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

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.

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 $N = \Sigma_{(h=1,H)} N_h$ indichiamo il numero totale di unità del I stadio, e con $n = \Sigma_{(h=1,H)} n_h$ il

numero di unità campione del I stadio. Il generico carattere oggetto d'indagine viene indicato con "y" ed è definito da:

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

dove $Y_h = \Sigma_{(i=1,N_H)} Y_{hi}$

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

$$_sY_h = \Sigma_{(i=1,n_H)} N_h/n_h \, Y_{hi} =$$
$$= \Sigma_{(i=1,n_H)} K_h \, Y_{hi}$$

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

$$_sY = \Sigma_{(h=1,H)} \, _sY_h =$$
$$= \Sigma_{(h=1,H)} \Sigma_{(i=1,n_H)} K_h \, Y_{hi.}$$

2.2 Le stime relative alle opere di edilizia pubblica in fase di realizzazione di importo maggiore o uguale a 150 milioni.

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 178 miliardi. L'applicazione, alle somme precedenti, dei pesi ricavati dal disegno ad uno stadio stratificato espande l'importo totale a poco meno di 300 miliardi (vedi tabella 11).

Tabella 11

Stazione	N° schede	TOTALE	PESO	STIMA TOT
Atri	38	28016502000	2	56033004000
Basciano	8	2374777580	11,5	27309942170
Bellante	10	4813500081	2,5	12033750203
Campli	13	10900346681	2,5	27250866703
Fano Adriano	3	619097273	11,5	7119618640
Giulianova	28	18836228796	1	18836228796
Martinsicuro	20	14649564538	1,5	21974346807
Montorio Al Vomano	14	4609351100	2	9218702200
Morro D'oro	9	3310086000	4,5	14895387000
Nereto	3	1535000000	4,5	6907500000
Roseto Degli Abruzzi	22	13279063600	1	13279063600
Silvi	17	15224416420	1,5	22836624630
Teramo	44	60385555928	1	60385555928
Totale	**229**	**178553489997**		**298080590675**

L'indagine campionaria ha fornito anche i dati sugli Importi, sulla Base d'Asta e sull'Importo di Aggiudicazione, per questo motivo abbiamo riportato all'intera popolazione anche tale 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. Diciamo subito che già da quanto rilevato con il campione, risalta all'attenzione il fatto che l'importo di aggiudicazione è sempre inferiore alla base d'asta, per un complessivo del campione provinciale che supera i 16 miliardi (vedi tabella 12).

Tabella 12

Rilevato				
Stazione	**PESO**	**IMPORTO**	**BASE_AST**	**IMP_AGG**
Atri	2,00	28.016.502.000	20.365.796.286	17.397.078.085
Basciano	11,50	2.374.777.580	1.754.195.339	1.515.882.486
Bellante	2,50	4.813.500.081	3.087.431.871	2.598.906.530
Campli	2,50	10.900.346.681	4.844.585.294	7.319.866.289
Fano Adriano	11,50	619.097.273	463.271.124	626.297.461
Giulianova	1,00	18.836.228.796	14.427.841.777	11.654.922.302
Martinsicuro	1,50	14.649.564.538	10.198.030.668	8.180.858.445
Montorio al Vomano	2,00	4.609.351.100	3.302.458.350	2.994.430.293
Morrod'oro	4,50	3.310.086.000	2.437.861.743	2.048.283.976
Nereto	4,50	1.535.000.000	1.088.882.079	919.602.396
Roseto degli Abruzzi	1,00	13.279.063.600	10.925.398.679	9.456.662.627
Silvi	1,50	15.224.416.420	11.000.687.741	8.417.227.573
Teramo	1,00	60.385.555.928	49.585.380.457	43.767.524.007
Totale Teramo		**178.553.489.997**	**132.481.821.408**	**116.697.542.470**

L'applicazione dei pesi ai dati osservati in ciascuna Amministrazione comunale, ha prodotto una espansione delle somme rilevate, che ha portato l'importo di aggiudicazione fino a circa 193 miliardi (tabella 13).

