TASSAZIONE:
IL TRADE OFF TRA EQUITÀ ED EFFICIENZA

Imposte sui beni ottimali: il trade-off fra efficienza e equità

PROBLEMA: Dato un insieme di beni $j=1,2,3,\ldots$, qual è il sistema ottimale di imposte sul consumo t_j che permette di raccogliere un gettito prestabilito minimizzando la perdita aggregata di benessere?

Si possono ottenere risposte a questa domanda per due situazioni:

1. La società è formata da un unico individuo rappresentativo
   - nessun problema di tipo distributivo, solo considerazioni di efficienza
2. La società è formata da individui eterogenei in reddito (o benessere)
   - occorre considerare problemi di equità oltre che di efficienza

Imposte sui beni ottimali: il trade-off fra efficienza e equità

PROBLEMA: Dato un insieme di beni $j=1,2,3,\ldots$, qual è il sistema ottimale di imposte sul consumo t_j che permette di raccogliere un gettito prestabilito minimizzando la perdita aggregata di benessere?

Ipotesi su cui si basano le analisi tradizionali:

- Mercati perfettamente competitivi
- Imposte gravano sul consumatore
  - prezzi fissi alla produzione - offerta perfettamente elastica
- Nessun effetto incrociato della variazione del prezzo di un bene sulla domanda compensata di un altro bene
- Nessun costo amministrativo del sistema fiscale, e nessuna evasione

Un modello con 2 beni e tempo libero

Tre beni:

- Beni X, Y e tempo libero $\boldsymbol{l}$
- Prezzi P_X, P_Y, and w (salario orario).

Data la dotazione esogena di tempo libero $\bar{T}$, il vincolo di bilancio sarà pari a:

$$w\bar{T} = P_X X + P_Y Y + wl$$

Un modello con 2 beni e tempo libero

CASO 1: **Tutti** i **beni** sono **tassabili**

introducendo un'imposta ad valorem con uguale aliquota su tutti i beni otteniamo:

$$w\bar{T} = P_X X + P_Y Y + wl$$

$$w\bar{T} = (1+t)P_X X + (1+t)P_Y Y + (1+t)wl$$

$$\frac{w\bar{T}}{(1+t)} = P_X X + P_Y Y + wl$$

Un modello con 2 beni e tempo libero

- In questo caso, l'impossibilità di applicare un'imposta in somma fissa è irrilevante.
- Imporre un'**imposta su tutti i beni** (incluso il tempo libero) **equivale** e prelevare un'**imposta a somma fissa.**
  - Con individui omogenei (per reddito e preferenze) tale sistema impositivo non presenta profili di iniquità di alcun genere, né orizzontale né verticale.
- **Non c'è** distorsione e, di conseguenza, nemmeno **eccesso di pressione** tributaria.

Un modello con 2 beni e tempo libero

- In questo caso, l'impossibilità di applicare un'imposta in somma fissa è irrilevante.
- Imporre un'**imposta su tutti i beni** (incluso il tempo libero) **equivale** e prelevare un'**imposta a somma fissa.**
  - Con individui omogenei (per reddito e preferenze) tale sistema impositivo non presenta profili di iniquità di alcun genere, né orizzontale né verticale.
- **Non c'è** distorsione e, di conseguenza, nemmeno **eccesso di pressione** tributaria.

Tuttavia nella realtà non è possibile tassare il tempo libero…

Un modello con 2 beni e tempo libero

- Il governo non può osservare il tempo libero: osserva solo le transazioni di mercato
  - Il lavoro è tassabile, il tempo libero no!
  - Se tassassimo con la stessa aliquota *t* i beni X, Y e il lavoro (*h*)
  - (sussidio al lavoro)

$$(1+t)\,P_x X+(1+t)\,P_y Y=(1+t)wh$$

  - Nessun gettito per lo Stato: il sussidio sul lavoro compensa esattamente il gettito dai beni X e Y
- Se il tempo libero non può essere tassato: passaggio a una soluzione di *Second-best*.
  - Implica una distorsione dei **prezzi relativi**

Un modello con 2 beni e tempo libero

CASO 2: **Non tutti i beni sono tassabili**

- In generale, non tutti i beni possono essere tassati, o tassati allo stesso modo (tempo libero, lavoro informale etc…).
- Inevitabile un certo grado di eccesso di pressione tributaria

Q: Come scegliere le le aliquote sui vari beni così da minimizzare l'eccesso di pressione necessaria per ottenere un determinato gettito?

- Ci si basa sul concetto di **eccesso di pressione marginale**
- L'inefficienza addizionale che si produce incrementando un'imposta di una unità

La regola di Ramsey e l'eccesso di pressione marginale

- La soluzione del problema di imposizione ottimale è tradizionalmente associata all'analisi Frank Ramsey (Cambridge, 1903-1930),

$$\frac{\Delta X}{X_1} = \frac{\Delta Y}{Y_1}$$

INTUIZIONE : per minimizzare l'eccesso di pressione totale

- **l'eccesso di pressione marginale dell'ultimo euro di gettito derivante da ciascun bene deve essere identico**.
  - Se così non fosse: si potrebbe ridurre l'eccesso di pressione totale aumentando l'aliquota del bene con l'eccesso di pressione marginale minore e viceversa.
- **Aliquote fissate in modo che la riduzione % della domanda (compensata) di ciascun bene sia la stessa**.
  - Risultato valido anche per i casi in cui si tenga conto degli effetti incrociati fra *X* e *Y* (sostituzione o complementarietà).

Derivazione della condizione di ottimalità

$$\frac{EdPM_j}{GM_j} = \frac{1}{2}\frac{\Delta x_j}{x_j}$$

- Misura **l'EdP marginale** per variazione marginale di gettito.
- ½ Δx_j è l'eccesso di pressione marginale derivante dal tassare il bene *j*. (derivata di EP rispetto a u_x)
- x_j è il gettito fiscale marginale derivante da imposta sul bene *j* (derivata di G rispetto a u_x)
- *Il 'costo' in termini di EdP addizionale di aumentare il gettito attraverso un'imposta sul bene j.*

Se $\frac{\Delta x_j}{x_j} > \frac{\Delta x_k}{x_k}$

conviene aumentare marginalmente l'imposta sul bene *k* invece di variare quella sul bene *j*.

Derivazione grafica della regola di Ramsey

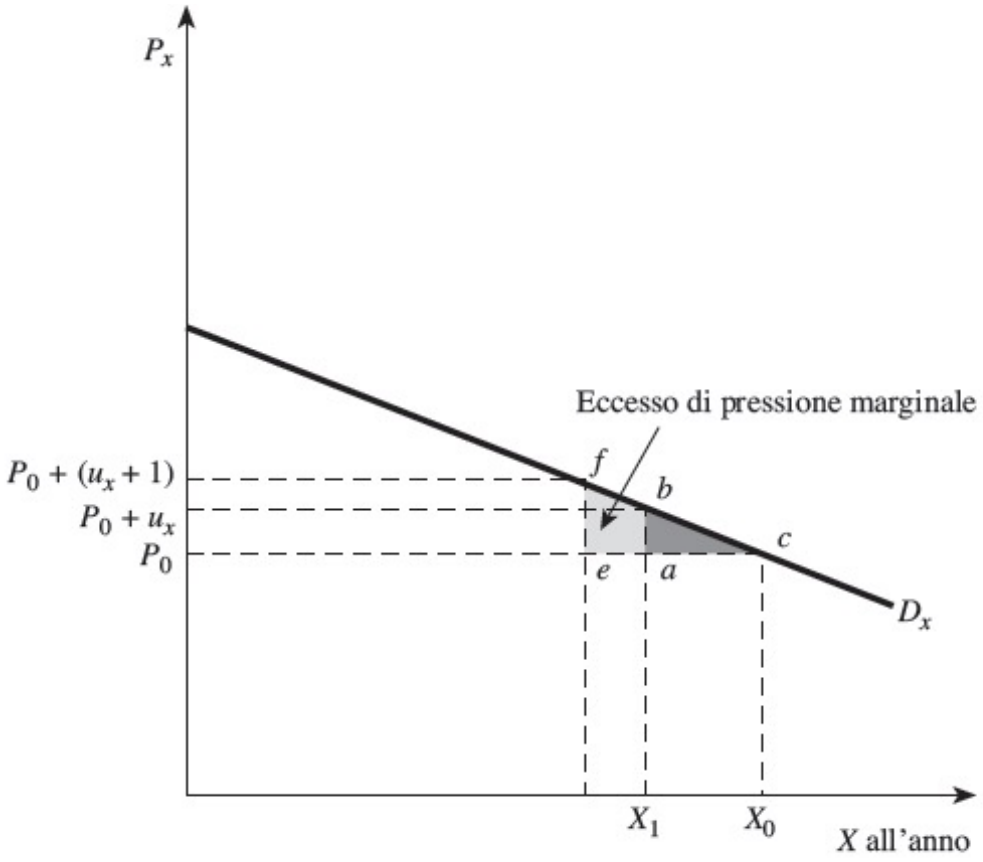
Partiamo da una situazione con un'imposta specifica u_x.

- l'eccesso di pressione è:

$$\text{Area } abc = \frac{1}{2} u_x \Delta X$$

Derivazione della regola: procedura di derivazione in tre fasi:

1. Calcolo eccesso di pressione marginale;
2. Calcolo variazione di gettito;
3. Calcolo eccesso di pressione marginale per unità di gettito



Implicazioni di policy della regola di Ramsey

- La regola di Ramsey ha delle implicazioni intuitive, ma non offre direttamente delle implicazioni di politica economica.

