

Scienza delle Finanze (Seconda parte)

Davide Cipullo

Università Cattolica del Sacro Cuore

Federalismo fiscale 3

Lezione 10

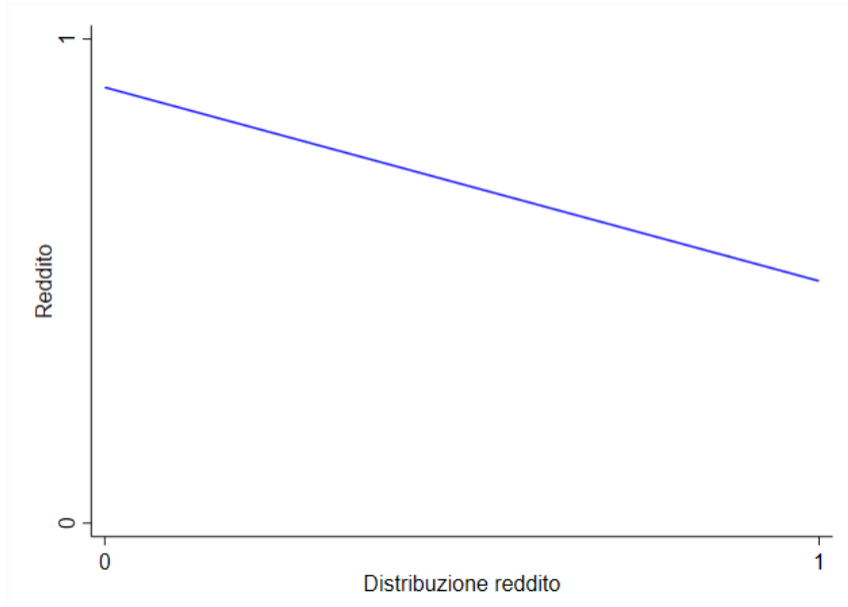
Contenuti

- ▶ Decentrimento ottimale vs. decentramento politicamente realizzabile
 1. Decentrimento dal punto di vista del benessere sociale
 2. Decentrimento secondo l'elettore mediano
 3. Integrazione federale secondo l'elettore mediano

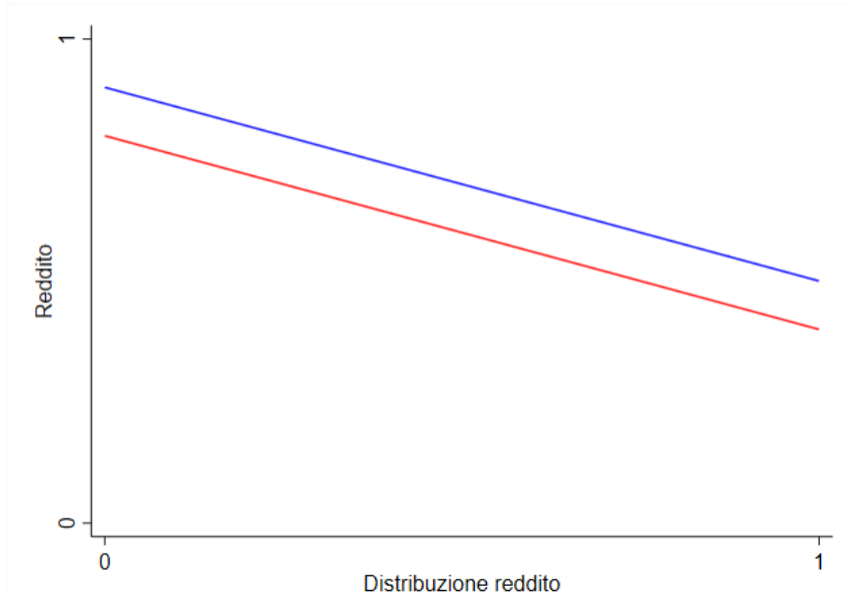
1. Decentramento secondo il benessere sociale

- ▶ Ripeteremo il modello alla base del Teorema di Oates, ipotizzando che ciascuna giurisdizione locale sia popolata da **individui il cui reddito è eterogeneo**.
- ▶ $Y_h^A = Y_h + \eta^A$; $Y_h^B = Y_h + \eta^B$: disuguaglianza sia *within* che *between*.
- ▶ Per semplificare i calcoli, ipotizziamo $N^A = N^B = \frac{N}{2}$.