Tabella 13

Espansione				
Stazione	**PESO**	**IMPORTO**	**BASE_AST**	**IMP_AGG**
Atri	2,00	56.033.004.000	40.731.592.572	34.794.156.170
Basciano	11,50	27.309.942.170	20.173.276.399	17.432.648.589
Bellante	2,50	12.033.750.203	7.718.579.678	6.497.266.325
Campli	2,50	27.250.866.703	12.111.463.235	18.299.665.723
Fano Adriano	11,50	7.119.618.640	5.327.617.926	7.202.420.802
Giulianova	1,00	18.836.228.796	14.427.841.777	11.654.922.302
Martinsicuro	1,50	21.974.346.807	15.297.046.002	12.271.287.668
Montorio Al Vomano	2,00	9.218.702.200	6.604.916.700	5.988.860.586
Morro D'Oro	4,50	14.895.387.000	10.970.377.844	9.217.277.892
Nereto	4,50	6.907.500.000	4.899.969.356	4.138.210.782
Roseto Degli Abruzzi	1,00	13.279.063.600	10.925.398.679	9.456.662.627
Silvi	1,50	22.836.624.630	16.501.031.612	12.625.841.360
Teramo	1,00	60.385.555.928	49.585.380.457	43.767.524.007
Totale Teramo		**298.080.590.676**	**215.274.462.235**	**193.346.744.831**

I dati messi a disposizione dalle Amministrazioni dei 13 comuni sorteggiati nella provincia dell'Aquila hanno evidenziato una spesa complessiva di poco superiore a 158 miliardi, ma i fattori di espansione, influenzati dall'elevato numero di comuni della provincia, hanno prodotto una stima di quasi 320 miliardi (vedi tabelle 14, 15 e 16).

Tabella 14

Stazione	N°_Opere	TOTALE (y)	PESO	Espansione
L'Aquila	22,00	106654257086	1,00	106654257086
Avezzano	8,00	9036000000	1,00	9036000000
Balsorano	8,00	3406390000	4,00	13625560000
Canistro	5,00	2000874000	27,00	54023598000
Carsoli	5,00	2466759000	4,00	12333795000
Celano	4,00	5177000000	2,50	12942500000
Gioia Dei Marsi	3,00	2690814000	7,00	18835698000
Lecce Nei Marsi	2,00	513580000	7,00	3595060000
Massa D'albe	2,00	733260633	12,00	8799127596
Pacentro	1,00	330477366	12,00	3965728392
Pratola Peligna	4,00	1674359000	2,50	4185897500
Sulmona	20,00	21677464025	1,00	21677464025
Villetta Barrea	5,00	1945400000	27,00	52525800000
Totale Complessivo	**89,00**	**158306635110**		**319733726599**

Tabella 15

Rilevato			
Stazione	**IMPORTO**	**BASE_AST**	**IMP_AGG**
Avezzano	9.036.000.000	7.462.621.016	6069680266
Balsorano	3.406.390.000	2.760.131.762	2521597538
Canistro	2.000.874.000	1.520.125.999	1330059612
Carsoli	2.466.759.000	2.198.304.994	1779909427
Celano	5.177.000.000	3.970.969.000	3312934704
Gioia dei Marsi	2.690.814.000	2.232.691.240	2195173736
L'Aquila	106.654.257.986	95.746.584.878	90475039554
Lecce nei Marsi	513.580.000	404.160.000	377428513
Massa d'Albe	733.260.633	571.310.000	521457375
Pacentro	330.477.366	284.200.273	269677639
Pratola Peligna	1.674.359.000	1.180.959.849	914653477
Sulmona	21.677.464.025	16.259.801.822	13996808151
Villetta Barrea	1.945.400.000	1.254.629.158	992789817
Totalecomplessivo	**158.306.635.110**	**135.846.489.991**	**124757209809**