- Formulazioni alternative con implicazioni dirette per i *policy-makers:*

    1. La regola delle elasticità inverse
    2. La regola di Corlett-Hague

La regola di Ramsey in termini di elasticità inverse

Esprimendo la relazione precedente utilizzando le formule dell'eccesso di pressione rispetto all'elasticità, la regola di Ramsey può essere formulata come **regola delle elasticità inverse**:

- trascurando sostituibilità o complementarietà nel consumo, le aliquote **d'imposta dovrebbero essere inversamente proporzionali alle elasticità**.

Riscriviamo la regola di Ramsey come:

$$t_x \eta_x = t_y \eta_y \qquad \text{da cui,} \qquad \frac{t_x}{t_y} = \frac{\eta_y}{\eta_x}$$

La regola di Ramsey in termini di elasticità inverse

Se utilizziamo le formule dell'eccesso di pressione rispetto all'elasticità, la regola di Ramsey formulata come **regola delle elasticità inverse**:

- trascurando sostituibilità o complementarietà nel consumo, le aliquote **d'imposta dovrebbero essere inversamente proporzionali alle elasticità**.

$$t_x \eta_x = t_y \eta_y \quad \text{da cui,} \quad \frac{t_x}{t_y} = \frac{\eta_y}{\eta_x}$$

INTUIZIONE:

- Minimizzare l'eccesso di pressione = Minimizzare le distorsioni
- Potenziale di distorsione aumenta con l'elasticità della domanda di un bene
- **Tassazione efficiente: aliquote più elevate su beni anelastici**
  - **Equità?** Molti beni a bassa elasticità sono beni essenziali (es. cure mediche, alimentari)

Regola di Ramsey e elasticità della domanda

Dimostrazione:

- L'elasticità della domanda compensata del bene j al variare del proprio prezzo p_j è data da:

$$\eta_j = (\Delta x_j / x_j) / (\Delta p_j / p_j)$$

- Nell'ipotesi per cui la variazione dell'aliquota j influenza la domanda compensata del solo bene j, allora sarà vero che (t_j è un'aliquota *ad valorem*):

$$\Delta x_j / x_j = \eta_j [\Delta p_j / p_j] \quad \rightarrow \quad \Delta x_j / x_j = \eta_j \, \boldsymbol{t_j}$$

t è una variazione percentuale di prezzo!

- La regola di Ramsey implica $\Delta x_j / x_j = c$ **per tutti i beni**. Perciò, per ciascun bene j, dovrà valere la seguente condizione:

$$t_j \eta_j = t_k \eta_k = c \quad \rightarrow \quad t_j / t_k = \eta_k / \eta_j$$

La teoria della tassazione ottimale dopo Ramsey: a) La regola di Corlett-Hague

Un'interessante implicazione della regola di Ramsey:

- **Teorema di Corlett e Hague:**

  quando sono presenti due beni, le aliquote ottimali sui beni risultano maggiori per i beni maggiormente complementari con il tempo libero e minori per i beni sostituti con il tempo.

  - Se fosse possibile tassare il tempo libero: sistema di imposte efficienti equivalenti alla tassazione in somma fissa (se stessa aliquota proporzionale per tutte le imposte).
  - Tassare maggiormente beni complementari col tempo libero = tassare indirettamente il "consumo" di tempo libero (riducendo indirettamente la domanda di tempo libero) ed avvicinarsi all'efficienza.

Sintesi sulla tassazione ottimale

1. Se fosse possibile tassazione in somma fissa: no eccesso di pressione
   - In alternativa: stesso risultato con un'aliquota proporzionale su tutti i beni (incluso il tempo libero)
2. Se non è possibile: obiettivo diventa *minimizzare l'eccesso di pressione (a parità di gettito)*
   - sono ottimali imposte che tassano relativamente di più beni con domande (compensate) più rigide…
   - … e beni con più elevata complementarietà col tempo libero

Sintesi sulla tassazione ottimale

1. Se fosse possibile tassazione in somma fissa: no eccesso di pressione
   - In alternativa: stesso risultato con un'aliquota proporzionale su tutti i beni (incluso il tempo libero)
2. Se non è possibile: obiettivo diventa *minimizzare l'eccesso di pressione (a parità di gettito)*
   - sono ottimali imposte che tassano relativamente di più beni con domande (compensate) più rigide…
   - … e beni con più elevata complementarietà col tempo libero

Ma questi ultimi beni sono delle "**necessità**" per gli individui.

- Il loro consumo copre quote più elevate del reddito disponibile per le famiglie più povere.
- **Le regole che identificano le condizioni di efficienza possono essere in conflitto con criteri di equità**

La teoria della tassazione ottimale dopo Ramsey: b) Inserimento condizioni di equità

Le regole che identificano le condizioni di efficienza possono essere in conflitto con criteri di equità

- Ipotesi fino ad ora: **individui omogenei** (stesso reddito e preferenze);
- James Mirrlees e Peter Diamond (Nobel!): regola di Ramsey si può modificare per tenere conto delle conseguenze della tassazione in termini distributivi

La teoria della tassazione ottimale dopo Ramsey: b) Inserimento condizioni di equità

Le regole che identificano le condizioni di efficienza possono essere in conflitto con criteri di equità

- Ipotesi fino ad ora: **individui omogenei** (stesso reddito e preferenze);
- James Mirrlees e Peter Diamond (Nobel!): regola di Ramsey si può modificare per tenere conto delle conseguenze della tassazione in termini distributivi

- *Se i poveri spendono una porzione maggiore (minore) del loro reddito per il bene (Y) rispetto ai ricchi, con una funzione di benessere sociale che attribuisce maggior peso alle utilità dei poveri la tassazione ottimale potrebbe richiedere un'aliquota fiscale più elevata su Y che su X*
  - Questo anche se X ha una domanda più rigida (o anelastica) di Y
  - La società disposta a pagare un prezzo in termini di EDP in cambio di una distribuzione più equa del reddito.
  - Ingredienti fondamentali: preferenze della società, e divergenza dei modelli di consumo di ricchi e poveri (necessaria divergenza nei consumi)

La regola di Ramsey *in the real world:* Riforma dei prezzi in Pakistan*

- Un'interessante applicazione di queste regole viene da una riforma dei prezzi in Pakistan
- Deaton (1997): il governo del Pakistan stava pagando dei sussidi per *grano* e *riso*, e tassando (raccogliendo gettito) da *olio* e *grassi*.
  - I sussidi generano un consumo eccessivo di grano e riso, con un eccesso di pressione maggiore nel caso del riso
  - Anche la tassa su olio e grassi determina eccesso di pressione tributaria
- Applicando uno schema simile a quello della regola di Ramsey, Deaton ha suggerito una riforma delle imposte con l'obiettivo di *a) aumentare l'efficienza; b) lasciare invariato il gettito*

*Jonathan Gruber - Public Finance and Public Policy, 6th Edition. New York: Worth Publishers, 2019

La regola di Ramsey *in the real world:* Riforma dei prezzi in Pakistan*

- Un'interessante applicazione di queste regole viene da una riforma dei prezzi in Pakistan
- Deaton (1997): il governo del Pakistan stava pagando dei sussidi per *grano* e *riso*, e tassando (raccogliendo gettito) da *olio* e *grassi*.
  - I sussidi generano un consumo eccessivo di grano e riso, con un eccesso di pressione maggiore nel caso del riso
  - Anche la tassa su olio e grassi determina eccesso di pressione tributaria
- Applicando uno schema simile a quello della regola di Ramsey, Deaton ha suggerito una riforma delle imposte con l'obiettivo di *a) aumentare l'efficienza; b) lasciare invariato il gettito*
- **↓ le imposte su olio e grassi, compensando il minore gettito con ↓ sussidi sul riso (soprattutto) e sul grano.**

*Jonathan Gruber - Public Finance and Public Policy, 6th Edition. New York: Worth Publishers, 2019

La regola di Ramsey *in the real world:* Riforma dei prezzi in Pakistan

Domanda di beni in Pakistan					
Bene	Sussidio	Elasticità	Implicazioni di policy	Guadagno in efficienza	Implicazioni di policy considerando l'equità
Grano	40%	-0.64	Ridurre il sussidio	Piccolo	Non ridurre il sussidio
Riso	40%	-2.08	Ridurre il sussidio	Grande	Ridurre il sussidio
Olio/grassi	-5%	-2.33	Ridurre le imposte	Grande	Ridurre ulteriormente le imposte

