

Capitolo 2

Le stime dell'ammontare complessivo della spesa per Opere di Edilizia Pubblica di importo maggiore o uguale a 150 milioni.

2.1 Cenni sui Metodi di Stima Diretta

Tutti metodi di stima campionaria sono basati sul principio della “rappresentatività”, da parte delle unità campione, anche dell’insieme di unità complementari non incluse in esso. La realizzazione del precedente principio avviene per mezzo di un “Peso” che, attribuito ad ogni unità di rilevazione inclusa nel campione, le consente di “rappresentare” le unità escluse. La somma dei prodotti tra i pesi ed i valori relativi alla variabile di interesse, consente di espandere il risultato all’intera popolazione.

Prima di procedere alla presentazione del metodo adottato, ricordiamo che abbiamo adottato un disegno di campionamento ad uno stadio stratificato. Per cui con “h” indichiamo l’indice dello strato, che può assumere valori da 1 fino a H, con “i” l’indice delle unità del primo ed unico stadio, con N_h il numero di unità della popolazione di I stadio appartenenti allo strato h e con n_h il numero di unità campione di I stadio nello strato h. Inoltre con $N = \sum_{(h=1,H)} N_h$ indichiamo il numero totale di unità del I stadio, e con $n = \sum_{(h=1,H)} n_h$ il numero di unità campione del I stadio. Il generico carattere oggetto d’indagine viene indicato con “y” ed è definito da:

$$Y = \sum_{(h=1,H)} \sum_{(i=1,N_h)} Y_{hi} = \sum_{(h=1,H)} Y_h$$

$$\text{dove } Y_h = \sum_{(i=1,N_h)} Y_{hi}$$

Ricordando che ciascuna delle n_h unità campione dello strato h, viene inclusa nel campione con probabilità pari a: $\Pi_h = n_h/N_h$, il peso base da attribuire a ciascuna delle n_h unità sarà:

$$K_h = 1/\Pi_h = N_h/n_h$$

Essendo la stima campionaria diretta del totale

$$\begin{aligned} {}_s Y_h &= \sum_{(i=1,n_h)} N_h/n_h Y_{hi} = \\ &= \sum_{(i=1,n_h)} K_h Y_{hi} \end{aligned}$$

la stima diretta del totale del carattere y nella popolazione, sarà dato da:

$$\begin{aligned}
{}_sY &= \sum_{(h=1,H)} {}_sY_h = \\
&= \sum_{(h=1,H)} \sum_{(i=1,n^H)} K_h Y_{hi}
\end{aligned}$$

Le stime contenute in questo rapporto scaturiscono dall'indagine campionaria sulle Opere di Edilizia Pubblica in Abruzzo siano esse in fase di realizzazione che semplicemente progettate o programmate. Il nostro fine principale è quello di pervenire ad una stima delle somme relative alle opere sopra citate. In particolare viene stimato l'ammontare totale della spesa preventivata per le opere, ma ci si sofferma anche sulla base d'asta e sull'importo di aggiudicazione. Per prima cosa vengono presentati i risultati ottenuti applicando i fattori di espansione secondo le procedure delle stime dirette ai dati relativi alle opere di edilizia pubblica in fase di realizzazione in Abruzzo, successivamente ci si sofferma sulle opere progettate o programmate.

2.2 Le stime relative alle opere di edilizia pubblica in fase di realizzazione.

Disponendo di un disegno di campionamento che consente di stimare separatamente la spesa sostenuta dalle Amministrazioni Comunali da quella delle altre stazioni appaltanti e disponendo per le prime di campioni provinciali, iniziamo dalle stime relative alle spese delle Amministrazioni Comunali.

Dalla documentazione sulle opere pubbliche in fase di realizzazione messe a nostra disposizione dalle Amministrazioni dei tredici comuni sorteggiati nella provincia di Teramo è stata rilevata una spesa complessiva superiore a 152 miliardi. L'applicazione, alle somme precedenti dei pesi ricavati dal disegno ad uno stadio stratificato espande l'importo totale a poco meno di 250 miliardi.

Tabella 1 Stima dell'ammontare dell'importo complessivo delle opere in fase di realizzazione per i comuni della provincia di Teramo

Stazione	IMPORTO	PESO	ESPANSIONE
ATRI	14.612.702.000	2,00	29.225.404.000
BASCIANO	1.934.400.000	11,50	22.245.600.000
BELLANTE	3.196.000.219	2,50	7.990.000.548
CAMPLI	13.557.351.148	2,50	33.893.377.870
FANO ADRIANO	760.000.000	11,50	8.740.000.000
GIULIANOVA	11.347.854.875	1,00	11.347.854.875
MARTINSICURO	8.466.574.000	1,50	12.699.861.000
MONTORIO AL VOMANO	1.072.036.100	2,00	2.144.072.200
MORRO D'ORO	1.912.547.000	4,50	8.606.461.500
NERETO	2.094.400.000	4,50	9.424.800.000
ROSETO DEGLI ABRUZZI	14.334.675.129	1,00	14.334.675.129
SILVI	19.939.117.449	1,50	29.908.676.174
TERAMO	58.880.030.407	1,00	58.880.030.407
Comuni della provincia di Teramo	152.107.688.327		249.440.813.702

L'indagine campionaria ha fornito anche i dati sulla Base d'Asta e sull'Importo di Aggiudicazione, per questo motivo abbiamo riportato all'intera popolazione anche questa

informazione. Il metodo di stima utilizzato è ancora quello Diretto e i risultati ottenuti sono riportati nelle sottostanti tabelle, che contengono rispettivamente le somme rilevate mediante il campione e quelli riportati alla popolazione.