Tabella 16

Espansione			
Stazione	**IMPORTO**	**BASE_AST**	**IMP_AGG**
Avezzano	9.036.000.000	7.462.621.016	6069680266
Balsorano	13.625.560.000	11.040.527.048	10086390152
Canistro	54.023.598.000	41.043.401.973	35911609524
Carsoli	9.867.036.000	8.793.219.976	7119637708
Celano	12.942.500.000	9.927.422.500	8282336760
Gioia Dei Marsi	18.835.698.000	15.628.838.680	15366216152
L'Aquila	106.654.257.086	95.746.584.878	90475039554
Lecce Nei Marsi	3.595.060.000	2.829.120.000	2641999591
Massa D'Albe	8.799.127.596	6.855.720.000	6257488500
Pacentro	3.965.728.392	3.410.403.276	3236131668
Pratola Peligna	4.185.897.500	2.952.399.623	2286633692
Sulmona	21.677.464.025	16.259.801.822	13996808151
Villetta Barrea	52.525.800.000	33.874.987.266	26805325059
Totale complessivo	**319.733.726.599**	**255.825.048.058**	**228535296777**

Nelle Amministrazioni Comunali sorteggiate a rappresentare la provincia di Pescara è stata rilevata una somma impegnata per le opere pubbliche in fase di realizzazione largamente superiore ad 86 miliardi. In questo caso l'espansione all'intera popolazione di Amministrazioni Comunali ha prodotto un importo appena superiore a 136 miliardi (vedi tabella 17).

Tabella 17

Stazione	N°_Opere	TOTALE (y)	PESO	Espansione
Cepagatti	9	3434000000	2,50	8585000000
Loreto Aprutino	5	3634500000	2,50	9086250000
Montesilvano	18	18780833479	1,00	18780833479
Penne	26	26806901760	1,50	40210352640
Pescara	19	27819483855	1,00	27819483855
Roccamorice	1	160000000	13,50	2160000000
Rosciano	3	1105000000	4,50	4972500000
San Valentino	2	1150000000	13,50	15525000000
Spoltore	4	2629000000	1,50	3943500000
Tocco Da Casauria	3	1100000000	4,50	4950000000
Totale Complessivo	**90**	**86619719094**		**136032919974**

L'importo complessivo di aggiudicazione delle opere raccolte mediante il campione di comuni della provincia di Pescara è di circa 20 miliardi inferiore alla base d'asta. Il calo più sensibile si registra nelle opere rilevate

nell'Amministrazione comunale di Penne, mentre a Tocco da Casauria la somme complessive degli importi delle opere rilevate è quasi analoga a quella dell'importo di aggiudicazione (vedi tabella 18).

Tabella 18

Rilevato			
Stazione	**IMPORTO**	**BASE_AST**	**IMP_AGG**
Cepagatti	3.434.000.000	2.629.236.697	2.372.731.767
Loreto Aprutino	3.634.500.000	2.714.586.696	2.243.180.406
Montesilvano	18.780.833.479	13.380.270.632	11.363.739.548
Penne	26.806.901.760	19.396.857.810	15.787.321.112
Pescara	27.819.483.855	22.150.274.385	19.319.924.486
Roccamorice	160.000.000	111.835.000	91.759.350
Rosciano	1.105.000.000	842.807.100	695.961.133
San Valentino	1.150.000.000	816.080.519	610.889.408
Spoltore	2.629.000.000	1.442.121.212	1.233.280.799
Tocco da Casauria	1.100.000.000	893.905.144	867.731.235
Totale complessivo	**86.619.719.094**	**64.377.975.195**	**54.586.519.244**

L'espansione dei dati ai comuni dell'intera provincia di Pescara, spinge la base d'asta oltre i 100 miliardi, mentre l'importo di aggiudicazione supera appena gli 80 miliardi (vedi tabella 19).

