

---

# Follow the Herd. Spatial Interactions in Tax Setting Behaviour of Italian Municipalities

Domenico Depalo e Giovanna Messina  
Banca d'Italia

# I motivi di interesse

---

- **Il federalismo fiscale: al centro del dibattito**
  - ✓ conciliare poteri di spesa e di tassazione a livello locale
  - ✓ il confronto competitivo fra enti stimola l'efficienza
  
- **L'evidenza empirica è lacunosa per l'Italia**
  - ✓ i Comuni: un laboratorio ideale per analizzare le scelte di bilancio
  
- **La leva fiscale locale. Tre quesiti:**
  1. Ci sono comportamenti imitativi?
  2. La politica ha un ruolo?
  3. Quali conseguenze in termini di efficienza?

# Lo schema della presentazione

---

- 1. Un modello stilizzato delle scelte di tassazione**
- 2. Il test empirico**
- 3. Discussione dei risultati**
- 4. Conclusioni**

# 1. Un modello stilizzato delle scelte di tassazione

---

- **Yardstick competition** [Salmon, 1987; Besley e Case, 1995]
  - ✓ asimmetrie informative
  - ✓ gli elettori valutano i politici confrontando tasse/servizi locali
- **Gli ingredienti del modello** [Solé-Ollé, 2005]:
  - ✓ un principale (elettore) e un agente (politico locale)
  - ✓ regola di voto basata su “yardstick comparisons”
  - ✓ elementi distintivi: effetti sul benessere e interazioni strategiche

# 1. Un modello stilizzato delle scelte di tassazione

## L'elettore

- $y_i = t_i + c_i$   
 $y_i$  = reddito  
 $c_i$  = consumo privato  
 $t_i$  = tassa lump-sum
- $U_i = U(c_i, q_i; X_i)$  con  $U' > 0$  e  $U'' < 0$   
 $q_i$  = quantità di beni pubblici  
 $X_i$  = caratteristiche della  $i$ -sima giurisdizione (esogene)

## Il politico locale

- $t_i = k \cdot q_i + s_i$   
 $k$  = costo unitario di  $q$  (esogeno)  
 $s_i$  = spreco
- $V_i = V \left\{ \underbrace{\sigma_i, \theta(s_i)}_{\text{qualità dei politici}}, \underbrace{\delta \cdot F_i}_{\text{istituzioni}} \right\}$   
 $\sigma_i$  = benefici della carica  
 $\theta$  = propensione allo spreco  
 $F_i$  = probabilità di rielezione  
 $\delta$  = tasso di sconto intertemporale

# 1. Un modello stilizzato delle scelte di tassazione

## Regola di voto

$$F_i = \phi(U_i \geq U_j) = \phi \{ (y_i - t_i, q_i; X_i) \geq (y_j - t_j, q_j; X_j) \} = \phi \{ (t_i/q_i \leq t_j/q_j); X_i, X_j \}$$

$\phi$  = capacità di controllo democratico

n.b. attraverso  $t_j$  e  $q_j$  la  $i$ -esima giurisdizione è influenzata da  $j$ : **comportamento "gregario"**

## Equilibrio

$$t^* = \operatorname{argmax} \{ \underbrace{\theta(t_i - k \cdot q_i)}_{\text{beneficio marginale di } \uparrow t \text{ (spreco)}}, \underbrace{\delta \cdot \phi(t_i/q_i \leq t_j/q_j; X_i, X_j)}_{\text{costo marginale di } \uparrow t \text{ (perdita di voti)}} \}$$

=>  $t_i^*$  è la migliore risposta data la scelta di tutti gli enti  $j \neq i$ ; contano  $\theta$ ,  $\delta$  e  $\phi$ .

# 1. Un modello stilizzato delle scelte di tassazione

## ■ La “yardstick competition” incentiva l’efficienza?

- ✓ due sindaci  $\theta^B > \theta^G$  (“bad” e “good”)
- ✓ entrambi partono da  $t_0$  e fissano  $t_1^H$  o  $t_1^L$  (con  $t_1^H - t_0 = \varepsilon$  e  $t_0 - t_1^L = \varepsilon$ )
- ✓ costo beni pubblici  $k_1^H$  (con prob.  $\pi_G$  e  $\pi_B$  per “good” e “bad”) o  $k_1^L$

$$E_G(t_1) = \pi_G \cdot t_1^H + (1 - \pi_G) \cdot t_1^L$$

$$E_B(t_1) = \pi_G \cdot t_1^H + (1 - \pi_G) \cdot [\pi_B \cdot t_1^H + (1 - \pi_B) \cdot t_1^L]$$

per  $\pi_G \geq (1 - \pi_B) / (2 - \pi_B) \Rightarrow t_1 \geq t_0$  (race to the top)