Per la provincia di Teramo l'ammontare della base d'asta rilevato nei comuni campione supera di poco i 100 miliardi; il procedimento di espansione porta ad un ammontare di circa 173 miliardi per la provincia di Teramo.

Tabella 2 Stima dell'ammontare della base d'asta complessiva delle opere in fase di realizzazione per i comuni della provincia di Teramo

STAZIONE	BASE D'ASTA	PESO	ESPANSIONE
ATRI	11.320.532.606	2,00	22.641.065.212
BASCIANO	1.410.558.797	11,50	16.221.426.166
BELLANTE	2.000.214.397	2,50	5.000.535.993
CAMPLI	7.518.752.656	2,50	18.796.881.640
FANO ADRIANO	577.062.741	11,50	6.636.221.522
GIULIANOVA	7.610.580.117	1,00	7.610.580.117
MARTINSICURO	5.776.058.523	1,50	8.664.087.785
MONTORIO AL VOMANO	746.298.350	2,00	1.492.596.700
MORRO D'ORO	1.231.531.634	4,50	5.541.892.353
NERETO	1.630.468.483	4,50	7.337.108.174
ROSETO DEGLI ABRUZZI	11.632.132.674	1,00	11.632.132.674
SILVI	14.732.433.542	1,50	22.098.650.313
TERAMO	39.585.196.558	1,00	39.585.196.558
Comuni della provincia di Teramo	105.771.821.078		173.258.375.205

L'importo di aggiudicazione totale, leggermente inferiore alla base d'asta (circa 93 miliardi), porta ad inferire un ammontare di poco superiore ai 153 miliardi per i comuni della provincia di Teramo.

Tabella 3 Stima dell'ammontare dell'importo di aggiudicazione delle opere in fase di realizzazione per i comuni della provincia di Teramo

STAZIONE	IMPORTO DI AGGIUDICAZIONE	PESO	ESPANSIONE
ATRI	9.746.906.961	2,00	19.493.813.922
BASCIANO	1.199.750.550	11,50	13.797.131.320
BELLANTE	1.685.021.360	2,50	4.212.553.401
CAMPLI	8.981.712.691	2,50	22.454.281.728
FANO ADRIANO	514.007.417	11,50	5.911.085.296
GIULIANOVA	6.975.575.532	1,00	6.975.575.532
MARTINSICURO	4.651.041.889	1,50	6.976.562.834
MONTORIO AL VOMANO	704.744.180	2,00	1.409.488.361
MORRO D'ORO	1.046.604.414	4,50	4.709.719.864
NERETO	1.334.881.124	4,50	6.006.965.056

ROSETO DEGLI ABRUZZI	10.022.857.821	1,00	10.022.857.821
SILVI	12.146.957.418	1,50	18.220.436.127
TERAMO	32.895.516.179	1,00	32.895.516.179
Comuni della provincia di Teramo	91.905.577.536		153.085.987.439

I dati messi a disposizione dalle Amministrazioni dei 13 comuni sorteggiati nella provincia dell'Aquila hanno evidenziato una spesa complessiva superiore ai 230 miliardi, ed i fattori di espansione, influenzati dall'elevato numero di comuni della provincia, hanno prodotto una stima di circa 480 miliardi.

Tabella 4 Stima dell'importo complessivo delle opere in fase di realizzazione per i comuni della provincia dell'Aquila

STAZIONE	IMPORTO	PESO	ESPANSIONE
COMUNE DI AVEZZANO	30.686.300.000	1,00	30.686.300.000
COMUNE DI BALSORANO	7.718.119.540	4,00	30.872.478.160
COMUNE DI CANISTRO	1.593.000.000	27,00	43.011.000.000
COMUNE DI CARSOLI	4.146.000.000	4,00	16.584.000.000
COMUNE DI CELANO	10.213.400.000	2,50	25.533.500.000
COMUNE DI GIOIA DEI MARSI	2.626.941.000	7,00	18.388.587.000
COMUNE DI L'AQUILA	120.392.320.999	1,00	120.392.320.999
COMUNE DI LECCE NEI MARSI	428.580.000	7,00	3.000.060.000
COMUNE DI MASSA D'ALBE	3.511.658.633	12,00	42.139.903.596
COMUNE DI PACENTRO	630.477.366	12,00	7.565.728.392
COMUNE DI PRATOLA PELIGNA	3.825.902.500	2,50	9.564.756.250
COMUNE DI SULMONA	43.549.601.827	1,00	43.549.601.827
COMUNE DI VILLETTA BARREA	3.345.400.000	27,00	90.325.800.000
Comuni della provincia di L'Aquila	232.667.701.865		481.614.036.224

I fattori di espansione applicati ad un ammontare di base d'asta approssimativamente di 184 miliardi, portano ad un ammontare di 356 miliardi per la popolazione, mentre per ciò che concerne l'importo di aggiudicazione da poco più di 158 miliardi per il campione si passa ad un valore di 303 miliardi per la popolazione.