Tabella 19

Espansione			
Stazione	**IMPORTO**	**BASE_AST**	**IMP_AGG**
Cepagatti	8.585.000.000	6.573.091.743	5.931.829.418
Loreto Aprutino	9.086.250.000	6.786.466.740	5.607.951.015
Montesilvano	18.780.833.479	13.380.270.632	11.363.739.548
Penne	40.210.352.640	29.095.286.715	23.680.981.668
Pescara	27.819.483.855	22.150.274.385	19.319.924.486
Roccamorice	2.160.000.000	1.509.772.500	1.238.751.225
Rosciano	4.972.500.000	3.792.631.950	3.131.825.099
San Valentino	15.525.000.000	11.017.087.007	8.247.007.008
Spoltore	3.943.500.000	2.163.181.818	1.849.921.199
Tocco da Casauria	4.950.000.000	4.022.573.148	3.904.790.558
Totale complessivo	**136.032.919.974**	**100.490.636.637**	**84.276.721.222**

L'impegno di spesa per opere pubbliche in fase di realizzazione rilevato nelle Amministrazioni Comunali campione della provincia di Chieti supera

appena i 103 miliardi, mentre il dato riportato all'intera popolazione supera di poco i 195 miliardi. Anche i pesi relativi al campione di questa provincia sono molto elevati, come è avvenuto nella provincia dell'Aquila (vedi tabella 20).

Tabella 20

Stazione	N°_Opere	TOTALE (y)	PESO	Espansione
Atessa	18	12160204734	1,50	18240307101
Casalincontrada	2	920000000	7,00	6440000000
Casoli	7	4047000000	3,00	12141000000
Chieti	9	5161284000	1,00	5161284000
Francavilla al Mare	5	3497000000	1,00	3497000000
Gamberale	3	600000000	23,00	13800000000
Lanciano	27	28487345268	1,00	28487345268
Orsogna	4	1505453000	4,50	6774538500
Ortona	13	9542357628	1,00	9542357628
Paglieta	6	2344000000	4,50	10548000000
Pennadomo	2	327271000	23,00	7527233000
Rapino	2	356580000	10,50	3744090000
Rocca San Giovanni	3	1380000000	7,00	9660000000
San Salvo	15	8633277314	1,50	12949915971
San Vito Chietino	2	1500000000	3,00	4500000000
Schiavi D'Abruzzo	6	2029622225	10,50	21311033363
Vasto	16	20893686000	1,00	20893686000
Totale	**140**	**103385081169**		**195217790831**

Nelle Amministrazioni comunali del campione relativo alla provincia di Chieti, l'importo di aggiudicazione delle opere è di circa 12 miliardi inferiore alla base d'asta. Infatti mentre la prima supera appena i 73 miliardi, l'importo di aggiudicazione complessivo non raggiunge i 61 miliardi (vedi tabella 21).

Tabella 21

Rilevato			
Stazione	**IMPORTO**	**BASE_AST**	**IMP_AGG**
Atessa	12.160.204.734	8.943.358.334	7.512.158.546
Casalincontrada	920.000.000	648.997.096	540.055.488
Casoli	4.047.000.000	2.989.854.047	2.502.766.668
Chieti	5.161.284.000	4.016.100.000	2.407.585.397
Francavilla al mare	3.497.000.000	2.712.038.527	1.766.169.309
Gamberale	600.000.000	340.837.980	282.186.422
Lanciano	28.487.345.268	20.496.260.078	17.062.997.100
Orsogna	1.505.453.000	1.155.252.293	989.602.040
Ortona	9.542.357.628	7.266.058.064	6.220.581.788
Paglieta	2.344.000.000	1.856.281.061	1.442.277.038
Pennadomo	327.271.000	257.109.250	184.444.696
Rapino	356.580.000	260.168.480	211.734.987
Rocca San Giovanni	1.380.000.000	929.480.125	862.022.068
San Salvo	8.633.277.314	6.434.259.517	5.922.089.783
San Vito chietino	1.500.000.000	957.143.799	858.399.370
Schiavi d'Abruzzo	***2.029.622.225***	***994.910.834***	***1.239.765.271***
Vasto	20.893.686.000	12.956.920.363	10.947.597.535
Totale Chieti	**103.385.081.169**	**73.215.029.848**	**60.952.433.506**

Mentre le somme complessive osservate mediante il campione superavano di poco i 103 miliardi, l'espansione spinge l'importo subito al di sotto dei 200 miliardi, la base d'asta al di sopra dei 130 miliardi e l'importo di aggiudicazione oltre i 115 miliardi (vedi tabella 22).