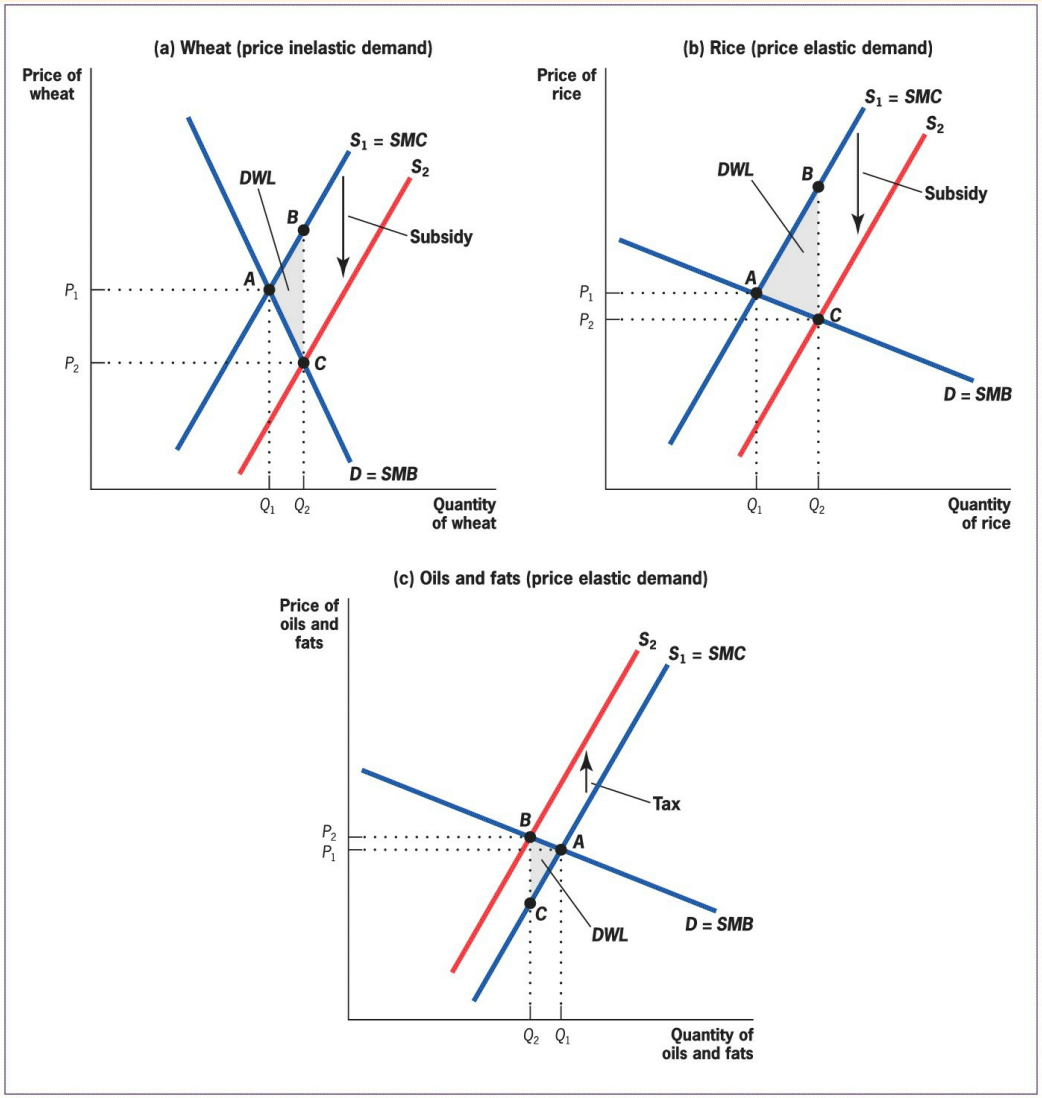
La regola di Ramsey *in the real world:* Riforma dei prezzi in Pakistan

Domanda di beni in Pakistan

Bene	Sussidio	Elasticità	Implicazioni di policy	Guadagno in efficienza	Implicazioni di policy considerando l'equità
Grano	40%	-0.64	Ridurre il sussidio	Piccolo	Non ridurre il sussidio
Riso	40%	-2.08	Ridurre il sussidio	Grande	Ridurre il sussidio
Olio/grassi	-5%	-2.33	Ridurre le imposte	Grande	Ridurre ulteriormente le imposte

Con queste elasticità, le aliquote e i sussidi dovrebbero essere modificati

La regola di Ramsey *in the real world:* Riforma dei prezzi in Pakistan



Gruber, *Public Finance and Public Policy*, 6e, © 2019 Worth Publishers

La regola di Ramsey *in the real world:* Riforma dei prezzi in Pakistan

Olio, grassi e grano sono consumati soprattutto dai poveri (considerazioni di equità, non solo di efficienza)

Domanda di beni in Pakistan					
Bene	Sussidio	Elasticità	Implicazioni di policy	Guadagno in efficienza	Implicazioni di policy considerando l'equità
Grano	40%	-0.64	Ridurre il sussidio	Piccolo	Non ridurre il sussidio
Riso	40%	-2.08	Ridurre il sussidio	Grande	Ridurre il sussidio
Olio/grassi	-5%	-2.33	Ridurre le imposte	Grande	Ridurre ulteriormente le imposte

Concetti alternativi di equità nell'elaborazione dei sistemi tributari

Nell'ambito della teoria della tassazione ottimale un'imposta è equa se:
garantisce una distribuzione socialmente desiderabile dell'onere tributario

- **Equità verticale:** distribuzione dell'onere tributario in maniera diversa (equa) tra cittadini con capacità contributiva diversa

Nel dibattito economico più generale troviamo spesso altre definizioni:
un'imposta è equa se impone lo stesso onere a chi ha la stessa capacità contributiva

- **Equità orizzontale**: le persone che si trovano nella stessa posizione dovrebbero ricevere lo stesso trattamento.
  - Operativamente, si deve stabilire che cosa s'intende per *stessa posizione* (ossia quale indice della capacità contributiva sia più opportuno utilizzare)
  - Il reddito, spesa, ricchezza.

Equità orizzontale in termini di utilità

- Reddito, spesa e ricchezza (e salario) sono *esiti delle decisioni dei cittadini*
- In alternativa: Feldstein (1976) propone di ricorrere al concetto di *utilità*.
- **Equità orizzontale in termini di utilità**:
  - se due individui hanno lo stesso livello di utilità in assenza di tassazione, dovrebbero averlo anche in presenza di tassazione;
  - le imposte non dovrebbero modificare l'ordine di utilità (se A è in condizioni migliori di B prima dell'imposizione fiscale, dovrebbe esserlo anche dopo).
- Il risultato apparentemente paradossale di questa definizione e che la tassazione dovrebbe tenere conto delle diverse preferenze.
  - Lo stesso bene dovrebbe essere tassato di più o di meno a seconda che per un individuo l'utilità associata sia minore o maggiore.
  - Le difficoltà di misurazione dell'utilità rendono la definizione di equità orizzontale in termini di utilità poco utile ai fini pratici

Vademecum del policy maker su sistemi fiscali ottimali

Proprietà auspicabili di un sistema tributario:

1. **Efficienza economica**: Non interferire (o farlo il meno possibile) con la efficiente allocazione delle risorse (min eccesso di pressione a parità di gettito)
2. **Equità**: garantire trattamenti fiscali che rispettino le differenze degli individui.
    - *Equità Verticale*: l'onere della tassazione dovrebbe essere maggiore per gli agenti con più elevata capacità contributiva
    - *Equità Orizzontale*: agenti che si trovano nella stessa posizione economica devono ricevere un simile trattamento fiscale
3. **Semplicità Amministrativa**: Facile da gestire e ragionevolmente poco costoso da amministrare.
4. **Flessibilità**: Capacità di reagire a mutamenti del contesto economico adeguandosi alle necessità della congiuntura.
5. **Trasparenza**: Rendere evidente la relazione tra entrate e uscite e l'incidenza economica delle imposte.
    - Permette di garantire un continuo feedback sociale attraverso il responso elettorale.

Le tariffe ottimali

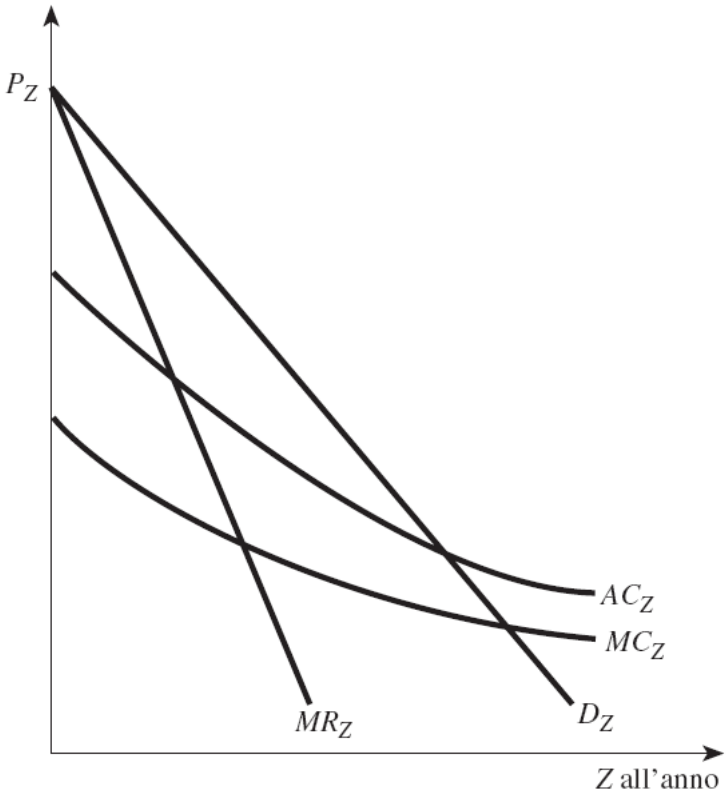
- Se lo Stato produce o eroga beni o servizi, deve scegliere una ***tariffa*** da far pagare agli utenti.
  - Una *tariffa* è il prezzo pagato allo Stato dagli utenti del bene o del servizio, ad esempio, quando si è in presenza di gestione pubblica di un **monopolio naturale**.

- Una questione economica cruciale in questi casi è quella della definizione della tariffa "migliore".
  - La teoria della tassazione ottima può fornire utili indicazioni in questo ambito.