Tabella 5 Stima dell'ammontare della base d'asta delle opere in fase di realizzazione per i comuni della provincia dell'Aquila

STAZIONE	BASE D'ASTA	PESO	ESPANSIONE
AVEZZANO	24.816.180.776	1,00	24.816.180.776
BALSORANO	5.890.676.066	4,00	23.562.704.264
CANISTRO	1.206.000.000	27,00	32.562.000.000
CARSOLI	3.115.584.896	4,00	12.462.339.584
CELANO	7.800.524.511	2,50	19.501.311.278

GIOIA DEI MARSI	2.074.605.413	7,00	14.522.237.891
L'AQUILA	98.738.070.722	1,00	98.738.070.722
LECCE NEI MARSI	329.860.000	7,00	2.309.020.000
MASSA D'ALBE	1.784.843.748	12,00	21.418.124.976
PACENTRO	509.300.273	12,00	6.111.603.276
PRATOLA PELIGNA	2.959.315.797	2,50	7.398.289.493
SULMONA	32.856.322.265	1,00	32.856.322.265
VILLETTA BARREA	2.215.329.158	27,00	59.813.887.266
Comuni della provincia di L'Aquila	184.296.613.625		356.072.091.790

Tabella 6 Stima dell'ammontare dell'importo di aggiudicazione delle opere in fase di realizzazione per i comuni della provincia dell'Aquila

STAZIONE	IMPORTO DI AGGIUDICAZIONE	PESO	ESPANSIONE
AVEZZANO	19.416.807.582	1,00	19.416.807.582
BALSORANO	4.567.273.343	4,00	18.269.093.372
CANISTRO	1.037.653.800	27,00	28.016.652.600
CARSOLI	2.446.173.862	4,00	9.784.695.448
CELANO	6.273.394.039	2,50	15.683.485.098
GIOIA DEI MARSI	2.001.386.749	7,00	14.009.707.243
L'AQUILA	89.695.670.930	1,00	89.695.670.930
LECCE NEI MARSI	300.478.515	7,00	2.103.349.605
MASSA D'ALBE	1.472.288.960	12,00	17.667.467.520
PACENTRO	466.707.639	12,00	5.600.491.668
PRATOLA PELIGNA	2.417.230.935	2,50	6.043.077.338
SULMONA	27.935.718.959	1,00	27.935.718.959
VILLETTA BARREA	1.839.610.042	27,00	49.669.471.134
Comuni della provincia di L'Aquila	159.870.395.355		303.895.688.496

Nelle Amministrazioni Comunali sorteggiate a rappresentare la provincia di Pescara è stata rilevata una somma impegnata per le opere pubbliche in fase di realizzazione pari a 160 miliardi. In questo caso l'espansione all'intera popolazione di Amministrazioni Comunali ha prodotto un importo appena superiore a 246 miliardi.

Tabella 7 Stima dell'ammontare dell'importo complessivo delle opere in fase di realizzazione per i comuni della provincia di Pescara

STAZIONE	IMPORTO	PESO	ESPANSIONE
CEPAGATTI	3.300.000.000	2,50	8.250.000.000
LORETO APRUTINO	15.316.511.777	2,50	38.291.279.443
MONTESILVANO	19.188.268.860	1,00	19.188.268.860
PENNE	32.397.237.000	1,50	48.595.855.500
PESCARA	75.747.852.427	1,00	75.747.852.427
ROCCAMORICE	152.738.000	13,50	2.061.963.000
ROSCIANO	2.437.000.000	4,50	10.966.500.000
SAN VALENTINO	1.595.000.000	13,50	21.532.500.000

SPOLTORE	9.079.972.006	1,50	13.619.958.009
TOCCO DA CASAURIA	1.828.588.870	4,50	8.228.649.915
Comuni della provincia di Pescara	161.043.168.940		246.482.827.154

L'espansione dei dati ai comuni dell'intera provincia di Pescara, spinge la base d'asta da poco più di 103 miliardi a circa 164 miliardi, mentre l'importo di aggiudicazione passa da 89 miliardi a poco meno di 140 miliardi

Tabella 8 Stima dell'ammontare dell'importo a base d'asta delle opere in fase di realizzazione per i comuni della provincia di Pescara

STAZIONE	BASE D'ASTA	PESO	ESPANSIONE
CEPAGATTI	2.225.769.843	2,50	5.564.424.608
LORETO APRUTINO	10.644.194.276	2,50	26.610.485.690
MONTESILVANO	11.260.156.202	1,00	11.260.156.202
PENNE	24.008.169.569	1,50	36.012.254.354
PESCARA	45.474.039.674	1,00	45.474.039.674
ROCCAMORICE	120.763.860	13,50	1.630.312.110
ROSCIANO	1.826.515.362	4,50	8.219.319.129
SAN VALENTINO	1.105.341.572	13,50	14.922.111.222
SPOLTORE	5.646.582.770	1,50	8.469.874.155
TOCCO DA CASARIA	1.431.906.560	4,50	6.443.579.520
Comuni della provincia di Pescara	103.743.439.688		164.606.556.663