Tabella 22

Espansione			
Stazione	**IMPORTO**	**BASE_AST**	**IMP_AGG**
Atessa	18.240.307.101	13.415.037.501	11.268.237.819
Casalincontrada	6.440.000.000	4.542.979.672	3.780.388.416
Casoli	12.141.000.000	8.969.562.141	7.508.300.004
Chieti	5.161.284.000	4.016.100.000	2.407.585.397
Francavilla al mare	3.497.000.000	2.712.038.527	1.766.169.309
Gamberale	13.800.000.000	7.839.273.540	6.490.287.706
Lanciano	28.487.345.268	20.496.260.078	17.062.997.100
Orsogna	6.774.538.500	5.198.635.319	4.453.209.180
Ortona	9.542.357.628	7.266.058.064	6.220.581.788
Paglieta	10.548.000.000	8.353.264.775	6.490.246.671
Pennadomo	7.527.233.000	5.913.512.750	4.242.228.008
Rapino	3.744.090.000	2.731.769.040	2.223.217.364
Rocca San Giovanni	9.660.000.000	6.506.360.875	6.034.154.476
San Salvo	12.949.915.971	9.651.389.276	8.883.134.675
San Vito chietino	4.500.000.000	2.871.431.397	2.575.198.110
Schiavi d'Abruzzo	21.311.033.363	10.446.563.757	13.017.535.346
Vasto	20.893.686.000	12.956.920.363	10.947.597.535
Totale Chieti	**195.217.790.831**	**133.887.157.074**	**115.371.068.903**

In definitiva mediante il campione di Amministrazioni comunali dell'Abruzzo, sono state rilevate opere di edilizia pubblica in fase di

realizzazione per un ammontare totale di oltre 526 miliardi che, sottoposte ad espansione vanno oltre i 949 miliardi (vedi le tabelle 23 e 24).

Tabella 23

Prov.	Campione	Espansione	*Campione	*Espansione
TERAMO	178.553.489.997	298.080.590.676	178.553.489.997	298.080.590.676
CHIETI	103.385.081.169	195.217.790.831	108.358.201.102	189.794.169.740
PESCARA	86.619.719.094	136.032.919.974	86.619.719.094	136.032.919.974
L'AQUILA	158.306.635.110	319.733.726.599	158.306.635.110	319.733.726.599
ABRUZZO	**526.864.925.370**	**949.065.028.080**	**531.838.045.303**	**943.641.406.989**

* con Guardiagrele

Tabella 24

Campione				
STAZIONE	**TOTALE(y)**	**IMPORTO**	**BASE_AST**	**IMP_AGG**
TERAMO	178.553.489.997	178.553.489.997	132.481.821.408	116.697.542.470
CHIETI	103.385.081.169	103.385.081.169	73.215.029.848	60.952.433.506
PESCARA	86.619.719.094	86.619.719.094	64.377.975.195	54.586.519.244
L'AQUILA	158.306.635.110	158.306.635.110	135.846.489.991	124.757.209.809
ABRUZZO	**526.864.925.370**	**526.864.925.370**	**405.921.316.442**	**356.993.705.029**

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 stazione 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 Aziende USL 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 1.560 miliardi ed i fattori di espansione spingono questa cifra a quasi i 2.140 miliardi. In particolare il contributo maggiore lo apportano i Consorzi, seguiti

dall'ANAS dalle Università e dalle USLL, queste ultime più per effetto del fattore di espansione che per le somme rilevate (vedi tabelle 25 e 26).