1. Decentramento secondo il benessere sociale



1. Decentramento secondo il benessere sociale



1. Decentramento secondo il benessere sociale

Economia centralizzata

$$\max_{c_h^A, c_h^B, G} W(c_h^A, c_h^B, G) = \sum_{h=1}^{\frac{N}{2}} [c_h^A + \log(G)] + \sum_{h=1}^{\frac{N}{2}} [c_h^B + \log(G)]$$

$$G = t \sum_{h=1}^{\frac{N}{2}} Y_h^A + t \sum_{h=1}^{\frac{N}{2}} Y_h^B$$

$$c_h^A = (1 - t) Y_h^A$$

$$c_h^B = (1 - t) Y_h^B$$

1. Decentramento secondo il benessere sociale

Economia centralizzata

$$\begin{aligned} \max_t W(t) = & \sum_{h=1}^{\frac{N}{2}} [(1-t)Y_h^A + \log(t \sum_{h=1}^{\frac{N}{2}} Y_h^A + t \sum_{h=1}^{\frac{N}{2}} Y_h^B)] + \\ & + \sum_{h=1}^{\frac{N}{2}} [(1-t)Y_h^B + \log(t \sum_{h=1}^{\frac{N}{2}} Y_h^A + t \sum_{h=1}^{\frac{N}{2}} Y_h^B)] \end{aligned}$$

► Siano \bar{Y}^A e \bar{Y}^B i redditi medi nelle regioni A e B . Otteniamo:

$$\max_t W(t) = \frac{N(1-t)}{2}(\bar{Y}^A + \bar{Y}^B) + N \log\left[\frac{Nt}{2}(\bar{Y}^A + \bar{Y}^B)\right]$$

1. Decentramento secondo il benessere sociale

Economia centralizzata

- ▶ Condizioni del primo ordine:

$$\frac{dW(t)}{dt} = -(\bar{Y}^A + \bar{Y}^B) + \frac{1}{t} = 0$$

- ▶ Da cui deriviamo l'aliquota ottimale $t^{*,cen} = \frac{1}{\bar{Y}^A + \bar{Y}^B}$.
- ▶ Abbiamo di nuovo ottenuto il risultato del modello di **imposta ottimale sul reddito**.
 - ▶ L'aliquota ottimale è inversamente proporzionale al reddito medio.

1. Decentramento secondo il benessere sociale

Economia decentralizzata

- Risolviamo il problema della regione A. La soluzione è analoga anche per la regione B.

$$\max_{c_h^A, G^A} W(c_h^A, G^A) = \sum_{h=1}^{\frac{N}{2}} [c_h^A + \log(G^A)]$$

$$G^A = t^A \sum_{h=1}^{\frac{N}{2}} Y_h^A$$

$$c_h^A = (1 - t^A) Y_h^A$$

1. Decentramento secondo il benessere sociale

Economia decentralizzata

- ▶ Sostituiamo i vincoli di bilancio nella FBS e chiamiamo \bar{Y}^A il reddito medio dei cittadini residenti nella regione A .

$$\max_{t^A} W(t^A) = \frac{N(1-t^A)}{2} \bar{Y}^A + \frac{N}{2} \log\left(\frac{Nt}{2} \bar{Y}^A\right)$$

- ▶ Condizioni del primo ordine:

$$\frac{dW(t^A)}{dt^A} = -\bar{Y}^A + \frac{1}{t^A} = 0$$

- ▶ Da cui ricaviamo $t^{*,dec} = \frac{1}{\bar{Y}^A}$.

2. Decentramento secondo l'elettore mediano

- ▶ Introduciamo la competizione elettorale. Consideriamo il seguente modello dinamico:
 1. Siamo in una **economia centralizzata**. L'elettore mediano deve decidere se decentralizzare l'offerta di bene pubblico alle regioni A e B .
 2. Se l'economia è **stata decentralizzata**, si tengono elezioni sia nella regione A che nella regione B per determinare t^A , t^B , G^A , G^B .
 3. Se l'economia **non è stata decentralizzata**, si tengono elezioni centrali per determinare t e G .

2. Decentramento secondo l'elettore mediano

- ▶ Come di consueto, procediamo seguendo la *backward induction*.
- ▶ Risolviamo per l'equilibrio nel secondo periodo, e poi procediamo nel risolvere il primo periodo.
- ▶ Nel secondo periodo, evidenziamo **due casi alternativi**:
 1. L'elettore mediano ha deciso di **decentralizzare** la decisione di imposizione fiscale e offerta del bene pubblico;
 2. L'elettore mediano ha deciso di **mantenere centralizzata** la decisione di imposizione e offerta del bene pubblico.