Tabella 9 Stima dell'ammontare dell'importo di aggiudicazione delle opere in fase di realizzazione per i comuni della provincia di Pescara

STAZIONE	IMPORTO DI AGGIUDICAZIONE	PESO	ESPANSIONE
CEPAGATTI	1.924.942.710	2,50	4.812.356.775
LORETO APRUTINO	8.601.884.070	2,50	21.504.710.175
MONTESILVANO	9.428.796.747	1,00	9.428.796.747
PENNE	19.062.832.453	1,50	28.594.248.680
PESCARA	41.534.269.756	1,00	41.534.269.756
ROCCAMORICE	119.148.605	13,50	1.608.506.168
ROSCIANO	1.484.987.767	4,50	6.682.444.952
SAN VALENTINO	872.989.337	13,50	11.785.356.050
SPOLTORE	4.924.127.258	1,50	7.386.190.887
TOCCO DA CASARIA	1.342.622.202	4,50	6.041.799.909
Comuni della provincia di Pescara	89.296.600.905		139.378.680.097

L'impegno di spesa per opere pubbliche in fase di realizzazione rilevato nelle Amministrazioni Comunali campione della provincia di Chieti supera appena i 170 miliardi, mentre il dato riportato all'intera popolazione è di circa 284 miliardi.

Tabella 10 Stima dell'ammontare dell'importo complessivo delle opere in fase di realizzazione per i comuni della provincia di Chieti

STAZIONE	IMPORTO	PESO	ESPANSIONE
ATESSA	10.873.860.445	1,50	16.310.790.668
CASALINCONTRADA	389.750.000	7,00	2.728.250.000
CASOLI	6.773.707.396	3,00	20.321.122.188
CHIETI	33.850.291.146	1,00	33.850.291.146
FRANCAVILLA AL MARE	12.662.660.000	1,00	12.662.660.000
GAMBERALE	150.000.000	23,00	3.450.000.000
LANCIANO	29.124.535.000	1,00	29.124.535.000
ORSOGNA	1.759.349.134	4,50	7.917.071.103
ORTONA	21.659.576.000	1,00	21.659.576.000
PAGLIETA	3.541.963.915	4,50	15.938.837.618
PENNADOMO	150.000.000	23,00	3.450.000.000
RAPINO	400.000.000	10,50	4.200.000.000
ROCCA SAN GIOVANNI	2.728.000.000	7,00	19.096.000.000
SAN SALVO	15.181.055.582	1,50	22.771.583.373
SAN VITO CHIETINO	1.489.160.000	3,00	4.467.480.000
SCHIAVI D'ABRUZZO	3.765.471.501	10,50	39.537.450.761
VASTO	26.823.802.920	1,00	26.823.802.920
Comuni della provincia di Chieti	171.323.183.039		284.309.450.776

Il valore dell'ammontare della base d'asta di 125 miliardi registrato nei comuni estratti a rappresentare la provincia di Chieti viene esteso all'intera popolazione dei comuni in essa presenti ottenendo una cifra pari a circa 206 miliardi. Mentre per ciò che concerne l'importo di aggiudicazione si passa da più di 102 miliardi ad un ammontare di poco superiore di 175 miliardi.

Tabella 11 Stima dell'ammontare dell'importo a base d'asta delle opere in fase di realizzazione per i comuni della provincia di Chieti

STAZIONE	BASE D'ASTA	PESO	ESPANSIONE
ATESSA	7.962.935.147	2	11.944.402.721
CASALINCONTRADA	312.173.550	7	2.185.214.850
CASOLI	5.058.811.848	3	15.176.435.544
CHIETI	24.575.973.047	1	24.575.973.047
FRANCAVILLA AL MARE	9.151.058.733	1	9.151.058.733
GAMBERALE	112.820.000	23	2.594.860.000
LANCIANO	21.015.453.980	1	21.015.453.980
ORSOGNA	1.384.266.441	5	6.229.198.985
ORTONA	16.989.749.063	1	16.989.749.063
PAGLIETA	2.798.266.945	5	12.592.201.253
PENNADOMO	118.000.000	23	2.714.000.000
RAPINO	315.000.000	11	3.307.500.000
ROCCA SAN GIOVANNI	1.791.096.563	7	12.537.675.941
SAN SALVO	11.308.888.618	2	16.963.332.927
SAN VITO CHIETINO	1.130.415.313	3	3.391.245.939
SCHIAVI D'ABRUZZO	2.499.083.008	11	26.240.371.584
VASTO	19.151.080.968	1	19.151.080.968
Comuni della provincia di Chieti	125.675.073.224		206.759.755.534

Tabella 12 Stima dell'ammontare dell'importo di aggiudicazione delle opere in fase di realizzazione per i comuni della provincia di Chieti

