

Scienza delle Finanze (Seconda parte)

Davide Cipullo

Università Cattolica del Sacro Cuore

Teoria dell'imposta: imposte ottimali Vs. imposte politicamente realizzabili 1

Lezione 6

Contenuti

1. Teoria dell'imposizione ottimale sul reddito
2. I "fallimenti politici"
3. Imposte nel modello di elettore mediano

1. Teoria della imposizione ottimale

- ▶ Nelle lezioni precedenti abbiamo visto sia gli **effetti desiderabili** della imposizione fiscale, come la redistribuzione dei redditi, che gli **effetti indesiderabili**, come la distorsione sulle scelte individuali di consumo, offerta di lavoro, risparmio.
- ▶ Nel mondo reale, l'imposta "lump sum", che massimizzerebbe gli effetti desiderabili annullando quelli indesiderabili non è disponibile.
- ▶ Pertanto, l'imposizione ottimale non è necessariamente la più efficiente.

1. Teoria della imposizione ottimale

- ▶ L'imposizione ottimale è l'imposizione che permette di bilanciare *nel miglior modo possibile* le esigenze di efficienza e redistribuzione.
 - ▶ Il governo risolve un trade-off tra queste due caratteristiche, entrambe desiderabili ma alternative.
- ▶ I modelli di imposizione ottimale permettono di determinare, per ciascuna classe di FBS, l'aliquota *ottimale*, sia in caso di imposta sui redditi (proporzionale o progressiva), sia in caso di imposta sui consumi.

Ci occuperemo di imposta proporzionale sul reddito, in una situazione semplificata in cui il reddito è esogeno.

1. Teoria della imposizione ottimale

Ipotesi

- ▶ La distribuzione dei redditi è esogena;
- ▶ L'imposizione non finanzia la redistribuzione diretta dei redditi ma serve a finanziare un bene pubblico G ;
- ▶ Il governo massimizza il benessere sociale;
- ▶ Ciascun individuo ha funzione di utilità $U(c_h, G) = c_h + \log(G)$;
 - ▶ Questa funzione di utilità indica che gli individui derivano relativamente maggior utilità dal consumo di bene privato c_h che dal consumo di bene pubblico G .

1. Teoria della imposizione ottimale

Ipotesi (continua)

- ▶ Gli individui sono eterogenei solo in base al reddito;
- ▶ Per semplicità, consideriamo una FBS utilitaristica:
$$W = \sum_{h=1}^N U(c_h, G).$$
- ▶ In questo modello, la distorsione è rappresentata dal fatto che il prezzo relativo del bene c_h rispetto al bene G aumenta a causa dell'imposizione fiscale.
 - ▶ L'imposta sul reddito va a incidere sul consumo di bene privato c_h e rappresenta un sussidio sul consumo del bene pubblico G .

1. Teoria della imposizione ottimale

► Il governo massimizza:

$$\max_{G, c_h \forall h} W = \sum_{h=1}^n [c_h + \log(G)]$$

$$c_h = (1 - t)Y_h \forall h$$

$$G = t \sum_{h=1}^n Y_h$$

1. Teoria della imposizione ottimale

- Sostituendo il vincolo di bilancio individuale e il vincolo di bilancio del governo nella FBS, il problema diventa una massimizzazione di $W(t)$:

$$\max_t W(t) = n \times \log\left(t \sum_{h=1}^n Y_h\right) + \sum_{h=1}^n [(1-t)Y_h]$$

1. Teoria della imposizione ottimale

- ▶ Condizioni del primo ordine:

$$\frac{dW(t)}{dt} = \frac{n}{t} - \sum_{h=1}^n Y_h = 0$$

- ▶ Da cui si deriva l'imposta ottimale

$$t^* = \frac{n}{\sum_{h=1}^n Y_h}$$

- ▶ Questo risultato ha una validità limitata dalle ipotesi restrittive che abbiamo selezionato, a partire dal reddito esogeno.

2. I "fallimenti politici"

- ▶ Così come esistono i fallimenti di mercato, esistono anche i fallimenti del processo politico.
- ▶ Già Arrow ci dimostra che tutte le FBS hanno una serie di limiti. In più, niente ci garantisce che un governo avrà come unico obiettivo la massimizzazione del benessere della società.
- ▶ Il processo politico è formato da una serie di soggetti, ciascuno con i propri interessi e incentivi — spesso discordanti.
- ▶ Non è automatico che il processo politico porti ad una allocazione delle risorse ottimale (ovvero, che massimizzi il benessere sociale).