2. Decentramento secondo l'elettore mediano

Caso 1: l'elettore mediano ha deciso di decentralizzare

- ▶ Senza ripetere la soluzione del modello (rimando alle slides della lezione Imposte 6), definendo \tilde{Y}^A il reddito dell'elettore mediano nella regione A , e \tilde{Y}^B il reddito dell'elettore mediano nella regione B , otteniamo:
- ▶ $\tilde{t}^A = \frac{1}{\tilde{Y}^A}$ e $\tilde{t}^B = \frac{1}{\tilde{Y}^B}$.
- ▶ $\tilde{t}^A \neq \tilde{t}^B$ in quanto $\tilde{Y}^A \neq \tilde{Y}^B$.
- ▶ $\tilde{t}^{dec} \neq t^{*,dec}$ se $\tilde{Y}^A \neq \bar{Y}^A$.

2. Decentramento secondo l'elettore mediano

Caso 2: l'elettore mediano ha deciso di non decentralizzare

- ▶ Sia \tilde{Y} il reddito dell'elettore mediano nella società centralizzata, otteniamo:
- ▶ $\tilde{t} = \frac{1}{\tilde{Y}}$.
- ▶ $\tilde{t} \neq \tilde{t}^A$ e $\tilde{t} \neq \tilde{t}^B$.

2. Decentramento secondo l'elettore mediano

L'elettore mediano in ciascuna regione è diverso dall'elettore mediano centrale

Esempio

- ▶ $Y^A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$; $Y^B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$.
- ▶ $\eta^A = 0$, $\eta^B = 2$.
- ▶ L'elettore mediano in A è tale per cui $\tilde{Y}^A = 3$.
- ▶ L'elettore mediano in B è tale per cui $\tilde{Y}^B = 5$.
- ▶ L'elettore mediano nella società centralizzata è tale per cui $\tilde{Y} = 4$.
- ▶ Regola generale: $\tilde{Y}^B = \tilde{Y}^A + \eta^B - \eta^A$.

2. Decentramento secondo l'elettore mediano

Primo periodo

- ▶ Nel primo periodo siamo in un contesto di società centralizzata.
- ▶ La scelta tra una società centralizzata ed una decentralizzata può essere interpretata come una decisione tra due alternative sotto la regola della maggioranza.
 - ▶ Possiamo applicare il Teorema dell'elettore mediano anche alla scelta istituzionale.
- ▶ L'elettore mediano, il cui reddito è \tilde{Y} , sceglierà di non decentralizzare la società, in quanto sa che perderebbe la sua posizione privilegiata a seguito di un decentramento.

2. Decentramento secondo l'elettore mediano

Primo periodo

- ▶ Formalmente, l'elettore mediano sceglie tra $\tilde{t} = \frac{1}{\tilde{Y}}$ (che è la sua soluzione preferita) e, in base alla sua località, una tra $\tilde{t}^A = \frac{1}{\tilde{Y}^A}$ e $\tilde{t}^B = \frac{1}{\tilde{Y}^B}$.
- ▶ Sia $\tilde{t}^A = \frac{1}{\tilde{Y}^A}$ che $\tilde{t}^B = \frac{1}{\tilde{Y}^B}$ conducono l'elettore mediano ad un'utilità inferiore rispetto a $\tilde{t} = \frac{1}{\tilde{Y}}$.

L'elettore mediano decide di non decentralizzare la società.

3. Integrazione federale secondo l'elettore mediano

- ▶ Consideriamo il problema speculare: due società indipendenti devono decidere se unirsi in una federazione.
 - ▶ Esempio: processo di integrazione della UE.
- ▶ Possiamo analizzare il problema secondo lo stesso principio.
 1. Gli elettori mediani di ciascuna regione decidono se approvare il processo federale.
 2. Se il processo è approvato, l'elettore mediano della federazione stabilisce t e G .
 3. Se il processo non viene approvato, l'elettore mediano della regione A stabilisce t^A e G^A , e l'elettore mediano della regione B stabilisce t^B e G^B .

3. Integrazione federale secondo l'elettore mediano

- ▶ Dal punto di vista dell'efficienza (Teorema di Oates) non cambia alcunché rispetto al caso precedente. Comparando la FBS nel caso centralizzato e nel caso decentralizzato continuiamo ad ottenere che la soluzione più efficiente è il decentramento.
 - ▶ In questo caso, non cedere sovranità ad una integrazione tra le due regioni.
- ▶ Non ripetiamo le limitazioni di questo risultato, ci serve solo come benchmark.