STAZIONE	IMPORTO DI AGGIUDICAZIONE	PESO	ESPANSIONE
ATESSA	6.578.350.779	2	9.867.526.169
CASALINCONTRADA	236.877.290	7	1.658.141.030
CASOLI	4.324.603.266	3	12.973.809.798
CHIETI	17.913.656.647	1	17.913.656.647
FRANCAVILLA AL MARE	7.111.009.056	1	7.111.009.056
GAMBERALE	98.458.745	23	2.264.551.135
LANCIANO	17.245.229.236	1	17.245.229.236
ORSOGNA	1.157.691.323	5	5.209.610.954
ORTONA	13.871.296.164	1	13.871.296.164
PAGLIETA	2.248.404.534	5	10.117.820.403
PENNADOMO	84.341.680	23	1.939.858.640
RAPINO	255.827.250	11	2.686.186.125
ROCCA SAN GIOVANNI	1.632.193.773	7	11.425.356.411
SAN SALVO	10.172.567.379	2	15.258.851.069
SAN VITO CHIETINO	983.271.891	3	2.949.815.673
SCHIAVI D'ABRUZZO	2.525.251.552	11	26.515.141.296
VASTO	16.186.431.787	1	16.186.431.787
Comuni della provincia di Chieti	102.625.462.352		175.194.291.592

Per quel che concerne le “Altre stazioni appaltanti” precisiamo subito che l’ammontare degli impegni di spesa rilevato presso di esse è di gran lunga superiore a quello delle Amministrazioni

Comunali, ma l'elevato numero di queste ultime ci ha imposto un'analisi più particolareggiata. Viceversa per le altre stazioni appaltanti l'applicazione dei principi di stratificazione si è resa necessaria solo in qualche caso. In particolare, soltanto per i Consorzi, Aziende Autonome, le Comunità Montane, le USLL e gli IACP la rilevazione è stata parziale, mentre per le rimanenti stazioni appaltanti (università, province ecc.) l'indagine è esaustiva. Le spese rilevate per le opere pubbliche in fase di realizzazione di competenza delle rimanenti stazioni appaltanti superano i 2.241 miliardi ed i fattori di espansione spingono questa cifra oltre i 3.027 miliardi. In particolare il contributo maggiore lo apportano i Consorzi, le province, l'azienda USL e le università.

Tabella 13 Stima dell'ammontare dell'importo delle opere in fase di realizzazione le stazioni appaltanti differenti dalle amministrazioni comunali

Stazione	IMPORTO	PESO	ESPANSIONE
ANAS	533.445.282.443	1,00	533.445.282.443
AZIENDA USL	246.583.690.920	1,50	369.875.536.380
COMUNITA' MONTANA	23.575.333.921	4,75	111.982.836.125
CONSORZI	614.531.506.220	1,93	1.188.094.245.359
GENIO CIVILE	60.623.437.154	1,00	60.623.437.154
ATER EX IACP	88.180.498.470	1,00	88.180.498.470
PARCHI	32.945.772.959	1,00	32.945.772.959
PROVINCIE	220.594.785.367	1,00	220.594.785.367
PROVVEDITORATO ALLE OPERE PUBBLICHE	66.541.196.911	1,00	66.541.196.911
REGIONE ABRUZZO	137.145.799.457	1,00	137.145.799.457
S.A.R.A.	-	1,00	
SOVRINTENDENZA BENI ARCHEOLOGICI	16.308.000.000	1,00	16.308.000.000
UNIVERSITA'	201.520.076.366	1,00	201.520.076.366
Stazioni appaltanti diverse dai comuni	2.241.995.380.188		3.027.257.466.990

Le espansioni dell'ammontare della base d'asta e dell'importo di aggiudicazione per le stazioni appaltanti diverse dai comuni sono riportate nelle seguenti tabelle. L'ammontare della base d'asta riferito alla popolazione è di circa 2.082 miliardi mentre per l'importo di aggiudicazione si arriva ad una cifra di poco inferiore a 1.800 miliardi.

Tabella 14 Stima dell'ammontare dell'importo a base d'asta delle opere in fase di realizzazione le stazioni appaltanti differenti dalle amministrazioni comunali

STAZIONE	BASE D'ASTA	PESO	ESPANSIONE
ANAS	397.704.753.120	1,00	397.704.753.120
AZIENDA USL	172.807.317.880	1,50	259.210.976.820
COMUNITA' MONTANA	13.531.217.085	4,75	64.273.281.154
CONSORZI	439.619.883.537	1,93	849.931.774.838
GENIO CIVILE	42.659.628.149	1,00	42.659.628.149
ATER EX IACP	74.108.913.138	1,00	74.108.913.138
PARCHI	10.739.335.122	1,00	10.739.335.122
PROVINCIE	161.246.156.766	1,00	161.246.156.766
PROVVEDITORATO ALLE OPERE PUBBLICHE	57.305.803.129	1,00	57.305.803.129
REGIONE ABRUZZO	76.133.625.524	1,00	76.133.625.524
S.A.R.A.	-	1,00	
SOVRINTENDENZA BENI ARCHEOLOGICI	12.185.169.516	1,00	12.185.169.516
UNIVERSITA'	119.490.832.483	1,00	119.490.832.483
Stazioni appaltanti diverse dai comuni	1.577.532.635.449		2.082.330.621.610