2. I "fallimenti politici"

- ▶ Al governo non abbiamo una entità astratta volta a massimizzare una FBS.
 - ▶ Abbiamo governi eletti democraticamente, sulla base di un conflitto tra individui con preferenze diverse.
- ▶ Tra gli obiettivi dei partiti che si candidano c'è quello di vincere le elezioni.
 - ▶ Anche un partito fortemente motivato dalla sua *policy* (non opportunistica), ha bisogno di vincere le elezioni per implementare il proprio programma.

2. I "fallimenti politici"

- ▶ I partiti politici possono avere proprie preferenze, e sono liberi di implementare la piattaforma che vogliono una volta eletti.
 - ▶ Preferenze partitiche, favori a sé stessi o a compagni di partito, corruzione..
- ▶ Il "controllo" degli eletti da parte degli elettori è limitato da una serie di asimmetrie informative.
 - ▶ I cittadini non hanno abbastanza informazioni per capire se le cose vanno male a causa del politico opportunisto/non capace o a causa di fattori che non lo riguardano.
- ▶ Lobby e altri gruppi di interesse possono influenzare i decisori politici per mezzo di finanziamenti alle campagne elettorali.

2. I "fallimenti politici"

- ▶ I *contribuenti* e gli *elettori* non sono sovrapponibili.
- ▶ I mass media possono distorcere, per loro propri interessi, le informazioni ricevute dagli individui.
- ▶ Ciascun modello istituzionale genera incentivi diversi per elettori e votanti.
- ▶ ...

3. Imposte nel modello di elettore mediano

- ▶ Nella prima parte del corso avete affrontato il modello dell'elettore mediano.
- ▶ Il modello dell'elettore mediano ci dice che, quando una votazione avviene tra due alternative sotto la regola della maggioranza, vincerà **l'alternativa preferita dall'elettore mediano**.

Esempio

- ▶ $\mathbf{t} = \{0; 10\%; 15\%; 20\%; 30\%; 50\%; 50\%\}$
- ▶ L'elettore mediano sceglierà $t = 20\%$.
- ▶ Calcolando la media tra le aliquote preferite da ciascun individuo, avremmo invece ottenuto $t = 25\%$.

3. Imposte nel modello di elettore mediano

- ▶ Possiamo applicare il modello dell'elettore mediano alla competizione elettorale:
 1. Due partiti, A e B, annunciano prima delle elezioni che aliquota di imposta e livello di spesa pubblica implementeranno qualora eletti;
 2. h individui, con reddito esogeno Y_h ;
 3. Gli individui sono eterogenei solamente in base al reddito;
 4. Ciascun individuo ha funzione di utilità $U(c_h, G) = c_h + \log(G)$.

Obiettivo: paragonare il risultato con ciò che abbiamo ottenuto applicando il modello di imposta ottimale.

3. Imposte nel modello di elettore mediano

- ▶ Questo è un modello **dinamico** in due periodi.
 1. Nel primo periodo, ciascun partito annuncia la propria piattaforma programmatica.
 2. Nel secondo periodo, gli individui sono chiamati alle urne.
- ▶ Strategia di soluzione *Backward induction*.
 - ▶ Trovare l'equilibrio nel secondo periodo, e poi passare a determinare l'equilibrio nel primo periodo, data la soluzione nel secondo.

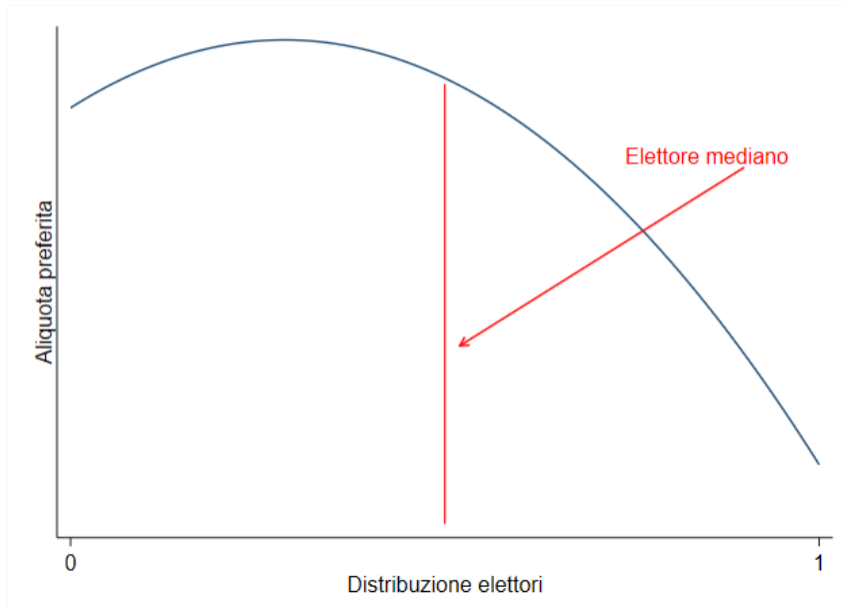
3. Imposte nel modello di elettore mediano