Tabella 25

Stazioni Appaltanti NON Amm. Comunali	TOTALE	PESO	ESPANSIONE
Anas -*DATO PARZIALE*-	248579385085	1	248579385085
Usl	118723238960	1,5	178084858440
Comunita' Montane	37311132094	4,75	177227877447
Consorzi	544373541530	1,67	909103814355
Genio Civile	3875000000	1	3875000000
Iacp	51374392653	1,25	64217990816
Enti Parco	2135000000	1	2135000000
Provincie	135243756252	1	135243756252
Provv.to alle Opere Pubbliche	74055846911	1	74055846911
Regione Abruzzo	128500810657	1	128500810657
Soprint.za Beni Artistici e Ambientali	34351564593	1	34351564593
Universita'	184518507062	1	184518507062
Totale	**1563042175797**		**2139894411618**

Tabella 26

Altre Stazioni appaltanti	IMPORTO	PESO	ESPANSIONE
Anas	248.579.385.085	1,00	248.579.385.085
Usl	118.723.238.960	1,50	178..084.858.440
Comunita'montane	37.311.132.094	4,75	177.227.877.447
Consorzieaziendeautonome	544.373.541.530	1,67	909.103.814.355
Geniocivile	3.875.000.000	1,00	3.875.000.000
Iacp	51..374.392.653	1,25	64.217.990.816
Parchi naturali	2.135.000.000	1,00	8.540.000.000
Amministrazioni provinciali	135.243.756.252	1,00	135.243.756.252
Provv.to alle opere pubbliche	74.055.846.911	1,00	74.055.846.911
Regione Abruzzo	128.500.810.657	1,00	128.500.810.657
Soprint.za beni artistici	34.351.564.593	1,00	34.351.564.593
Universita'	184.518.507.062	1,00	184.518.507.062
Totale	**1.563.042.175.797**		**2.139.894.411.618**

In definitiva, l'ammontare complessivo degli impegni di spesa rilevati per opere pubbliche in fase di realizzazione superano di poco i 2.000 miliardi, mentre i pesi ricavati dal disegno di campionamento espandono questa somma fino a poco più di 3.000 miliardi (vedi tabella 27).

Tabella 27

Prov.	Campione	Espansione
Comuni prov. Chieti	103385081169	195217790931
Comuni prov. Pescara	86619719094	136032919974
Comuni prov. L'Aquila	158306635110	319733726599
Comuni prov. Teramo	178553489997	298080590676
Totale Amm. Comunali	*526864925370*	*949065028180*
Altre Stazioni Appaltanti	**1563042175797**	**2139894411618**
TOTALE ABRUZZO	***2089907101167***	***3088959439798***

La volontà di rilevare in modo esaustivo i comuni con più di 10.000 abitanti, ha prodotto anche il dato dell'Amministrazione Comunale di Guardiagrele. Il suo inserimento nel contesto campionario non è previsto dal disegno adottato ma, in considerazione del fatto che la sua inclusione comporterebbe la autorappresentazione dei comuni del primo strato NAR, questa informazione viene riportata nella sottostante tabella 28.

Tabella 28

Prov.	Camp.con Guard.	**Esp.con Guardiagrele**
Comuni prov. Chieti	108358201102	189794169740
Comuni prov. Pescara	86619719094	136032919974
Comuni prov. L'Aquila	158306635110	319733726599
Comuni prov. Teramo	178553489997	298080590675
Totale Amm. Comunali	*531838045303*	*943641406988*
Altre Stazioni Appaltanti	**1563042175797**	**2139894411618**
TOTALE ABRUZZO	***2094880221100***	***3083535818606***

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 rilevato nelle Amministrazioni comunali sorteggiate in provincia di Teramo è inferiore di circa 70 miliardi rispetto a quello rilevato per le opere in fase di realizzazione. L'espansione all'intera popolazione dei comuni della provincia produce una somma quasi doppia, che supera di poco i 200 miliardi. Come previsto, le somme più elevate si riscontrano nei comuni AutoRappresentativi (vedi tabella 29).