Tabella 15 Stima dell'ammontare dell'importo di aggiudicazione delle opere in fase di realizzazione le stazioni appaltanti differenti dalle amministrazioni comunali

STAZIONE	IMPORTO DI AGGIUDICAZIONE	PESO	ESPANSIONE
ANAS	299.560.889.660	1,00	299.560.889.660
AZIENDA USL	174.311.026.498	1,50	261.466.539.747
COMUNITA' MONTANA	11.477.083.121	4,75	54.516.144.827
CONSORZI	359.482.757.159	1,93	694.999.997.175
GENIO CIVILE	31.473.467.291	1,00	31.473.467.291
ATER EX IACP	63.509.820.874	1,00	63.509.820.874
PARCHI	8.744.059.724	1,00	8.744.059.724
PROVINCIE	131.408.278.328	1,00	131.408.278.328
PROVVEDITORATO ALLE OPERE PUBBLICHE	54.567.039.155	1,00	54.567.039.155
REGIONE ABRUZZO	59.828.055.483	1,00	59.828.055.483
S.A.R.A.	44.787.264.992	1,00	44.787.264.992
SOVRINTENDENZA BENI ARCHEOLOGICI	10.853.583.620	1,00	10.853.583.620
UNIVERSITA'	81.204.193.837	1,00	81.204.193.837
Altre stazioni	1.331.207.519.742		1.796.919.334.712

In definitiva, l'ammontare complessivo degli impegni di spesa rilevati per opere pubbliche in fase di realizzazione sfiorano i 3.000 miliardi, mentre i pesi ricavati dal disegno di campionamento espandono questa somma fino a circa i 4.300 miliardi.

Tabella 16 Stima dell'ammontare dell'importo delle opere in fase di realizzazione per le stazioni appaltanti della regione Abruzzo

STAZIONE	IMPORTO	ESPANSIONE
Comuni	717.141.742.171	1.261.847.127.855
Altre stazioni	2.241.995.380.188	3.027.257.466.990
Totale	2.959.137.122.359	4.289.104.594.845

L'ammontare della base d'asta inferito per le stazioni appaltanti della regione Abruzzo è di poco meno di 3.000 miliardi laddove il valore registrato nelle stazioni campione è di poco meno di 2.100 miliardi.

Tabella 17 Stima dell'ammontare dell'importo a base d'asta delle opere in fase di realizzazione per le stazioni appaltanti della regione Abruzzo

STAZIONE	BASE D'ASTA	ESPANSIONE
Comuni	519.486.947.615	900.696.779.191
Altre stazioni	1.577.532.635.449	2.082.330.621.610
Totale	2.097.019.583.064	2.983.027.400.801

Infine per quanto concerne l'importo di aggiudicazione l'espansione alla popolazione porta ad un ammontare di 2.568 miliardi circa, partendo da una cifra rilevata di circa 1.770 miliardi.

Tabella 18 Stima dell'ammontare dell'importo a base d'asta delle opere in fase di realizzazione per le stazioni appaltanti della regione Abruzzo

STAZIONE	IMPORTO DI AGGIUDICAZIONE	ESPANSIONE
Comuni	443.698.036.148	771.554.647.624
Altre stazioni	1.331.207.519.742	1.796.919.334.712
Totale	1.774.905.555.890	2.568.473.982.335

2.3 Le stime relative alle opere di edilizia pubblica progettate o programmate

Come detto in precedenza, questo lavoro riguarda sia le opere di edilizia pubblica in fase di realizzazione che progettate ed è a queste ultime che dedicheremo la nostra attenzione in seguito. Come per le opere in fase di realizzazione, anche in questo caso abbiamo stimato separatamente la spesa sostenuta dalle Amministrazioni Comunali da quella delle altre stazioni appaltanti e, per le prime, abbiamo condotto inferenze su campioni provinciali.

Per stimare il peso assunto dalle somme impegnate dalle Amministrazioni comunali, vengono utilizzati gli stessi fattori di espansione applicati ai dati relativi alle opere in fase di realizzazione, provenendo entrambe le informazioni dalla stessa unità di rilevazione.

L'impegno di spesa per opere progettate o programmate rilevato nelle Amministrazioni comunali sorteggiate in provincia di Teramo è circa di 140 miliardi. L'espansione all'intera popolazione dei comuni della provincia spinge questa somma a circa 206 miliardi.