Il monopolio naturale

- La presenza di economie di scala è una delle cause del monopolio.
  - la curva del costo medio di lungo periodo è sempre decrescente
  - Un'unica grande impresa opera a livello di scala più efficiente (a costi medi inferiori) rispetto a pluralità di piccole imprese.
- Esempi di monopolio naturale: costo fisso delle (infra)strutture è molto alto (mentre quello variabile è basso).
  - Gas, acqua, elettricità, servizi telefonici, radiotelevisivi, trasporti pubblici, autostrade
  - Costo marginale<Costi medi

Caso di monopolio naturale



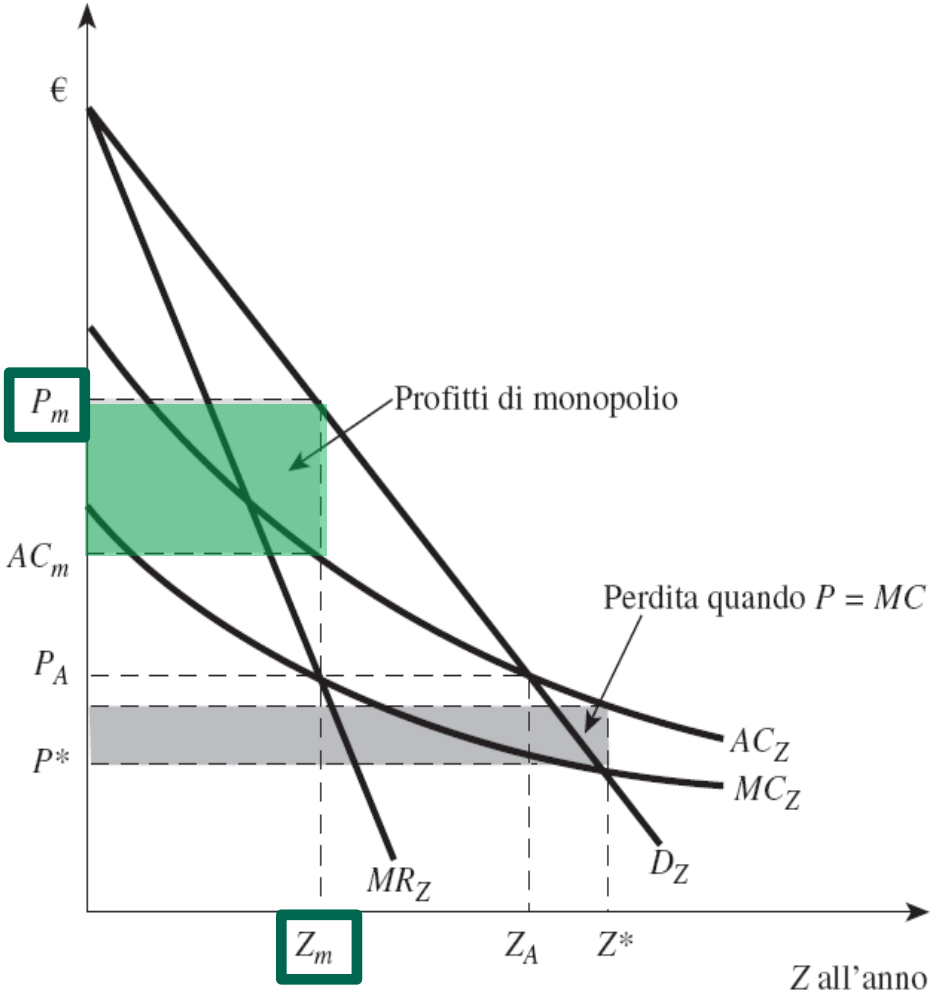
Costi medi monotonicamente decrescenti.

- La curva di costo marginale (*MC*) sempre al di sotto della curva di costo medio (*AC*).
- Un'impresa privata sceglie

$$MR = MC$$

- Livello di output inefficiente.

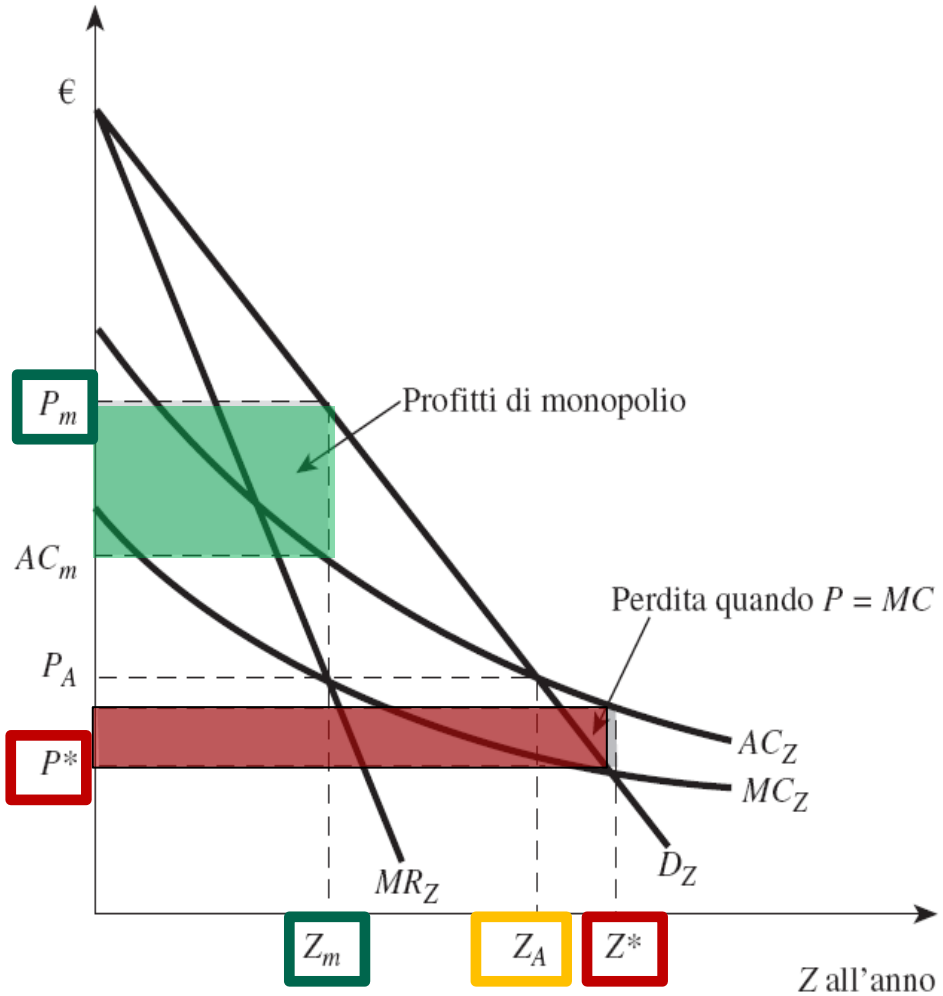
Caso di monopolio naturale



Se immaginiamo che l'impresa operi in un mercato non regolamentato:

- La scelta dell'impresa monopolista , porta a ridurre la quantità e aumentare il prezzo *(Z_m e P_m)*.
- Il profitto è l'area verde

Caso di monopolio naturale



Se immaginiamo che l'impresa operi in un mercato non regolamentato:

- La scelta dell'impresa monopolista , porta a ridurre la quantità e aumentare il prezzo *(Z_m e P_m)*.
- Il profitto è l'area verde

Il benessere sociale può aumentare con regolamentazione

(lo Stato subentra nella produzione)

- Prezzi fissati a $P^*=C_m$
- Perdita per l'impresa (area rossa)

Tariffe ottimali

Soluzioni che prevedono l'intervento dello Stato:

1. ***Determinazione del prezzo in base al costo medio***:
   - profitti nulli, ma $Z_A < Z^*$.
2. ***Determinazione del prezzo in base al costo marginale*, con imposte in somma fissa:***
   - $P = MC$, produrre Z^* in perdita, e coprire la perdita con un'imposta in somma fissa.
   - Imposta in somma fissa garantisce l'efficienza
   - È necessario che questo tipo di imposta sia ammissibile
   - Considerazioni di equità: chi beneficia del bene fornito?

* NB: nel libro c'è un errore: ~~costi medi~~ → costo marginale

Tariffe ottimali

Soluzioni che prevedono l'intervento dello Stato:

1. ***Determinazione del prezzo in base al costo medio***:
   - profitti nulli, ma $Z_A < Z^*$.
2. ***Determinazione del prezzo in base al costo marginale*, con imposte in somma fissa:***
   - $P = MC$, produrre Z^* in perdita, e coprire la perdita con un'imposta in somma fissa.
   - Imposta in somma fissa garantisce l'efficienza
   - È necessario che questo tipo di imposta sia ammissibile
   - Considerazioni di equità: chi beneficia del bene fornito?

* NB: nel libro c'è un errore: ~~costi medi~~ → costo marginale

Tariffe ottimali

Soluzioni che prevedono l'intervento dello Stato:

1. ***Determinazione del prezzo in base al costo medio***:
   - profitti nulli, ma $Z_A < Z^*$.
2. ***Determinazione del prezzo in base al costo marginale*, con imposte in somma fissa:***
   - $P = MC$, produrre Z^* in perdita, e coprire la perdita con un'imposta in somma fissa.
   - Imposta in somma fissa garantisce l'efficienza
   - È necessario che questo tipo di imposta sia ammissibile
   - Considerazioni di equità: chi beneficia del bene fornito?
     - ***principio dei benefici***: un bene fornito dallo Stato deve essere pagato da chi lo consuma.