## ■ Conta la qualità dei politici ( $\theta'$ ) e l’assetto istituzionale ( $\phi'$ )

## 2. Il test empirico

### *Forma ridotta*

$$t_i = R \left( \underbrace{q_i}_{1), \underbrace{t_j}_{2), \underbrace{\theta'}_{3), \underbrace{\delta, \phi'}_{4); \underbrace{X_i, X_j}_{5)} \right)$$

#### ■ Regrediamo le aliquote locali su:

- 1) covariate standard [ $q_i$ : *pop, urb, young, old, y, G,*]
- 2) **medie delle aliquote**  $t_j$  [matrice di contiguità]
- 3) caratteristiche del sindaco [ $\theta$ : *age, sex*]
- 4) **variabili politiche** [ $\delta, \phi'$ : *elec, cycle, comp, re-elegib, ideology*]
- 5) effetti fissi [ $X_i, X_j$ : *area, stat, alt, beach, tax base*]



## 2. Il test empirico

- **Il data set:** 6.123 Comuni dal 1998 al 2006

- **Due variabili dipendenti:**  $ICI_{-1casa}$  e  $ICI_{-ord}$

[è un test di robustezza, consente di esplorare l'impatto di un  $\phi$  più debole]

- **Specificazione Panel SAR a effetti fissi:**

$$t_i = \rho \sum_j \omega_{ij} t_j + X_i \beta + u_i$$

$$t = \mathbf{W}t\rho + \mathbf{X}\beta + u$$

[ $\mathbf{W}$  è matrice diagonale (NXN) con  $w_{ij}=1$  se  $j$  è contiguo a  $i$ ]

### 3. Discussione dei risultati

Variabile dipendente: **ICI**<sub>1casa</sub>

	Pooled		FE		RE	
	Standard	Political	Standard	Political	Standard	Political
Population	0.000 ***	0.000 ***	-0.005 **	-0.006 **	0.000	0.000
Urbanization	0.000 ***	0.000	0.000 ***	0.000 ***	0.000	0.000
Share of young	-0.010 ***	-0.010 ***	0.006 ***	0.006 ***	0.003 ***	0.002 ***
Share of old	0.006 ***	0.005 ***	-0.003 **	-0.003 **	0.005 **	0.005 ***
Grants per capita	-0.024 *	-0.022	-0.028 ***	-0.028 ***	-0.022 ***	-0.022 ***
Income per capita	-0.025 ***	-0.025 ***	-0.002	-0.002	-0.006	-0.006
Special Reg.	-0.477 ***	-0.456 ***			-0.663 ***	-0.642 ***
North West	-0.034 ***	-0.044 ***			-0.082 **	-0.087 **
North East	-0.004	-0.006			-0.068 **	-0.070 ***
Southern	-0.160 ***	-0.148 ***			-0.160 ***	-0.151 ***
Islands	0.045 **	0.039 *			0.127 ***	0.122 ***
Area (Km sq)	-0.084 ***	-0.074 ***			-0.097	-0.094
Altitude	0.014 ***	0.014 ***			0.018	0.018
Mountains	-0.044 ***	-0.042 ***			-0.020	-0.021
Beach	0.008	0.010			0.019 ***	0.022 ***
Right Wing		-0.034 ***		-0.023 ***		-0.025 ***
Northern League		-0.126 ***		0.018		0.004
Left Wing		-0.024 ***		-0.012 **		-0.014
Center		-0.004		0.004		0.002
Election Year		-0.048 ***		-0.042 ***		-0.041 ***
Term limit		-0.104 ***		-0.054 ***		-0.059 ***
Term limit * Election		-0.020		-0.020 ***		-0.020 ***
Strength cabinet		0.040 ***		-0.014		-0.012 ***
Days to election		0.001 ***		0.001 **		0.001
Female		0.031 **		0.007		0.009 ***
Age		-0.005 **		-0.003 ***		-0.003
Age sq.		0.000		0.000 ***		0.000
SAR	0.404 ***	0.395 **	0.122 ***	0.119 **	0.181 ***	0.183 ***
Intercept	3.366 ***	3.470 **			4.321 ***	4.399 ***