- ▶ Nel secondo periodo, gli individui sono chiamati a scegliere tra il partito A e il partito B.
- ▶ Si tratta di una votazione a maggioranza tra due alternative, pertanto possiamo applicare il teorema dell'elettore mediano.
- ▶ Gli individui sono eterogenei soltanto in base al reddito, pertanto l'elettore mediano è l'elettore avente il reddito mediano (definiamo il suo reddito \tilde{Y}).
- ▶ L'elezione sarà vinta dal partito che otterrà il voto dell'elettore mediano.

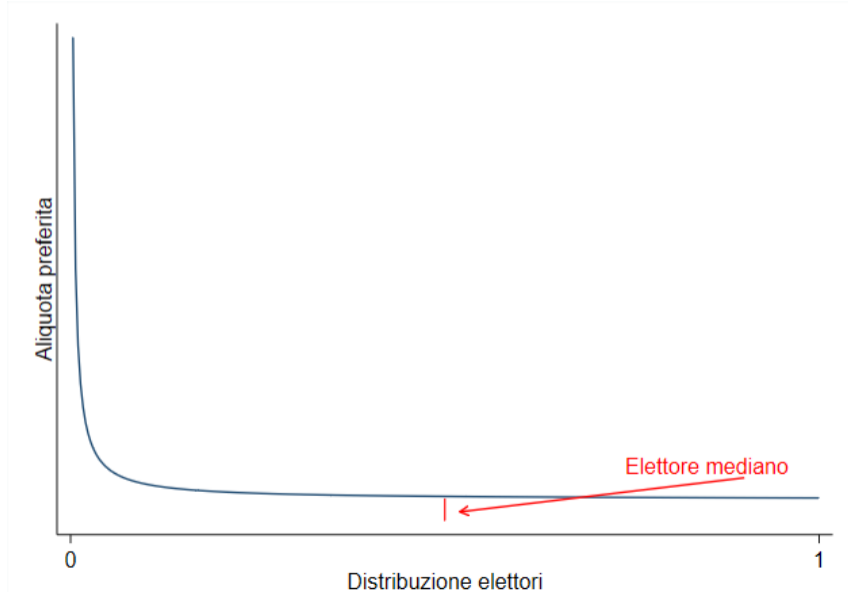
3. Imposte nel modello di elettore mediano



3. Imposte nel modello di elettore mediano



3. Imposte nel modello di elettore mediano



3. Imposte nel modello di elettore mediano

- ▶ L'elettore mediano massimizza:

$$\max_{\tilde{c}, G} U(\tilde{c}, G) = \tilde{c} + \log(G)$$

$$\tilde{c} = (1 - t)\tilde{Y}$$

$$G = t \sum_{h=1}^n Y_h$$

- ▶ Sostituiamo il vincolo di bilancio dell'elettore mediano e il vincolo di bilancio del governo nella funzione di utilità per massimizzare $U_m(t)$:

$$\max_t \tilde{U}_t = \log\left(t \sum_{h=1}^n Y_h\right) + (1 - t)\tilde{Y}$$

3. Imposte nel modello di elettore mediano

- ▶ Condizioni del primo ordine:

$$\frac{1}{t} - \tilde{Y} = 0$$

- ▶ Dalle quali ricaviamo l'aliquota preferita dall'elettore mediano $\tilde{t} = \frac{1}{\tilde{Y}}$.
- ▶ L'aliquota scelta dall'elettore mediano è diversa dall'aliquota che massimizza la SWF.

Massimizzare l'utilità dell'elettore mediano è equivalente a massimizzare una FBS data dalla somma ponderata delle utilità individuali, dove il peso dato all'elettore mediano è 1 e il peso dato a tutti gli altri elettori è 0.

