

Local political budget cycle: the case of roads and transportation investments in Italy

A.I.S.Re XLI Conferenza Scientifica Annuale

Massimiliano Ferraresi¹, Leonzio Rizzo² and Riccardo Secomandi³

4 settembre 2020

¹JRC European Commission, web site

²University of Ferrara and IEB, web site, twitter @leonziorizzo

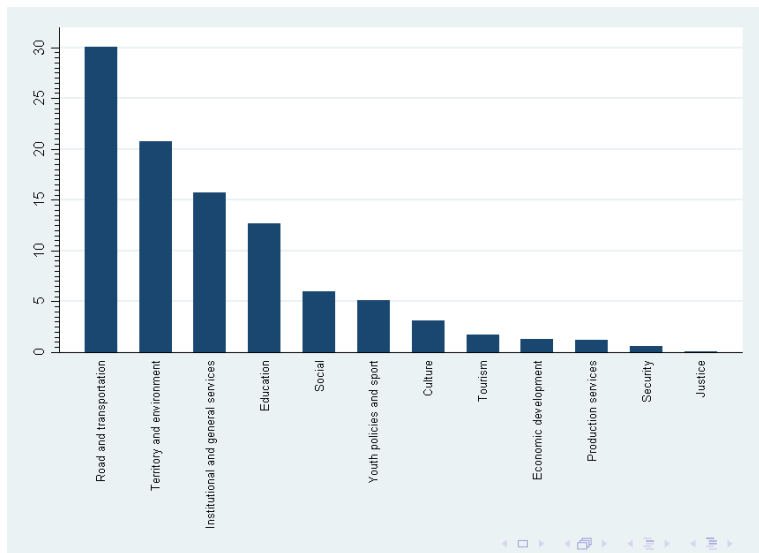
³University of Ferrara, riccardo.secomandi@unife.it, web site

- L'ampia letteratura sul Political Budget Cycle (PBC) (Rogoff, 1987; Alesina *et al.*, 1997) mostra che il livello di spesa e la sua composizione sono influenzate da incentivi elettorali, specialmente negli anni pre-elettorali.
- Ci aspettiamo che l'aumento di spesa sia per particolari tipologie di spesa che sono o siano più facilmente manipolabili e più visibili agli elettori.
- Comunque, la differenza tra spesa maggiormente visibile e non, è generalmente difficile da identificare:
 - La spesa in conto capitale dovrebbe essere più soggetta al ciclo elettorale (Drazen and Eslava, 2010).
 - Le spese in infrastrutture sembrano essere maggiormente visibili e maggiormente "appetibili" a specifici gruppi di elettori (Tanzi and Davoodi, 1997).

- In Italia i progetti per la costruzione o la manutenzione di strade sono ampiamente visibili dagli elettori e chiaramente identificabili con l'amministrazione comunale.
- I comuni italiani hanno elezioni in differenti anni, quindi essere nell'anno elettorale può essere considerato un evento quasi-casuale: questo permette di superare problema endogeneità (Alesina and Paradisi, 2017).
- Per queste ragioni, abbiamo deciso di testare l'esistenza del PBC negli investimenti per strade e trasporti nei comuni italiani, per il periodo 2010-2016.
- Poco si sa dell'efficienza della spesa utilizzata a fini elettorali, questo lavoro cerca inoltre di capire se gli investimenti per strade e trasporti abbiano un impatto sugli incidenti stradali.

Institutional background

- I Comuni italiani gestiscono diverse funzioni, tra le quali diversi servizi sociali, polizia locale ma anche le spese per le infrastrutture stradali di loro pertinenza.



- I cittadini eleggono il sindaco ogni 5 anni, che è il responsabile dell'esecutivo.
- Il Sindaco, insieme alla Giunta, ha ampia libertà di definire i contenuti e il timing degli investimenti comunali, comprese la costruzione e la manutenzione straordinaria delle strade comunali, che comunque devono essere approvata dal Consiglio Comunale.
- Il timing delle elezioni comunali non è lo stesso per tutti i comuni. Questo è l'effetto della fine prima della conclusione dei 5 anni di mandato del sindaco per diverse cause come la perdita della maggioranza nel Consiglio Comunale, la morte del sindaco, scandali politici o giudiziari (infiltrazioni mafiose).