* NB: nel libro c'è un errore: ~~costi medi~~ → costo marginale

Tariffe ottimali

3. ***Soluzione di Ramsey***
   - Se lo Stato gestisce molte imprese pubbliche
   - Se finanziamenti della produzione pubblica deve essere coperto dal prezzo pagato dagli utenti
   - *Come scegliere la tariffa per ciascun servizio, rispetto al CM? (come sceglie il mark-up sul costo marginale)?*

→ regola di Ramsey:

- Tariffe fissate in maniera che la domanda di ogni bene si riduca proporzionalmente

L'evasione fiscale

Dobbiamo distinguere tra:

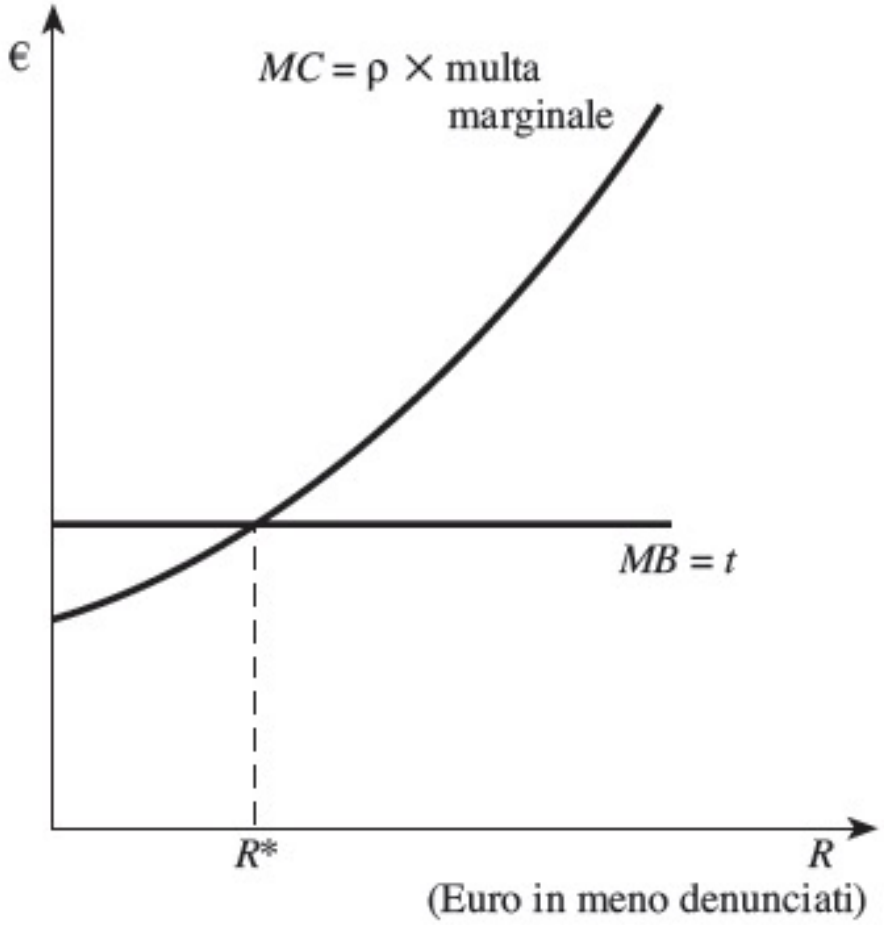
- **elusione fiscale:** modificare il proprio comportamento in modo da ridurre il proprio onere tributario. L'elusione fiscale non è illegale.
- **evasione fiscale:** consiste nel mancato pagamento di imposte **legalmente** dovute.

Analisi positiva dell'evasione implica un trade-off nella scelta dell'ammontare *R* da nascondere alle autorità:

- beneficio dell'evasione fiscale: t (aliquota marginale)
- *vs* rischio di accertamento (e sanzione)
  - Probabilità di accertamento è ϱ
  - Se accertato un illecito, multa che aumenta proporzionalmente con *R*
- **se il valore di ϱ e lo schema delle multe** è noto, la decisione si basa sul confronto tra costi e benefici marginali

L'evasione fiscale

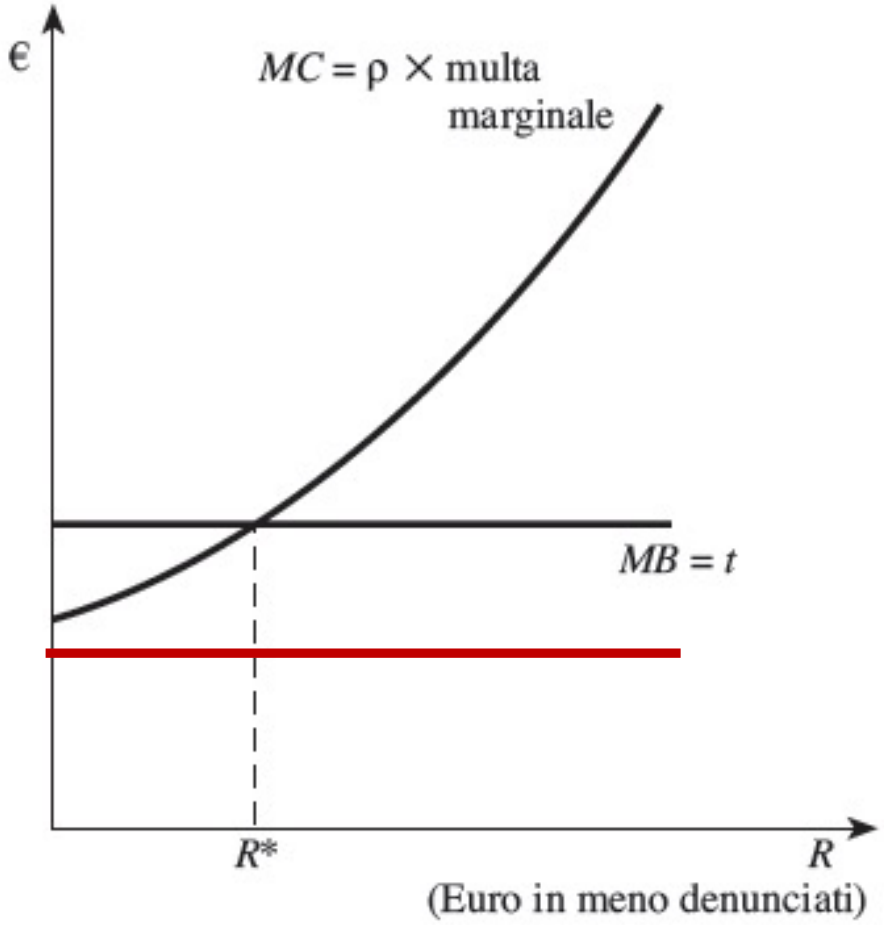
- L'importo *ottimale* di evasione si ha per il valore *R**.
- *Ottimale*: in media rappresenta la scelta che massimizza il reddito post-tax.



L'evasione fiscale

- L'importo *ottimale* di evasione si ha per il valore *R**.
- *Ottimale*: in media rappresenta la scelta che massimizza il reddito post-tax.

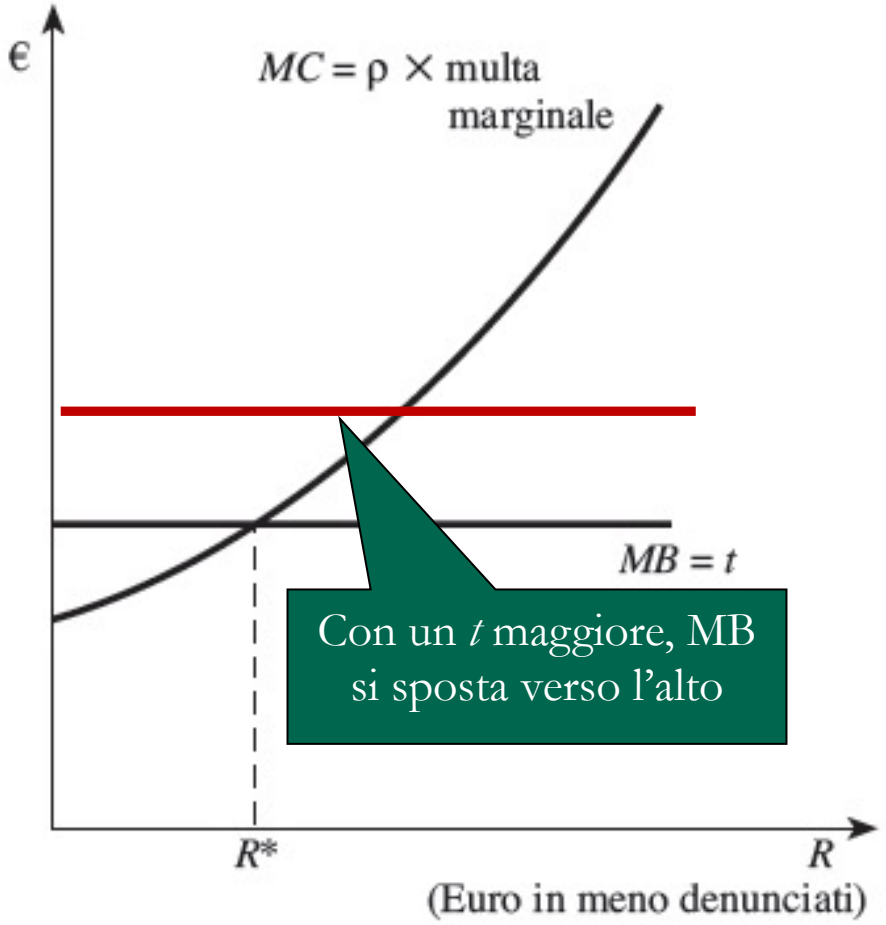
- Ma è possibile che sia ottimale non evadere affatto.
- Se il costo marginale dell'evasione supera il beneficio marginale (per tutti i valori positivi di R, *l'ottimo* è pari a zero.