3. Imposte nel modello di elettore mediano

- ▶ Abbiamo determinato l'equilibrio nel secondo periodo: l'elettore mediano vuole una aliquota $\tilde{t} = \frac{1}{\tilde{Y}}$.
- ▶ Nel primo periodo, cosa sceglieranno di proporre il partito A e il partito B, essendo a conoscenza delle preferenze dell'elettore mediano?
- ▶ Consideriamo due casi:
 1. I partiti A e B sono *office motivated* (il loro unico obiettivo è vincere le elezioni);
 2. I partiti A e B sono *policy motivated* (il loro unico obiettivo è che la società implementi un'aliquota quanto più possibile simile alle proprie preferenze).

3. Imposte nel modello di elettore mediano

$$P^A(t^A, t^B) = \begin{cases} 1 & \text{se } t^A = \frac{1}{\bar{Y}}, t^B \neq \frac{1}{\bar{Y}} \\ \frac{1}{2} & \text{se } t^A = t^B = \frac{1}{\bar{Y}} \\ 0 & \text{se } t^A \neq \frac{1}{\bar{Y}}, t^B = \frac{1}{\bar{Y}} \end{cases}$$

$$P^B(t^A, t^B) = \begin{cases} 1 & \text{se } t^B = \frac{1}{\bar{Y}}, t^A \neq \frac{1}{\bar{Y}} \\ \frac{1}{2} & \text{se } t^B = t^A = \frac{1}{\bar{Y}} \\ 0 & \text{se } t^B \neq \frac{1}{\bar{Y}}, t^A = \frac{1}{\bar{Y}} \end{cases}$$

3. Imposte nel modello di elettore mediano

Caso 1: i partiti sono *Office-motivated*

- ▶ $U^A(t^A, t^B) = P^A(t^A, t^B)$; $U^B(t^A, t^B) = P^B(t^A, t^B)$
- ▶ In questo caso, la soluzione è molto semplice: ciascun partito proporrà esattamente un'aliquota uguale a $t = \frac{1}{\bar{Y}}$.
- ▶ Qualora un partito scegliesse una qualsiasi aliquota diversa da quella preferita dall'elettore mediano, lascerebbe all'altro partito la possibilità di vincere le elezioni con probabilità 1.

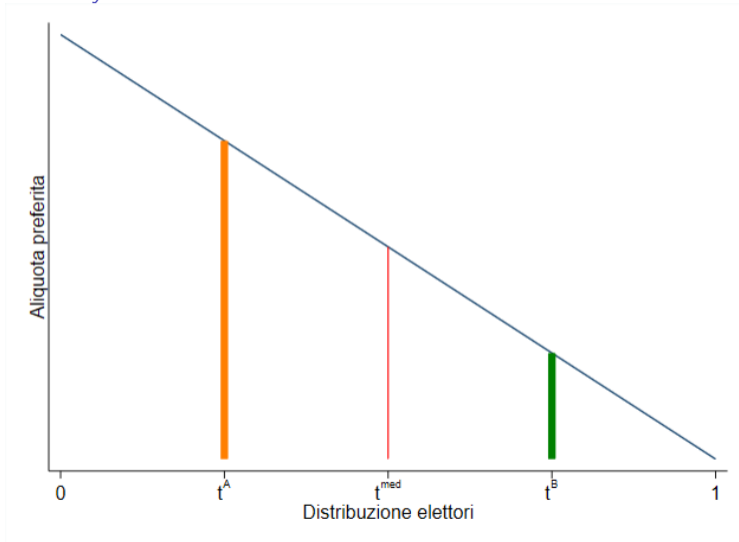
3. Imposte nel modello di elettore mediano

Caso 2: i partiti sono *Policy-motivated*

- ▶ $U^A(t); U^B(t)$
- ▶ Analizziamo il problema graficamente.