- Abbiamo seguito l'approccio di Golden and Poterba (1980), Alesina (1988) e Repetto (2018) per stimare l'impatto del timing delle elezioni sulla spesa:

$$(1) \quad y_{it} = \alpha + \beta d_{it} + \gamma X_{it} + \tau_i + \mu_t + \theta_{it} + \epsilon_{it}$$

$$d_{it} = \begin{cases} d_{it}^{\tau-3} = 1 & 3 \text{ anni prima dell'elezione} \\ d_{it}^{\tau-2} = 1 & 2 \text{ anni prima dell'elezione} \\ d_{it}^{\tau-1} = 1 & 1 \text{ anno prima dell'elezione} \\ d_{it}^{\tau+1} = 1 & 1 \text{ anno dopo l'elezione} \end{cases}$$

Risultati principali

Investment expenditure for road and transportation p.c.	(1)	(2)	(3)	(4)
One year before elections	34.099*** (7.027)	34.133*** (7.031)	33.964*** (7.054)	30.726*** (7.816)
Two years before elections	29.627*** (6.818)	29.592*** (6.812)	29.569*** (6.829)	27.159*** (7.234)
Three years before elections	23.888*** (5.799)	23.883*** (5.799)	23.884*** (5.800)	22.684*** (6.327)
One year after elections	8.279 (5.786)	8.318 (5.772)	8.314 (5.781)	4.574 (6.226)
Observations	38,640	38,640	38,640	38,640
R-squared				
Municipality/year FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Mayor specific controls	No	Yes	Yes	Yes
Other municipal controls	No	No	Yes	Yes
Municipal time trend	No	No	No	Yes

Risultati principali

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Roads	General services	Justice	Security	Education	Culture
One year before election	0.028*** (0.005)	-0.014*** (0.004)	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)	0.001 (0.004)	0.001 (0.002)
Two years before elect.	0.013** (0.005)	-0.011*** (0.004)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.001)	0.005 (0.004)	0.002 (0.002)
Three years before elect.	0.013** (0.005)	-0.013*** (0.004)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.001)	-0.005 (0.004)	-0.001 (0.002)
One year after election	-0.001 (0.005)	-0.003 (0.004)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.001)	0.008** (0.004)	0.002 (0.002)
Observations	38,640	38,640	38,640	38,640	38,640	38,640
R-squared	0.753	0.665	0.406	0.346	0.630	0.501
Munic. and year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Municipal controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Municipal time trend	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

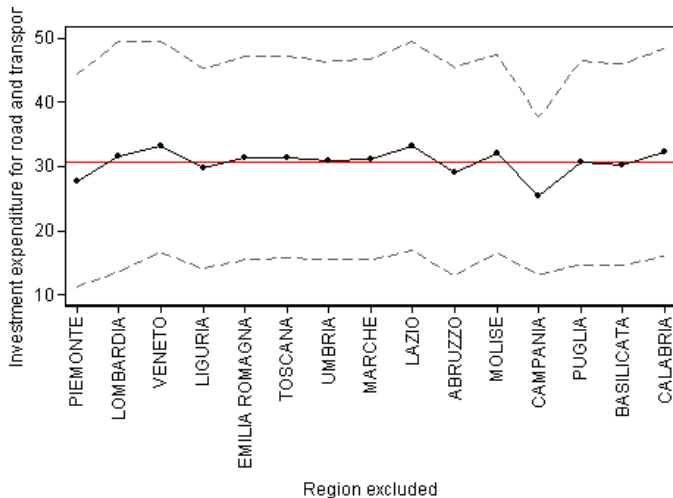
Risultati principali

	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	Sport	Tourism	Territory	Social	Economic dev.	Prod. serv.
One year before election	0.003 (0.003)	-0.003* (0.002)	-0.014*** (0.005)	-0.002 (0.003)	0.001 (0.001)	0.000 (0.001)
Two years before elect.	0.002 (0.003)	0.001 (0.002)	-0.011** (0.005)	0.005 (0.003)	-0.001 (0.001)	0.001 (0.002)
Three years before elect.	0.002 (0.002)	-0.002 (0.002)	0.007 (0.005)	-0.000 (0.003)	0.002 (0.001)	-0.001 (0.001)
One year after election	0.003 (0.002)	-0.002 (0.002)	-0.011** (0.005)	0.005* (0.003)	0.001 (0.001)	-0.001 (0.002)
Observations	38,640	38,640	38,640	38,640	38,640	38,640
R-squared	0.513	0.538	0.694	0.465	0.430	0.445
Munic. and year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Municipal controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Municipal time trend	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Test di robustezza