L'evasione fiscale

La soluzione dipende (anche) da *t*

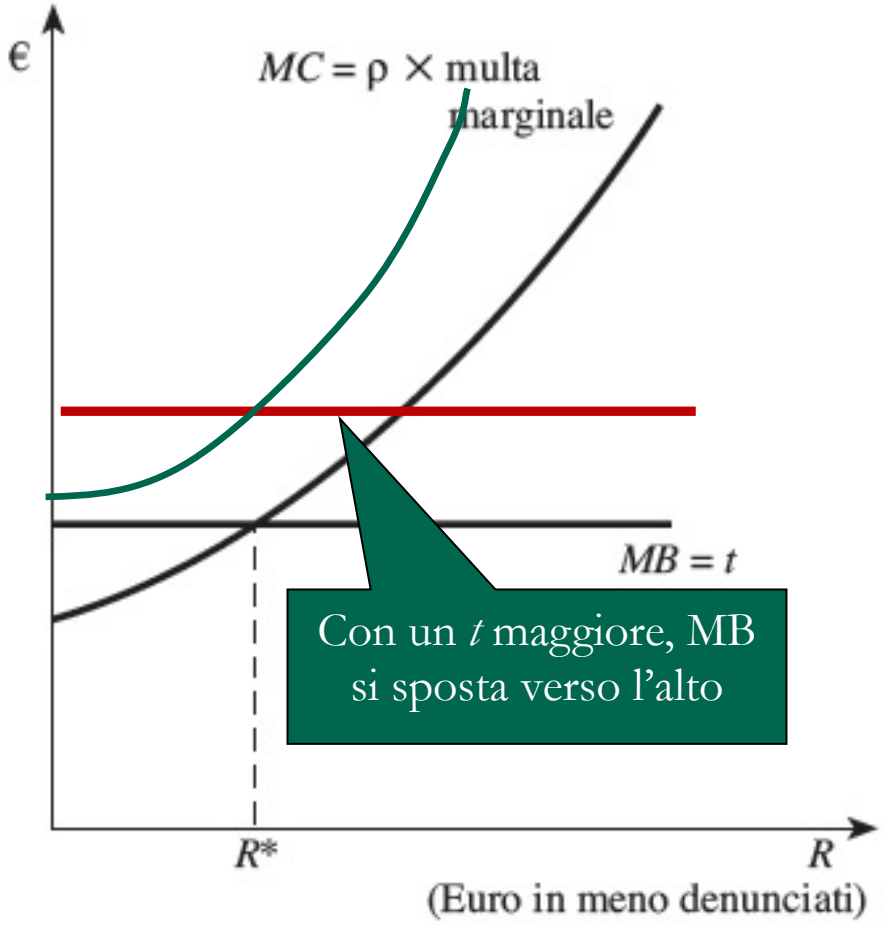
- Se *t* aumenta:
  - **MB ↑**
  - **MC?**
  - **Effetto su *R* indeterminato.** Dipende da quanto si muove MC.
  - Nell'ipotesi estrema del libro, *MC* rimane ferma (multa rapportata unicamente al reddito evaso)
  - Questo non è vero se la multa è rapportata alle imposte dovute



L'evasione fiscale

La soluzione dipende (anche) da *t*

- Se *t* aumenta:
  - **MB ↑**
  - **MC?**
  - **Effetto su *R* indeterminato.** Dipende da quanto si muove MC.
  - Nell'ipotesi estrema del libro, *MC* rimane ferma (multa rapportata unicamente al reddito evaso)
  - Questo non è vero se la multa è rapportata alle imposte dovute



L'evasione fiscale

Il modello implica che l'evasione aumenta proporzionalmente alle aliquote fiscali?

- $t \uparrow$ incrementa il beneficio marginale insito nell'evasione (effetto di cui tiene conto il manuale)
- $t \uparrow$ incrementa anche la multa marginale, per cui si sposta anche la curva del costo marginale (effetto non considerato nel manuale)

L'evasione fiscale

Il modello implica che l'evasione aumenta proporzionalmente alle aliquote fiscali?

- $t \uparrow$ incrementa il beneficio marginale insito nell'evasione (effetto di cui tiene conto il manuale)
- $t \uparrow$ incrementa anche la multa marginale, per cui si sposta anche la curva del costo marginale (effetto non considerato nel manuale)

Analisi più sofisticate dovrebbero tenere conto di:

1. esistono costi psicologici dell'evasione;
2. gli individui sono avversi al rischio, anche se non tutti nella stessa misura
3. scelte di lavoro: assunzione di reddito e occupazione fissi.
   - Il sistema fiscale può influire sulle ore di lavoro e sulla scelta dell'occupazione.
   - Per esempio, aliquote marginali elevate possono indurre gli individui a scegliere occupazioni che permettono di evadere somme consistenti (economia sommersa)
4. la probabilità di accertamento può dipendere dalla somma evasa e dall'entità del reddito dichiarato.

Perché ci interessa l'evasione fiscale?

1. Ragioni di efficienza:
   - L'efficienza aumenta se il numero dei contribuenti aumenta: possibile ottenere lo stesso gettito riducendo l'aliquota di tassazione (EdP↓)
2. Ragioni di **equità verticale**
   - Più facile evadere se redditi e ricchezza assumono forme diverse dai salari
   - Le tasse dovute dagli individui più poveri sono tipicamente prelevate direttamente dai salari
   - L'evasione fiscale riduce l'equità verticale
3. Ragioni di **equità orizzontale**
   - individui in una posizione simile prima della tassazione saranno in una posizione diversa se uno evade e l'altro no.

Evidenze empiriche su evasione fiscale (1)

American Economic Review 2019, 109(6): 2073–2103
https://doi.org/10.1257/aer.20172043

Tax Evasion and Inequality[†]

By Annette Alstadsæter, Niels Johannesen, and Gabriel Zucman*

Drawing on a unique dataset of leaked customer lists from offshore financial institutions matched to administrative wealth records in Scandinavia, we show that offshore tax evasion is highly concentrated among the rich. The skewed distribution of offshore wealth implies high rates of tax evasion at the top: we find that the 0.01 percent richest households evade about 25 percent of their taxes. By contrast, tax evasion detected in stratified random tax audits is less than 5 percent throughout the distribution. Top wealth shares increase substantially when accounting for unreported assets, highlighting the importance of factoring in tax evasion to properly measure inequality. (*JEL* D31, H24, H26, K34)

Evidenze empiriche su evasione fiscale (1)

- Studio su evasione fiscale e disuguaglianze (equità verticale)
- Studiare l'evasione fiscale è difficile: non ci sono dati esaustivi
  - Dati su verifiche campionarie, da parte di diversi stati. Permettono di identificare il *tax gap (*R×N*)*
  - Non permettono di studiare l'evasione dei più ricchi (modalità più sofisticate, e campioni ridotti)
- Questo studio:
  - Dati sui capitali nascosti: HSBC Swiss Leaks/Panama Papers/condoni fiscali
  - Dati sul reddito dichiarato: dati amministrativi (Danimarca, Svezia, Norvegia)
  - Abbinamento possibile nel 90% dei casi tra titolarità dei conti nascosti e dichiarazioni dei redditi in questi stati
- Risultati:
  - Probabilità di capitali *offshore* aumenta con la ricchezza
  - Chi nasconde capitali lo fa per circa il **40%** della ricchezza complessiva
  - Il top 0.01% dei più ricchi detiene il **50%** dei capitali nei paradisi fiscali
  - Il top 0.01% dei più ricchi evade circa il **25%** delle imposte dovute
    - Era il 5% secondo le stime precedenti

Evidenze empiriche su evasione fiscale (1)

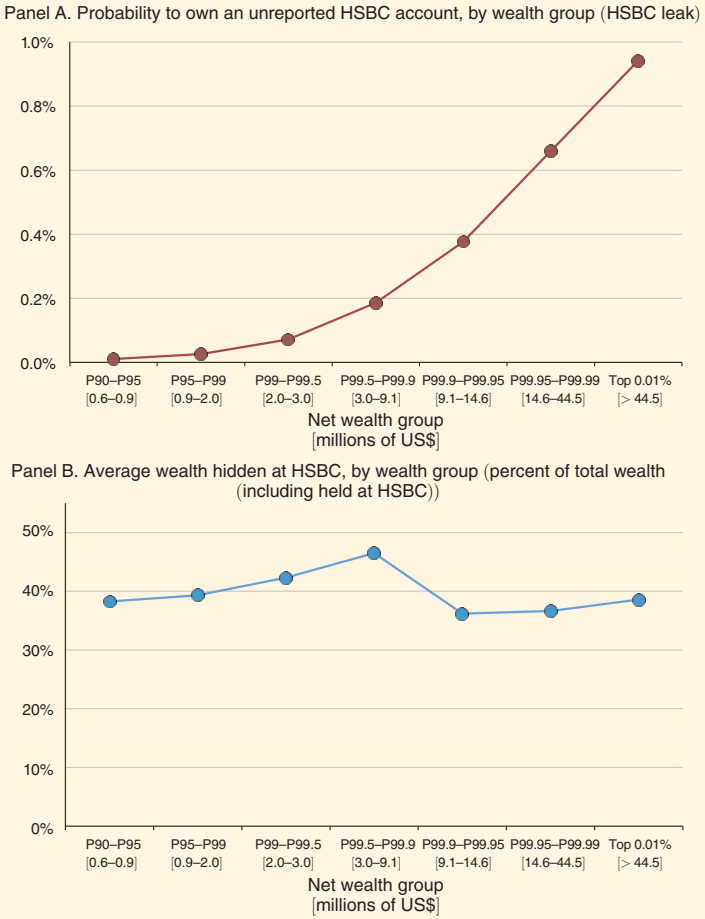


FIGURE 2. TAX EVASION AT HSBC: INTENSIVE VERSUS EXTENSIVE MARGIN

Notes: Panel A shows the fraction of households in Scandinavia (Norway, Sweden, and Denmark) who had an unreported bank account at HSBC Switzerland in 2006, by bins of 2006 Scandinavian wealth. The sample includes 520 Scandinavian households who could be matched to a tax return; see text. Panel B shows the ratio of the wealth held at HSBC over total observable wealth, in the sub-sample of 300 matched HSBC account-holders for whom account values are available.