3. Integrazione federale secondo l'elettore mediano

Secondo periodo

- ▶ Risolviamo il problema di integrazione federale secondo il metodo democratico.
- ▶ Problema dinamico: soluzione per *backward induction*.
- ▶ Due possibili casi nel secondo periodo:
 1. Gli elettori mediani di entrambe le regioni hanno votato a favore dell'integrazione.
 2. Almeno uno degli elettori mediani ha votato contro l'integrazione.

3. Integrazione federale secondo l'elettore mediano

Secondo periodo

- ▶ I due casi da considerare nel secondo periodo producono soluzioni analoghe al modello precedente.
- ▶ $\tilde{t} = \frac{1}{\tilde{Y}}$;
- ▶ $\tilde{t}^A = \frac{1}{\tilde{Y}^A}$ e $\tilde{t}^B = \frac{1}{\tilde{Y}^B}$.

Nota: le soluzioni sono analoghe in quanto il problema nel secondo periodo è del tutto analogo. Scegliere una aliquota di imposta e un livello di G , dato il sistema istituzionale adottato nel primo periodo.

3. Integrazione federale secondo l'elettore mediano

Primo periodo

- ▶ Nel primo periodo siamo in un contesto di società decentralizzata.
- ▶ La scelta tra una società decentralizzata e una centralizzata può essere interpretata come una decisione tra due alternative sotto la regola della maggioranza.
 - ▶ Possiamo applicare il Teorema dell'elettore mediano anche alla scelta istituzionale.
- ▶ Gli elettori mediani delle due regioni, i cui redditi sono rispettivamente Y^A e Y^B , sceglieranno di non centralizzare la società, in quanto sanno che perderebbero la propria posizione privilegiata a seguito di un accentramento.

3. Integrazione federale secondo l'elettore mediano

Primo periodo

- ▶ L'elettore mediano della regione A sceglie tra $\tilde{t}^A = \frac{1}{\tilde{Y}^A}$ (che è la sua soluzione preferita) e $\tilde{t} = \frac{1}{\tilde{Y}}$.
- ▶ Analogamente, l'elettore mediano della regione B sceglie tra $\tilde{t}^B = \frac{1}{\tilde{Y}^B}$ (che è la sua soluzione preferita) e $\tilde{t} = \frac{1}{\tilde{Y}}$.
- ▶ $\tilde{t} = \frac{1}{\tilde{Y}}$ conduce l'elettore mediano della regione A ad una utilità inferiore rispetto a $\tilde{t}^A = \frac{1}{\tilde{Y}^A}$ e conduce l'elettore mediano della regione B ad una utilità inferiore rispetto a $\tilde{t}^B = \frac{1}{\tilde{Y}^B}$.

3. Integrazione federale secondo l'elettore mediano

- ▶ Il modello di decentramento e il modello di integrazione federale offrono risultati opposti nonostante il problema sia, dal punto di vista FBS, totalmente equivalente.
 - ▶ Scelta tra un sistema istituzionale centralizzato ed un sistema istituzionale decentralizzato.
- ▶ La motivazione si trova nel diverso punto di partenza (o *default policy*).
 1. In un caso, il punto di partenza è un sistema centralizzato.
 2. Nell'altro caso, il punto di partenza è un sistema decentralizzato.

3. Integrazione federale secondo l'elettore mediano

- ▶ Il benessere sociale non tiene conto della condizione di partenza, mentre il metodo democratico sì.
- ▶ Ciascuna condizione di partenza è associata ad un diverso elettore mediano, con interessi propri che cerca di tutelare.
- ▶ Possiamo concludere che il metodo democratico conduce intrinsecamente ad un numero sub-ottimale di riforme istituzionali.
 - ▶ Tendenza alla autoconservazione da parte dell'elettore mediano.
- ▶ Questi modelli ci insegnano anche un'altra lezione: in democrazia, chiunque abbia il diritto legale di "fare la prima mossa", può trarne vantaggio.

3. Integrazione federale secondo l'elettore mediano

- ▶ Si pensi ai cicli di Condorcet:
 - ▶ A è preferito a B;
 - ▶ B è preferito a C;
 - ▶ C è preferito ad A.
- ▶ Caso 1: la Costituzione prevede di votare tra A e B, e far confrontare l'ipotesi che prevale con C.
- ▶ Caso 2: la Costituzione prevede di votare tra A e C, e far confrontare l'ipotesi che prevale con B.

Otteniamo due risultati diversi partendo dallo stesso sistema di preferenze.