Tabella 19 Stima dell'ammontare dell'importo delle opere progettate per le stazioni dei comuni della provincia di Teramo

STAZIONE	IMPORTO	PESO	ESPANSIONE
ATRI	1.915.750.000	2	3.831.500.000
BASCIANO	180.000.000	11,5	2.070.000.000
BELLANTE	4.779.496.290	2,5	11.948.740.725
CAMPLI	2.795.000.000	2,5	6.987.500.000
FANO ADRIANO	470.000.000	11,5	5.405.000.000
GIULIANOVA	3.080.000.000	1	3.080.000.000
MARTINSICURO	21.780.000.000	1,5	32.670.000.000
MONTORIO AL VOMANO	1.143.280.000	2	2.286.560.000
MORRO D'ORO	4.232.509.550	4,5	19.046.292.975
NERETO	4.362.000.000	4,5	19.629.000.000
ROSETO DEGLI ABRUZZI	23.750.448.638	1	23.750.448.638
SILVI	7.650.000.000	1,5	11.475.000.000
TERAMO	64.290.253.370	1	64.290.253.370
Comuni della provincia di Teramo	140.428.737.848		206.470.295.708

In provincia dell'Aquila sono state rilevate opere programmate e/o progettate per un valore superiore ai 300 miliardi, ed il procedimento di espansione spinge questo dato al di sopra di mille miliardi. Oltre al contributo dei comuni autorappresentativi dell'Aquila e di Avezzano, si può sottolineare anche il contributo dei comuni di Balsorano (strato II), di Pacentro (strato IV) e di

Villetta Barrea (strato V). Sulla tavola sottostante possiamo osservare sia l'ammontare del finanziamento rilevato, che i risultati dell'applicazione dei pesi per espandere i precedenti all'intera popolazione provinciale.

Tabella 20 Stima dell'ammontare dell'importo delle opere progettate per le stazioni dei comuni della provincia dell'Aquila

STAZIONE	IMPORTO	PESO	ESPANSIONE
AVEZZANO	125.918.751.030	1	125.918.751.030
BALSORANO	46.200.362.177	4	184.801.448.708
CANISTRO	600.000.000	27	16.200.000.000
CARSOLI	2.908.127.612	4	11.632.510.448
CELANO	33.818.000.000	2,5	84.545.000.000
GIOIA DEI MARSI	6.399.299.000	7	44.795.093.000
L'AQUILA	50.794.675.545	1	50.794.675.545
LECCE NEI MARSI	2.867.300.000	7	20.071.100.000
MASSA D'ALBE	6.008.620.000	12	72.103.440.000
PACENTRO	17.469.000.000	12	209.628.000.000
PRATOLA PELIGNA	17.710.000.000	2,5	44.275.000.000
SULMONA	550.000.000	1	550.000.000
VILLETTA BARREA	6.217.918.087	27	167.883.788.349
Comuni della provincia dell'Aquila	317.462.053.451		1.033.198.807.080

Nei comuni del campione della provincia di Pescara è stato rilevato un ammontare di finanziamento per opere progettate o programmate di poco superiore ai 333 miliardi. L'applicazione dei coefficienti di espansione spinge l'ammontare di finanziamento previsto per opere progettate o programmate nella provincia di Pescara fino alla soglia dei 455 miliardi.

Tabella 21 Stima dell'ammontare dell'importo delle opere progettate per le stazioni dei comuni della provincia di Pescara

STAZIONE	IMPORTO	PESO	ESPANSIONE
CEPAGATTI	1.778.000.000	2,5	4.445.000.000
LORETO APRUTINO	13.448.848.413	2,5	33.622.121.033
MONTESILVANO	155.646.661.694	1	155.646.661.694
PENNE	3.228.000.000	1,5	4.842.000.000
PESCARA	135.793.940.197	1	135.793.940.197
ROCCAMORICE		13,5	-
ROSCIANO	1.515.841.493	4,5	6.821.286.719
SPOLTRE	14.996.943.047	1,5	22.495.414.571
S.VALENTINO ABRUZZO CITERIORE	6.697.089.339	13,5	90.410.706.077
TOCCO DA CASORIA	399.618.777	4,5	1.798.284.497
Totale	333.504.942.960		455.875.414.786

Nei comuni del campione rappresentativo della provincia di Chieti l'ammontare del finanziamento rilevato è superiore ai 225 miliardi. L'applicazione dei pesi suggerisce una stima diretta dell'ammontare di finanziamento previsto nelle opere progettate o programmate nella provincia di Chieti pari a 749 miliardi.

Tabella 22 Stima dell'ammontare dell'importo delle opere progettate per le stazioni dei comuni della provincia di Chieti

STAZIONE	IMPORTO	PESO	ESPANSIONE
ATESSA	30.097.376.678	1,5	45.146.065.017
CASALINCONTRADA	1.900.000.000	7	13.300.000.000
CASOLI	14.203.615.448	3	42.610.846.344
CHIETI		1	-
FRANCAVILLA AL MARE	74.330.000.000	1	74.330.000.000
GAMBERALE	2.585.000.000	23	59.455.000.000
LANCIANO	19.277.515.539	1	19.277.515.539
ORSOGNA	685.000.000	4,5	3.082.500.000
ORTONA	14.321.116.606	1	14.321.116.606
PAGLIETA		4,5	-
PENNADOMO		23	-
RAPINO	40.597.000.000	10,5	426.268.500.000
ROCCA SAN GIOVANNI	450.000.000	7	3.150.000.000
SAN SALVO	7.414.434.633	1,5	11.121.651.950
SAN VITO CHIETINO	7.310.000.000	3	21.930.000.000
SCHIAVI D'ABRUZZO	300.000.000	10,5	3.150.000.000
VASTO	12.010.823.309	1	12.010.823.309
Comuni della provincia di Chieti	225.481.882.213		749.154.018.765