Tabella 29

Campione Comuni prov. Teramo	Rilevato	PESO	Espansione
ATRI	3235750000	2,00	6471500000
BASCIANO	1831531000	11,50	21062606500
BELLANTE	7846728417	2,50	19616821043
CAMPLI	3952131628	2,50	9880329070
FANO ADRIANO	480000000	11,50	5520000000
GIULIANOVA	10838769000	1,00	10838769000
MARTINSICURO	1430000000	1,50	2145000000
MONTORIO AL VOMANO	8227180000	2,00	16454360000
MORRO D'ORO	4615914910	4,50	20771617095
NERETO	4472000000	4,50	20124000000
ROSETO DEGLI ABRUZZI	17186338638	1,00	17186338638
SILVI	12836029465	1,50	19254044198
TERAMO	31161645425	1,00	31161645425
TOTALE	**108.114.018.483**		**200.487.030.968**

In provincia dell'Aquila sono state rilevate opere programmate e/o progettate per un valore inferiore a 100 miliardi, ma il procedimento di espansione spinge questo dato al di sopra dei 285 miliardi. Il contributo maggiore lo apporta l'ultimo strato, ossia quello contenente molti comuni, ma di piccole dimensioni. Il fatto di riscontrare un elevato ammontare di finanziamenti nelle opere rilevate a Villetta Barrea ha influenzato notevolmente l'espansione, a causa dell'elevato peso attribuito allo strato di appartenenza. Neanche il fatto che nell'altro comune rilevato non siano state riscontrate opere in fase di realizzazione o progettate attenua sufficientemente questo effetto, per cui questo aspetto andrebbe ulteriormente approfondito. Sulla sottostante tabella 30 possiamo osservare sia l'ammontare del finanziamento rilevato, che i risultati dell'applicazione dei pesi per espandere i precedenti all'intera popolazione provinciale.

Tabella 30

Campione Comuni prov. L'Aquila	Rilevato	PESO	Espansione
AVEZZANO	29685019000	1,00	29685019000
BALSORANO	1200000000	4,00	4800000000
CARSOLI	4707571110	4,00	18830284440
CELANO	12404630695	2,50	31011576738
GIOIA DEI MARSI	936941190	7,00	6558588330
L'AQUILA	35598968650	1,00	35598968650
LECCE NEI MARSI	1658300000	7,00	11608100000
MASSA D'ALBE	2103954000	12,00	25247448000
PACENTRO	650621420	12,00	7807457040
PRATOLA PELIGNA	2875496843	2,50	7188742108
SULMONA	3300000000	1,00	3300000000
VILLETTA BARREA	3845418087	27,00	103826288349
TOTALE	**98.966.920.995**		**285.462.472.655**

Nei comuni del campione della provincia di Pescara è stato rilevato un ammontare di finanziamento per opere progettate o programmate di poco superiore ai 52 miliardi. L'applicazione dei coefficienti di espansione spinge

l'ammontare di finanziamento previsto per opere progettate e/o programmate nella provincia di Pescara fino alla soglia dei 180 miliardi (vedi tabella 31).

Tabella 31

Campione Comuni prov. Pescara	Rilevato	PESO	Espansione
CEPAGATTI	3060000000	2,50	7650000000
LORETO APRUTINO	14070853000	2,50	35177132500
MONTESILVANO	5916707564	1,00	5916707564
PENNE	2978751301	1,50	4468126952
PESCARA	12351015066	1,00	12351015066
ROCCAMORICE	302738000	13,50	4086963000
ROSCIANO	943000000	4,50	4243500000
S. VALENTINO ABRUZZO CITERIORE	6997089339	13,50	94460706077
SPOLTORE	4937736000	1,50	7406604000
TOCCO DA CASAURIA	938323900	4,50	4222457550
TOTALE	**52.496.214.170**		**179.983.212.709**

Nei comuni del campione rappresentativo della provincia di Chieti l'ammontare del finanziamento rilevato è superiore ai 137 miliardi e i massimi valori si registrano in corrispondenza dei comuni autorappresentativi. L'applicazione dei pesi suggerisce una stima diretta dell'ammontare di finanziamento previsto nelle opere progettate o programmate nella provincia di Chieti pari a 237 miliardi (vedi tabella 32).