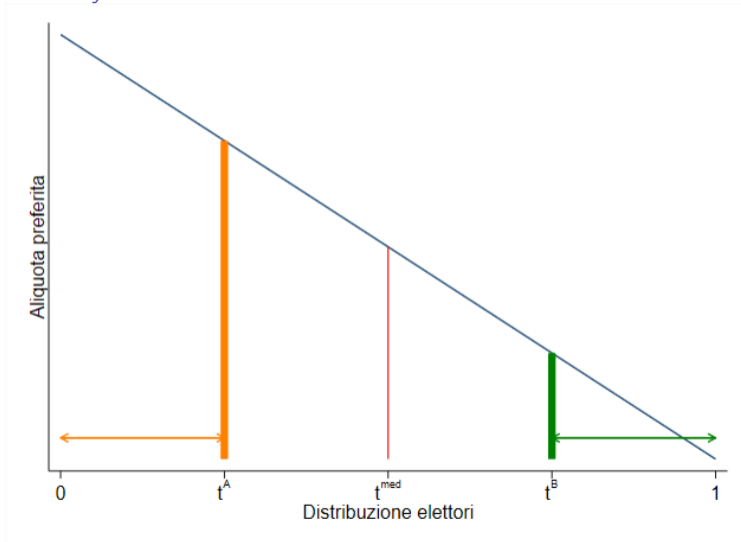
3. Imposte nel modello di elettore mediano

Caso 2: i partiti sono *Policy-motivated*



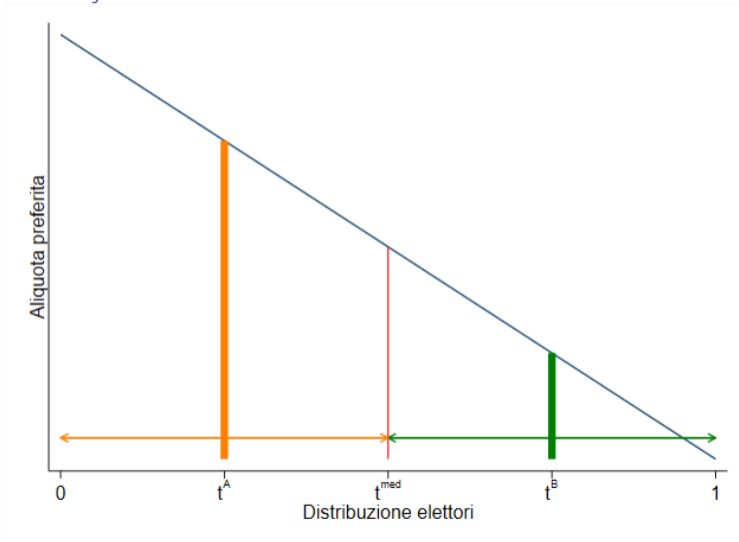
3. Imposte nel modello di elettore mediano

Caso 2: i partiti sono *Policy-motivated*



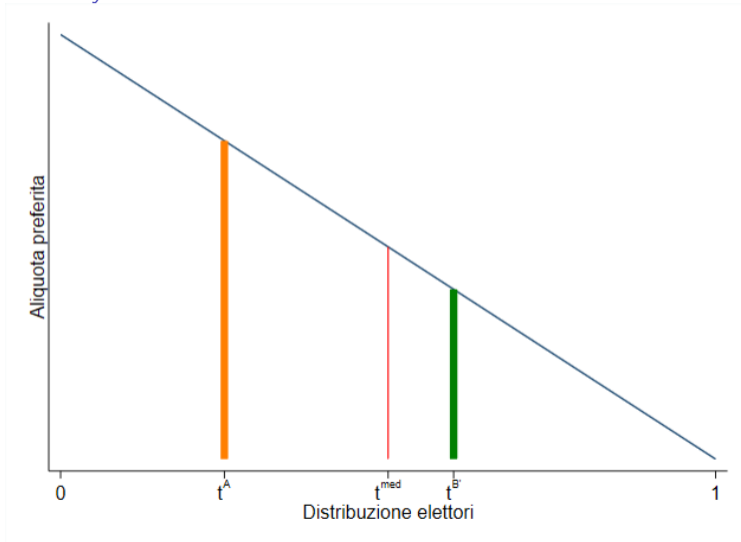
3. Imposte nel modello di elettore mediano

Caso 2: i partiti sono *Policy-motivated*



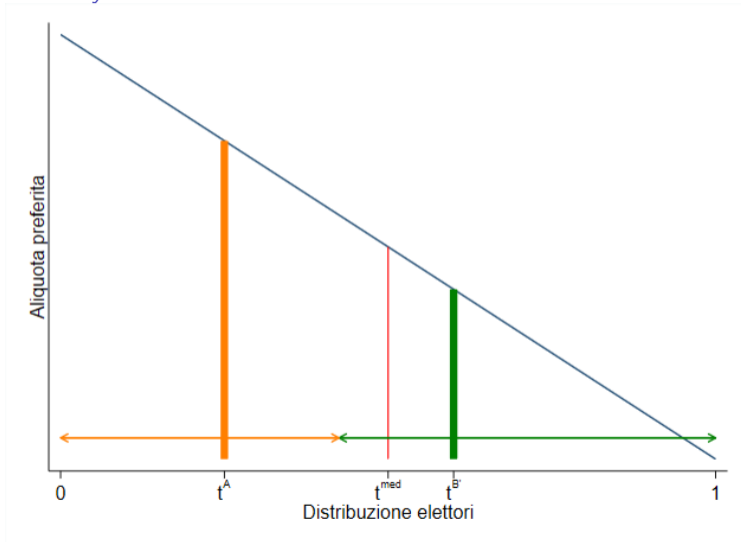
3. Imposte nel modello di elettore mediano