Il fatto di riscontrare un elevato ammontare di finanziamenti nelle opere rilevate a Rapino ha influenzato notevolmente l'espansione, anche a causa dell'alto fattore di espansione associato a tale comune. In particolare andando ad approfondire l'analisi si rileva come l'elevato importo registrato per le opere progettate in tale comune sia dovuto all'opera "Costruzione cabinovia" che presenta un finanziamento programmato superiore ai 30 miliardi. Ritenendo che questa sia una situazione del tutto peculiare non estensibile ai comuni dello strato V a cui appartiene il comune in esame, proponiamo anche l'espansione al netto dell'opera in oggetto. La seguente tabella consente di sottolineare il notevole ridimensionamento dei finanziamenti progettati per la provincia di Chieti, si passa infatti da un'espansione di 749 miliardi a circa 433 miliardi.

Tabella 23 Stima dell'ammontare dell'importo delle opere progettate per le stazioni dei comuni della provincia di Chieti, al netto del contributo dell'opera "cabinovia" di Rapino

STAZIONE	IMPORTO	PESO	ESPANSIONE
ATESSA	30.097.376.678	1,5	45.146.065.017
CASALINCONTRADA	1.900.000.000	7	13.300.000.000
CASOLI	14.203.615.448	3	42.610.846.344
CHIETI		1	-
FRANCAVILLA AL MARE	74.330.000.000	1	74.330.000.000
GAMBERALE	2.585.000.000	23	59.455.000.000
LANCIANO	19.277.515.539	1	19.277.515.539
ORSOGNA	685.000.000	4,5	3.082.500.000
ORTONA	14.321.116.606	1	14.321.116.606
PAGLIETA		4,5	-
PENNADOMO		23	-
RAPINO	10.497.000.000	10,5	110.218.500.000
ROCCA SAN GIOVANNI	450.000.000	7	3.150.000.000
SAN SALVO	7.414.434.633	1,5	11.121.651.950
SAN VITO CHIETINO	7.310.000.000	3	21.930.000.000
SCHIAVI D'ABRUZZO	300.000.000	10,5	3.150.000.000
VASTO	12.010.823.309	1	12.010.823.309
Chieti	195.381.882.213		433.104.018.765

Relativamente alle opere progettate o programmate rilevate nel campione delle stazioni appaltanti diverse dalle Amministrazioni comunali si evidenzia la spesa prevista dai Consorzi, che contribuiscono per circa il 50% alla definizione del totale.

Tabella 24 Stima dell'ammontare dell'importo delle opere progettate per le stazioni appaltanti differenti dalle amministrazioni comunali

STAZIONE	IMPORTO	PESO	ESPANSIONE
ANAS	266.600.000.000	1,00	266.600.000.000
AZIENDA USL	62.859.000.000	1,00	62.859.000.000
COMUNITA' MONTANA	8.674.542.000	4,75	41.204.074.500
CONSORZI	887.016.637.064	1,93	1.711.942.109.534
GENIO CIVILE	9.799.400.000	1,00	9.799.400.000
ATER EX IACP	86.127.874.449	1,00	86.127.874.449
PARCHI	3.365.076.436	1,00	3.365.076.436
PROVINCIE	166.131.226.539	1,00	166.131.226.539
PROVVEDITORATO ALLE OPERE PUBBLICHE	5.984.853.000	1,00	5.984.853.000
REGIONE ABRUZZO	1.900.000.000	1,00	1.900.000.000
S.A.R.A.	3.680.000.000	1,00	3.680.000.000
SOVRINTENDENZA BENI ARCHEOLOGICI	16.133.600.000	1,00	16.133.600.000
UNIVERSITA'	113.997.433.000	1,00	113.997.433.000
Stazioni appaltanti non amministrazioni comunali	1.632.269.642.488		2.489.724.647.458

In definitiva le opere progettate o programmate rilevate presso le stazioni previste dal campione sono state di circa 2.650 miliardi, mentre i fattori di espansione suggeriscono, per la rappresentazione regionale, una stima di poco inferiore ai 5.000 miliardi. Dalla seguente tabella è possibile cogliere il contributo quasi uguale delle stazioni appaltanti diverse dai comuni e dei comuni.

Tabella 25 Stima dell'ammontare dell'importo delle opere progettate per le stazioni appaltanti della regione Abruzzo

RIEPILOGO STAZIONI APPALTANTI	IMPORTO	ESPANSIONE
Totale comuni	1.016.877.616.472	2.444.698.536.338
Altre stazioni	1.632.269.642.488	2.489.724.647.458
Totale	2.649.147.258.960	4.934.423.183.796

Tabella 26 Stima dell'ammontare dell'importo delle opere progettate per le stazioni appaltanti della regione Abruzzo (al netto del contributo dell'opera "cabinovia" di Rapino)

RIEPILOGO STAZIONI APPALTANTI	IMPORTO	ESPANSIONE
Totale comuni	998.877.616.472	2.228.246.780.834
Altre stazioni	1.632.269.642.488	2.489.724.647.458
Totale	2.631.147.258.960	4.767.421.428.292