1.

Efficienza ed equità. Pressione fiscale reale ed economia sommersa

Esercizio 1.1. – Eccesso di pressione come misura dell'inefficienza

Una misura della distorsione o perdita di efficienza determinata dalle imposte è il cosiddetto eccesso di pressione, che è pari alla differenza tra la perdita di surplus sociale, subita dai consumatori e dai produttori, a causa dell'imposta e il gettito effettivamente ottenuto con l'imposta.

Immaginate che la domanda per il bene X, quando questo non è tassato, sia data da $Pd = 100 - Q$, mentre l'offerta è data da $Ps = 10$. A seguito dell'introduzione di un'imposta specifica sul consumo pari a 20 per ogni unità consumata, la domanda si riduce a $Pd = 80 - Q$. Calcolate:

- la perdita di surplus sociale;
- l'eccesso di pressione

causati dall'imposta ipotizzando che il mercato sia di concorrenza perfetta.

Svolgimento

L'equilibrio in assenza di imposta è dato da:

$$100 - Q = 10 => Q = 90, P = 10.$$

Il surplus dei consumatori è dato dal triangolo che ha area pari a

$$(100 - 10) \cdot 90/2 = 4050.$$

Poiché l'offerta è infinitamente elastica, i produttori non hanno surplus.

In presenza di imposta l'equilibrio di mercato è dato da

$$80 - Q = 10 => Q = 70, P = 10.$$

Il surplus dei consumatori è dato dal triangolo che ha area pari a

$$(80 - 10) \cdot 70/2 = 2450.$$

Quindi la perdita di surplus per i consumatori è data da

$$4050 - 2450 = 1600.$$

Il gettito dell'imposta è dato dal prodotto tra le quantità scambiate e l'imposta unitaria, ovvero

$$70 \cdot 20 = 1400.$$

Quindi l'eccesso di pressione è dato da

$$1600 - 1400 = 200.$$

Esercizio 1.2. – Effetto di sostituzione

Consideriamo un individuo che ha la seguente funzione di utilità

$$U = C - L^2$$

dove C è il consumo, e L sono le ore destinate al lavoro. Il consumo influenza positivamente (e linearmente) l'utilità, mentre all'aumentare del lavoro (e quindi al diminuire del tempo libero o tempo di *non* lavoro) l'utilità diminuisce.

Il vincolo di bilancio per questo individuo è il seguente

$$W \cdot (1 - t) \cdot L = p \cdot C$$

dove W è il salario orario al lordo delle imposte e t è l'aliquota di tassazione del suo salario, mentre p è il prezzo medio di ogni unità di bene consumato. (quindi $p \cdot C$ è la spesa totale per consumi).

L'individuo è quindi un lavoratore che spende tutto il suo reddito netto per consumare (non c'è risparmio).

Ipotizzando che $p = 1$ e che $W = 20$, mostrare cosa accade alle ore lavorate se l'aliquota di imposta aumenta dal 20% al 30% e spiegare tale risultato in base alla teoria economica.

Svolgimento

Sostituendo l'espressione di *C* che otteniamo dal vincolo di bilancio nella funzione di utilità otteniamo

$$U = \frac{W \cdot (1-t)}{p} \cdot L - L^2.$$

In questa nuova formulazione dell'utilità è evidente che le ore lavorate hanno due funzioni opposte (*trade-off*):

- da un lato, all'aumentare delle ore lavorate, aumenta il consumo che l'individuo può permettersi, e quindi l'utilità che può acquisire;
- dall'altro lato, il lavoro, in sé, comporta una riduzione di utilità (*lavorare stanca!*) e una rinuncia al tempo libero, che è anch'esso fonte di utilità.

L'individuo quindi massimizza la sua funzione utilità scegliendo L in modo ottimale.

Dalla condizione di primo ordine otteniamo

$$L = \frac{W \cdot (1-t)}{2p}.$$

Dati $p = 1$ e $W = 20$, nel caso in cui $t = 20\%$ si ha

$$L = \frac{20 \cdot (1-20\%)}{2} = 8$$

e quindi l'individuo lavorerà 8 ore, mentre nel caso in cui $t = 30\%$ si ha

$$L = \frac{20 \cdot (1-30\%)}{2} = 7$$

e quindi l'individuo lavorerà 7 ore.

In entrambi i casi, si tratta effettivamente di scelte che massimizzano l'utilità perché la condizione di primo ordine, oltre che necessaria, è anche sufficiente dato che

$$\frac{\partial^2 U}{\partial^2 L} = -2 < 0$$

Il lavoratore quindi riduce le ore lavorate all'aumentare delle imposte, ovvero al ridursi del salario orario netto. Questo risultato è spiegabile con l'*effetto di sostituzione* del lavoro con il tempo libero dovuto al fatto che il prezzo del non-lavoro (ovvero il suo costo opportunità), si riduce all'aumentare delle imposte e al ridursi del salario netto.

Esercizio 1.3. – Pressione fiscale ed economia sommersa

Utilizzando la notazione seguente

- T = imposte e contributi;
- YD = PIL dichiarato;
- YND = PIL non dichiarato (sommerso);
- $Y = YD + YND$ = PIL totale

e assumendo che, a seguito di un'azione di contrasto dell'evasione fiscale, una quota $\alpha > 0$ di YND emerga e subisca la stessa pressione fiscale applicata al PIL dichiarato prima dell'emersione, mentre la quota residua rimane non dichiarata, dimostrate che:

- la pressione fiscale reale rimane inalterata;
- la pressione fiscale apparente aumenta all'aumentare di α.

Svolgimento

La pressione fiscale reale prima dell'emersione era data da

$$PFR_0 = \frac{T}{YD} => T = PFR_0 \cdot YD$$

Dopo l'emersione è data da:

$$PFR_1 = \frac{T + PFR_0 \alpha YND}{YD + \alpha YND}$$

Infatti, il numeratore (cioè le imposte pagate) aumenta in misura pari al prodotto tra la pressione fiscale reale di partenza, PFR_0, e il reddito dichiarato aggiuntivo, αYND. D'altraparte il denominatore aumenta in misura pari al reddito dichiarato aggiuntivo, αYND.

La pressione fiscale reale è inalterata, a prescindere dal valore di α, quando

$$PFR_0 = PFR_1 \Leftrightarrow PFR_0 = \frac{T + PFR_0 \cdot \alpha YND}{YD + \alpha YND}$$

e la seconda uguaglianza è sempre verificata perché si riscrive immediatamente come

$$PFR_0 \cdot [YD + \alpha YND] = T + PFR_0 \cdot \alpha YND$$

da cui

$$T + PFR_0 \cdot \alpha YND = T + PFR_0 \cdot \alpha YND$$

che è un'identità.

Invece, la pressione fiscale apparente prima dell'emersione è data da

$$PFA_0 = \frac{T}{Y}$$

mentre dopo l'emersione è data da

$$PFA_1 = \frac{T + PFR_A \cdot \alpha YND}{Y}$$

in quanto il numeratore aumenta come nel caso precedente, ma il denominatore rimane uguale, perché una parte di YND semplicemente si trasforma in YD a parità di Y. Ne segue che PFA_1 è sempre maggiore di PFA_0 e crescente in α.