Caso 2: i partiti sono *Policy-motivated*



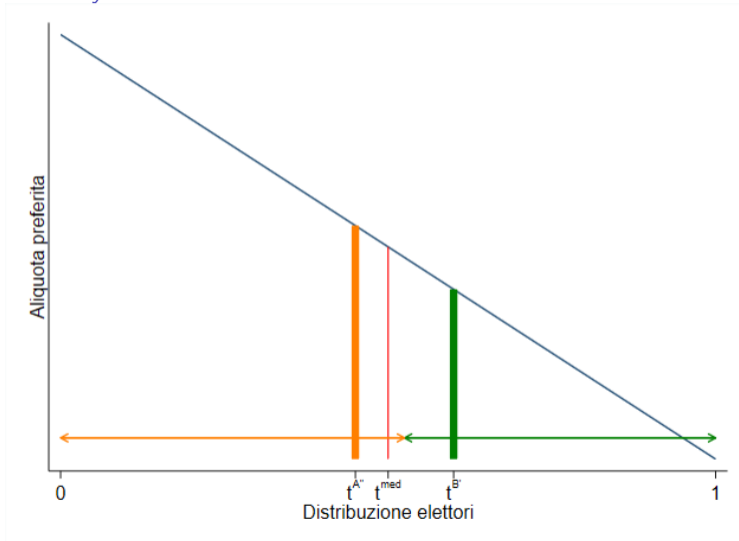
3. Imposte nel modello di elettore mediano

Caso 2: i partiti sono *Policy-motivated*



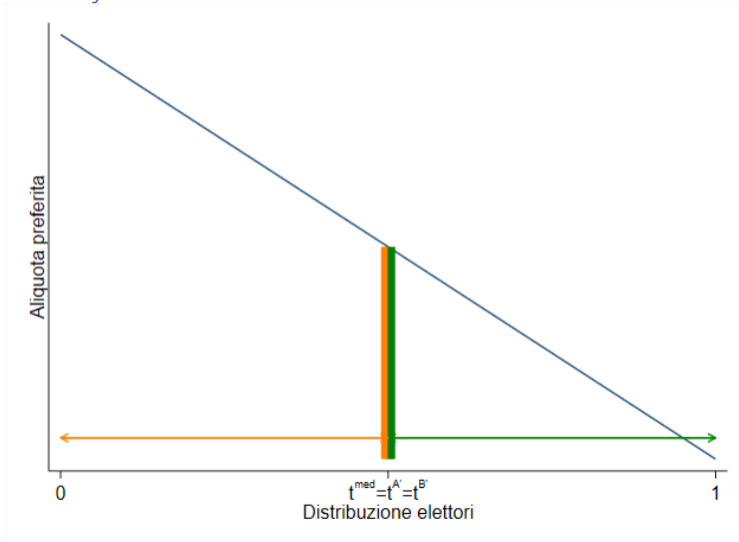
3. Imposte nel modello di elettore mediano

Caso 2: i partiti sono *Policy-motivated*



3. Imposte nel modello di elettore mediano

Caso 2: i partiti sono *Policy-motivated*



3. Imposte nel modello di elettore mediano

Caso 2: i partiti sono *Policy-motivated*

- ▶ Anche i partiti motivati dalla piattaforma politica sono costretti a rispondere agli incentivi elettorali.
 - ▶ Intuizione: se non rispondi agli incentivi, perdi e l'altro partito implementa una piattaforma a te sgradita.
- ▶ Il risultato del teorema dell'elettore mediano si applica anche in una competizione tra partiti non opportunisti.
- ▶ La competizione democratica tendenzialmente **non porta ad una imposta ottimale dal punto di vista FBS.**
 - ▶ Eccezione: le preferenze dell'elettore mediano coincidono esattamente con il punto di ottimo della FBS.