Source: Online Appendix Tables E.2 and E.6

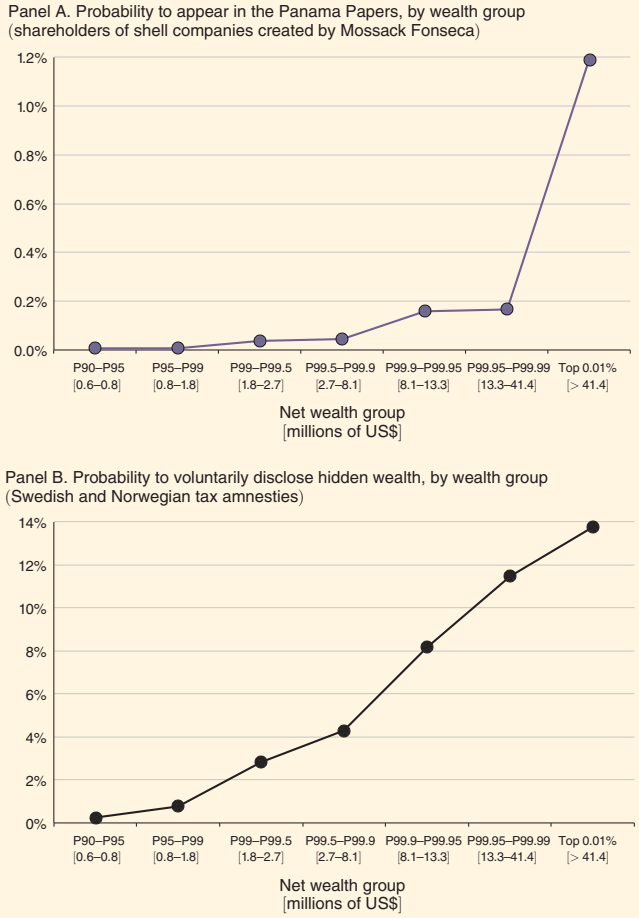


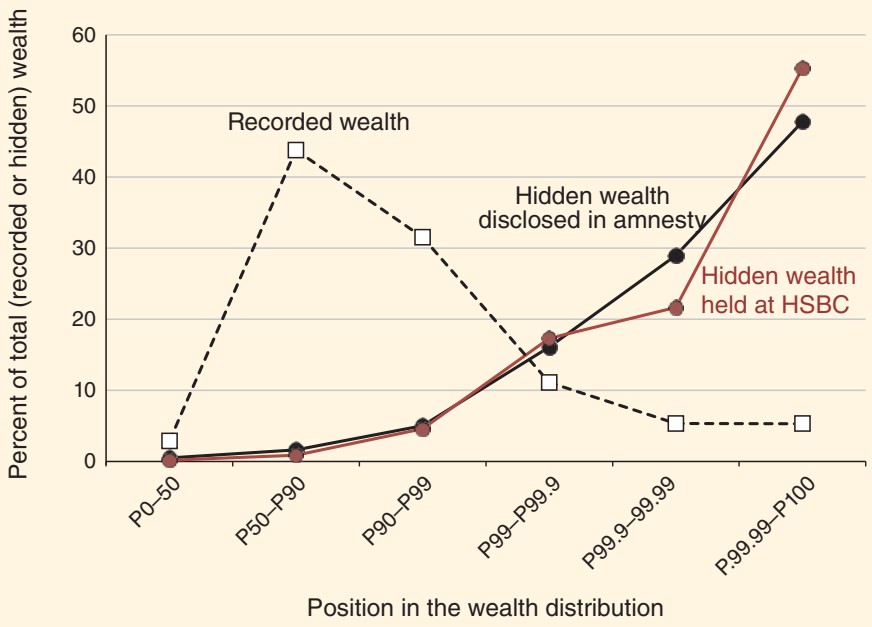
FIGURE 3. PROBABILITY TO BE IN THE PANAMA PAPERS OR USE AN AMNESTY

Notes: Panel A shows the fraction of households in Norway and Sweden who are identified in the Panama Papers as beneficial owners of shell companies created by the Panamanian law firm Mossack Fonseca, by bins of 2006 wealth. Panel B shows the fraction of households in Norway and Sweden who declared hidden wealth in a tax amnesty over the period 2007 to 2015, by bins of 2006 wealth. In both cases, the wealth bins are defined relative to the pooled Norwegian plus Swedish population.

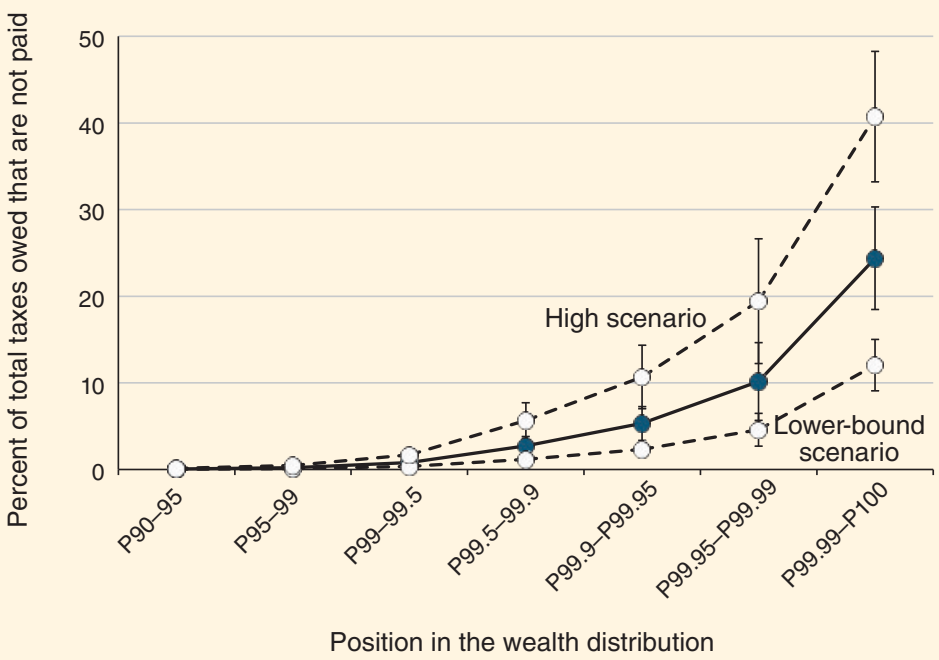
Source: Online Appendix Tables G.2 and F.1

Evidenze empiriche su evasione fiscale (1)

Panel A. Distribution of wealth: recorded versus hidden



Panel B. Offshore tax evasion, by wealth group



Evidenze empiriche su evasione fiscale (2)

informs
http://pubsonline.informs.org/journal/mnsc

MANAGEMENT SCIENCE
Articles in Advance, pp. 1–19
ISSN 0025-1909 (print), ISSN 1526-5501 (online)

You've Got Mail: A Randomized Field Experiment on Tax Evasion

Kristina M. Bott,[a] Alexander W. Cappelen,[a] Erik Ø. Sørensen,[a] Bertil Tungodden[a]

[a] Centre for Experimental Research on Fairness, Inequality and Rationality—The Choice Lab, Norwegian School of Economics, 5045 Bergen, Norway

Contact: kristina.bott@nhh.no, https://orcid.org/0000-0002-2491-8778 (KMB); alexander.cappelen@nhh.no, https://orcid.org/0000-0002-3489-7085 (AWC); erik.sorensen@nhh.no, https://orcid.org/0000-0002-7155-4188 (EØS); bertil.tungodden@nhh.no, https://orcid.org/0000-0002-4182-8491 (BT)

Received: July 15, 2017
Revised: January 19, 2019
Accepted: April 15, 2019
Published Online in Articles in Advance: October 22, 2019

https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3390

Copyright: © 2019 The Author(s)

Abstract. We report from a large-scale randomized field experiment conducted on a unique sample of more than 15,000 taxpayers in Norway who were likely to have misreported their foreign income. By randomly manipulating a letter from the tax authorities, we cleanly identify that moral suasion and the perceived detection probability play a crucial role in shaping taxpayer behavior. The moral letter mainly works on the intensive margin, while the detection letter has a strong effect on the extensive margin. We further show that only the detection letter has long-term effects on tax compliance.

History: Accepted by Yan Chen, behavioral economics.

Open Access Statement: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. You are free to copy, distribute, transmit and adapt this work, but you must attribute this work as "*Management Science*. Copyright © 2019 The Author(s). https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3390, used under a Creative Commons Attribution License: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/."

Funding: This work was supported by the Research Council of Norway through its Centres of Excellence Scheme [Centre for Experimental Research on Fairness, Inequality, and Rationality (FAIR) Project 26 26 75; Grant 236995] and the New Opportunities for Research Funding Agency Cooperation in Europe (NORFACE) Welfare State Future Program [file number 462-14-030] and administered by FAIR–The Choice Lab, NHH Norwegian School of Economics.

Supplemental Material: The online appendix is available at https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3390.