Tabella 32

Campione Comuni prov. Chieti	STAZIONE	PESO	Espansione
ATESSA	22.641.695.559	1,00	22.641.695.559
CASALINCONTRADA	1.139.750.000	7,00	7.978.250.000
CASOLI	1.768.970.271	3,00	5.306.910.813
CHIETI	13.913.110.425	1,00	13.913.110.425
FRANCAVILLAALMARE	17.804.506.000	1,00	17.804.506.000
GAMBERALE	1.580.000.000	23,00	36.340.000.000
GUARDIAGRELE	4.605.000.000	1,00	4.605.000.000
LANCIANO	22.415.881.539	1,00	22.415.881.539
ORSOGNA	370.000.000	4,50	1.665.000.000
ORTONA	6.993.053.000	1,00	6.993.053.000
PAGLIETA	3.696.521.580	4,50	16.634.347.110
PENNADOMO	234.999.341	23,00	5.404.984.843
RAPINO	1.500.000.000	10,50	15.750.000.000
SANSALVO	21.860.718.664	1,00	21.860.718.664
SANVITOCHIETINO	9.667.432.156	3,00	29.002.296.468
SCHIAVID'ABRUZZO	233.359.091	10,50	2.450.270.456
VASTO	6.374.540.309	1,00	6.374.540.309
TOTALE	**137.399.537.935**		**237.140.565.186**

Anche nel caso delle opere progettate e/o programmate rilevate dal campione, il contributo delle stazioni appaltanti diverse dalle Amministrazioni comunali è largamente superiore a quello fornito da queste ultime (vedi tabella 33). In particolare si evidenzia la spesa prevista dai Consorzi e dalle Aziende Autonome, che contribuiscono per circa il 50% alla definizione del totale. Anche i finanziamenti previsti per opere rilevate presso l'ANAS, pur rappresentando poco più di un terzo di quello dei Consorzi, forniscono un importante contributo, anche se di non molto superiore a quello delle Università.

Tabella 33

Stazioni Appalt. NON Amm. Comunali	IMPORTO	PESO	ESPANSIONE
ANAS	361153309000	1,00	361153309000
USL	147771746276	2,00	295543492552
COMUNITA' MONTANE	17799000000	4,75	84545250000
CONSORZI e AZIENDE AUTONOME	961416728948	1,70	1634408439212
GENIO CIVILE	21619900000	1,00	21619900000
IACP	106312733744	1,25	132890917180
PARCHI NATURALI	4670000000	1,00	4670000000
AMMINISTRAZIONI PROVINCIALI	95529604850	1,00	95529604850
Provveditorato alle Opere Pubbliche	8585853000	1,00	8585853000
REGIONE ABRUZZO	15458262000	1,00	15458262000
Soprintendenza Beni Artistici	1350000000	1,00	1350000000
UNIVERSITA'	220882433000	1,00	220882433000
TOTALE	**1.962.549.570.818**		**2.876.637.460.794**

In definitiva le opere progettate e/o programmate rilevate presso le stazioni previste dal campione sono state di oltre 2.300 miliardi, mentre i fattori di espansione suggeriscono, per la rappresentazione regionale, una stima di poco inferiore ai 3.800 miliardi (vedi tabella 34).

Tabella 34

RIEPILOGOSTAZIONIAPPALTANTI	IMPORTO	ESPANSIONE
TOTAmministrazioniComunali	396.976.691.583	903.073.281.518
TOTAltreStazioniAppaltanti	1.962.549.570.818	2.876.637.460.794
TOTABRUZZO	**2.359.526.262.401**	**3.779.710.742.312**