### 3. Discussione dei risultati

Variabile dipendente: **ICI<sub>ord</sub>**

	Pooled		FE		RE	
	Standard	Political	Standard	Political	Standard	Political
Population	0.000 ***	0.000 ***	0.016 ***	0.015 ***	0.000	0.000
Urbanization	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000	0.000
Share of young	-0.008 ***	-0.007 ***	0.018 ***	0.018 ***	0.015 ***	0.014 ***
Share of old	0.000	0.000	0.007 ***	0.007 ***	0.006 **	0.006 **
Grants per capita	-0.108 ***	-0.094 ***	-0.070 ***	-0.070 ***	-0.079 ***	-0.078 ***
Income per capita	0.015 ***	0.013 ***	0.007 ***	0.007 ***	0.010	0.009
Special Reg.	-0.675 ***	-0.658 ***			-0.887 ***	-0.878 ***
North West	-0.246 ***	-0.211 ***			-0.313 ***	-0.303 ***
North East	-0.118 ***	-0.100 ***			-0.158 ***	-0.154 ***
Southern	-0.317 ***	-0.320 ***			-0.486 ***	-0.488 ***
Islands	0.074 ***	0.075 ***			0.021	0.021
Area (Km sq)	0.074 ***	0.053 ***			0.087	0.082
Altitude	0.007 ***	0.009 ***			0.003	0.004
Mountains	0.024 ***	0.025 ***			0.039	0.040
Beach	0.417 ***	0.420 ***			0.504 ***	0.505 ***
Right Wing		0.053 ***		0.022 ***		0.026 ***
Northern League		-0.070 ***		0.018		0.004
Left Wing		0.070 ***		0.023 ***		0.030
Center		-0.024 *		0.016 *		0.013 **
Election Year		-0.081 ***		-0.066 ***		-0.066 ***
Term limit		-0.064 ***		0.020 **		-0.029 ***
Term limit * Election		-0.021		-0.018 ***		-0.020 **
Strength cabinet		-0.168 ***		-0.002		-0.016 ***
Days to election		0.001 **		0.000		0.000
Female		-0.009		-0.015 *		-0.014 ***
Age		-0.011 ***		-0.004 ***		-0.004
Age sq.		0.000 ***		0.000 ***		0.000
SAR	0.402 ***	0.399 ***	0.129 ***	0.125 ***	0.184 ***	0.183 ***
Intercept	3.429 ***	3.782 ***			4.393 ***	4.510 ***

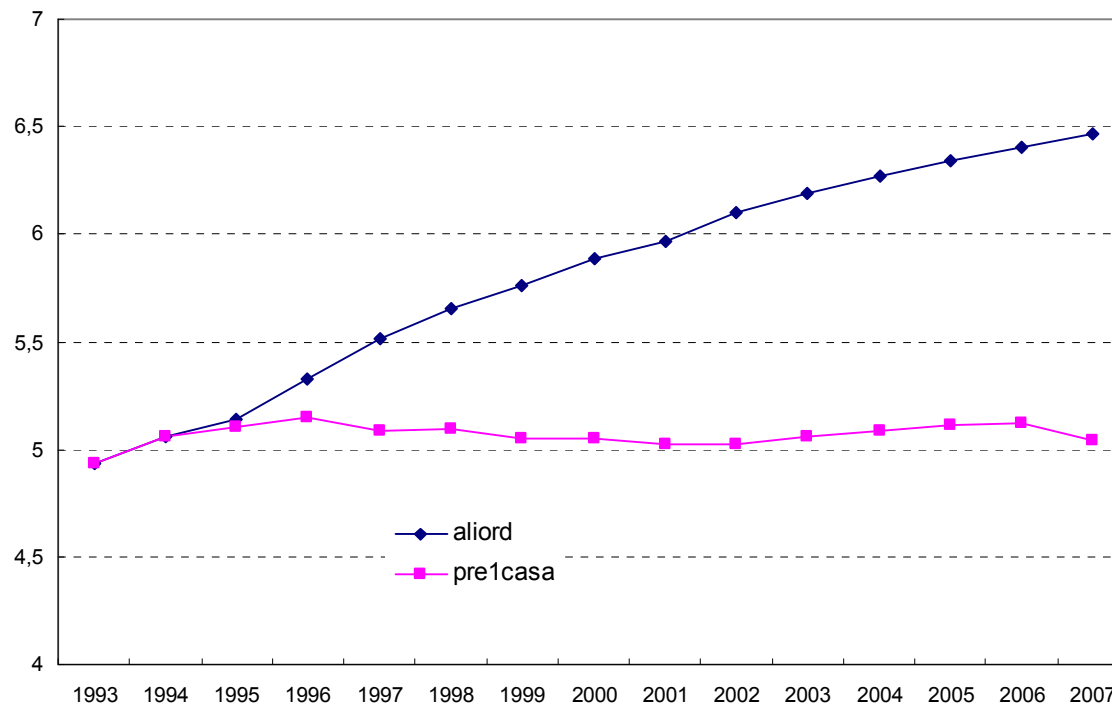
## 4. Conclusioni

---

- **Ci sono comportamenti imitativi? Sì**
  - ✓ comportamenti gregari: spiegano 10-12% scelta aliquote
  - ✓ hanno natura strategica (approccio panel)
- **La politica ha un ruolo? Sì**
  - ✓ variabili politiche: significative, interagiscono con spillover spaziali
  - ✓ escludiamo concorrenza fiscale di tipo tradizionale (base imponibile, race to the bottom)
- **Quali conseguenze in termini di efficienza? Ambigue**

## 4. Conclusioni

ICI: prelievo sulla prima casa e aliquota ordinaria



... le “regole del gioco” ( $\phi'$ ) fanno la differenza...