Keywords: taxation • tax evasion • tax morale • field experiment

Evidenze empiriche su evasione fiscale (2)

- L'evasione fiscale è difficile da contrastare quando l'amministrazione deve basarsi sul reddito riportato dagli stessi contribuenti
  - Incentivo economico all'evasione
- Approccio classico per ridurre l'evasione: ridurre gli incentivi economici
  - Aumentare la probabilità di accertamento e le multe/conseguenze
- Recentemente: focus sulla **'tax morale'**
  - Motivazioni non-monetarie dietro la decisione di non evadere (equità, norme sociali, reciprocità…)
  - Possibile ruolo chiave nella riduzione dell'evasione fiscale, soprattutto quando la capacità di controllo del governo è limitata
  - Può spiegare perché l'evasione è minore di quanto bisognerebbe attendersi se gli individui rispondessero solo alla paura di un accertamento
  - E spiegare le differenze tra nazioni in evasione fiscale

Evidenze empiriche su evasione fiscale (2)

- *Field experiment* in Norvegia: 15000 contribuenti 'presumibilmente evasori' (redditi maturati all'estero).
- 4 diversi trattamenti (e un gruppo di controllo), somministrati in maniera casuale, sotto forma di lettere inviate prima della scadenza:

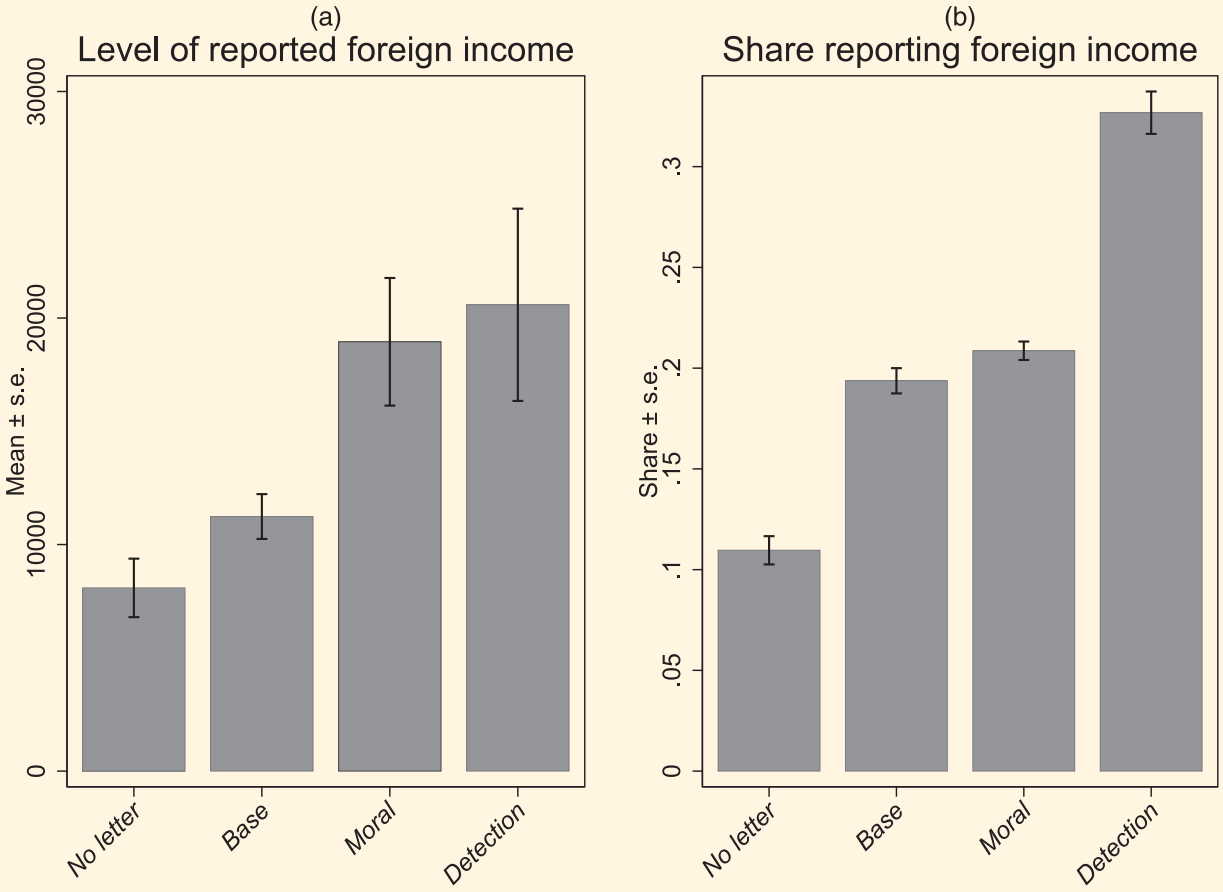
Table 4. Overview of Treatments

Treatment	Description
No letter	Did not receive a letter
Base	General information letter
Fairness	Base letter + the following sentence added to the first paragraph: "The great majority report information about their income and assets in Norway correctly and completely. In order to treat all taxpayers fairly, it is therefore important that foreign income and foreign assets are reported in the same manner."
Societal benefits	Base letter + the following sentence added to the first paragraph: "Your tax payment contributes to the funding of publicly financed services in education, health and other important sectors of society." Two additional treatments included an attachment visualizing public services financed through taxes (without the base letter/in combination with the base letter).
Detection	Base letter, but the first sentence ("The Norwegian economy is becoming more internationalized and an increasing number of Norwegian taxpayers receive income and have assets abroad") is replaced by the following sentence: "The tax administration has received information that you in previous years have had income and/or assets abroad."

- Effetti dei diversi trattamenti (+1 anno, +2 anni):
  - Se i contribuenti dichiarano
  - Quanto dichiarano

Evidenze empiriche su evasione fiscale (2)

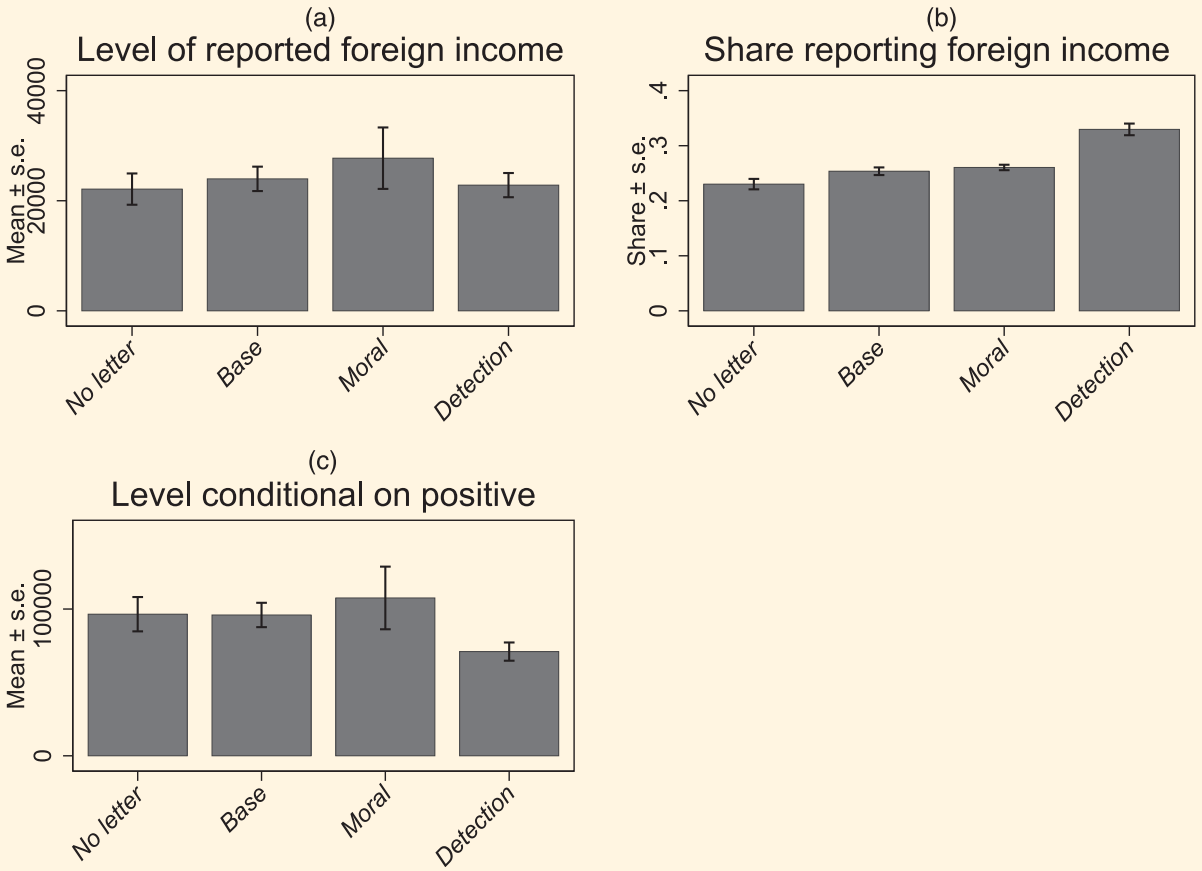
Figure 1. Self-Reported Foreign Income



Note. The figure shows, for the follow-up year, the average amount of self-reported foreign income in NOK (panel (a)) and the share of taxpayers who self-report a positive foreign income (panel (b)), by treatment.

Evidenze empiriche su evasione fiscale (2)

Figure 4. Long-Term (2013) Self-Reported Foreign Income



Note: The figure shows, for tax year 2013, the average amount of self-reported foreign income in NOK (panel (a)), the share of taxpayers who self-reported a positive foreign income (panel (b)), and the average amount of self-reported foreign income in NOK for the subset of taxpayers that reported a positive foreign income (panel (c)), by treatment.