Investment expenditure for road and transportation p.c.	(1)	(2)	(3)	(4)
One year before election	29.930*** (6.990)	30.726*** (9.887)	31.190*** (7.962)	28.850*** (7.750)
Two years before election	22.818*** (7.279)	27.159*** (9.284)	27.655*** (7.373)	26.317*** (7.177)
Three years before election	18.357*** (5.704)	22.684*** (7.890)	23.190*** (6.435)	23.049*** (6.306)
One year after election	8.504 (6.091)	4.574 (7.940)	4.692 (6.338)	3.947 (6.192)
Observations	38,640	38,640	38,220	38,640
R-squared	0.378	0.529	0.529	0.531
Municipality and year FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Municipal controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Province time trend	Yes	No	No	No
Municipal time trend	No	Yes	Yes	Yes
Error clustered at (level)	Municipal	Province	Municipal	Municipal

Test di robustezza



Eterogeneità - fine mandato

	(1)	(2)
	No term-limit	Term-limit
One year before election	29.015*** (10.387)	-25.330 (49.548)
Two years before election	24.201** (9.849)	2.453 (43.427)
Three years before election	16.120* (8.813)	0.801 (30.378)
One year after election	4.093 (8.813)	-5.849 (19.284)
Observations	25,315	12,240
R-squared	0.614	0.620
Municipality and year FE	Yes	Yes
Municipal controls	Yes	Yes

Effetto sugli incidenti - probit model

- Con un modello probiti, abbiamo verificato l'impatto degli investimenti per strade e trasporti sulla probabilità di avere un incidente in differenti periodi del PBC.

	Road accident probability
Investments expenditure for roads and transportation	-0.068 (0.077)
One year after election x investments for roads and trans.	-0.181** (0.107)
One year before election x investments for roads and trans.	0.090 (0.100)
Two years before election x investments for roads and trans.	-0.059 (0.108)
Three years before election x investments for roads and trans.	0.028 (0.096)
Year FE	Yes
Municipal controls	Yes
Observations	43,764

- In una situazione normale, un aumento degli investimenti aumenta il livello di manutenzione di strade e ponti oppure la costruzione di nuove strade che diminuiscono la congestione delle strade comunali esistenti.
- Per queste ragioni un aumento degli investimenti dovrebbe diminuire la probabilità di incidenti stradali (welfare dei cittadini).
- Da queste analisi preliminari, mostriamo che un incremento degli investimenti per strade e trasporti non modifica il welfare dei cittadini durante gli anni pre-elettorali, dove questa spesa sembrerebbe seguire il PBC.
- Quest risultato può essere spiegato dall'evidenza aneddotica: gli investimenti incrementali prima delle lezioni sono principalmente per lavori sussidiari (come marciapiedi o rotonde), che non necessitano di grandi opere di manutenzione oppure per strade/ponti che una volta inaugurati spesso non vengono utilizzate frequentemente.
- Tutte queste spese sono visibili e vicine agli elettori, ma con poco o nessun effetto sull'efficienza del servizio pubblico.

- Utilizzando dati di bilancio di maggiore dettaglio che nei precedenti studi empirici, mostriamo che gli investimenti per strade e trasporti nell'anno prima delle elezioni è in media il 30% più alto rispetto alla media nell'anno pre-elettorale, mentre nessun ciclo opportunistico sembra esserci nelle altre spese in conto capitale.
- L'aumento degli investimenti per strade e trasporti all'avvicinarsi delle elezioni comunali avviene solamente in presenza di Sindaci che possono essere ri-eletti.
- Mostriamo che gli investimenti comunali per strade e trasporti, che abbiamo mostrato essere fortemente influenzati da fini elettorali, non hanno un impatto indiretto sul welfare dei cittadini, infatti questa tipologia di investimenti riduce la probabilità di aver un'incidente stradale solamente nel caso che questo investimento sia fatto un anno dopo le elezioni.

References

- Alesina, A. (1988), *Macroeconomics and politics*, NBER macroeconomics annual, MIT Press, Cambridge, MA.
- Alesina, A., Cohen, G.D., Roubini, N. (1997), *Political cycles and the macroeconomy*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Alesina, A., Paradisi, M., Political budget cycles: Evidence from Italian cities, *Economics & Politics*, 29(2):157-177.
- Drazen, A., Eslava, M. (2010), Electoral manipulation via voter-friendly spending: Theory and evidence, *Journal of Development Economics*, 92(1):395-422.
- Golden, D.G., Poterba, J.M. (1980), The Price of Popularity: The Political Business Cycle Reexamined, *American Journal of Political Science*, 24(4):696-726.
- Rogoff, K. (1987), *Equilibrium Political Budget Cycles*, Technical Report w2428, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Repetto, L. (2018), Political Budget Cycles with Informed Voters: Evidence from Italy, *The Economic Journal*, 128(616):3320-3353.
- Tanzi, V., Davoodi, H. (1997), *Corruption, public investment and growth*, IMF Working Paper, WB/97/139 International Monetary Fund, Washington, DC.

Grazie per l'attenzione !