

Effetti distorsivi delle imposte 2 (Economia Pubblica L-Z - Prof. Leonzio Rizzo)

Nella lezione precedente abbiamo visto, in uno schema di equilibrio parziale ove si considerano domanda ed offerta di lavoro, come le imposte sul lavoro possano diminuire la quantità di lavoro di equilibrio causando una perdita di benessere per la società. La causa della perdita di benessere può essere messa in evidenza utilizzando uno schema che permette di comprendere il modo in cui si forma l'offerta di lavoro e le determinanti di una sua variazione al variare del livello di tassazione.

1 Un modello di scelta tra lavoro e tempo libero

Il modello descrive un individuo che deve scegliere una parte del tempo complessivo a sua disposizione, H , da dedicare al lavoro e quindi il tempo restante è residualmente dedicato al riposo. Le preferenze sono descritte da una funzione di utilità $U=U(R, L)$, ove R rappresenta il reddito-consumo che l'individuo potrà ottenere lavorando e L (iniziale della parola inglese *Leisure*, ozio) il tempo dedicato al riposo. Ogni unità di tempo è remunerata al salario w . Il vincolo di bilancio di fronte a cui è soggetto l'individuo è:

$$R = wH - wL = w(H - L)$$

Il reddito-consumo ottenibile è pari al tempo dedicato al lavoro ($H - L$) per il salario. Tale vincolo di bilancio può essere scritto in modo “un po’ più classico”, se immaginiamo che la funzione di utilità del consumatore dipenda da due beni che sono reddito-consumo (R) e tempo libero (L):

$$R + wL = wH \tag{1}$$

ove, la dotazione di ogni individuo è il tempo complessivo a disposizione valutato al salario di equilibrio (wH). Ogni individuo può decidere come spendere tale dotazione tra reddito-consumo (R) che ha prezzo pari ad 1 e tempo libero (L) che ha un prezzo pari a w .

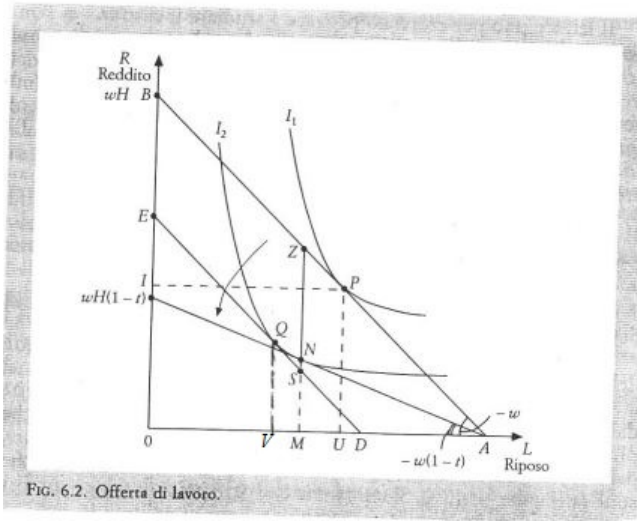


Figura 1:

Il vincolo di bilancio AB (Fig. 1) interseca l'asse delle ordinate in wH ed ha inclinazione pari a $-w$. La funzione di utilità dell'individuo è rappresentata dai vari livelli delle curve di indifferenza che individuano le coppie (R, L) , rispetto alle quali l'individuo è indifferente perchè gli permettono di conservare lo stesso livello di utilità. L'individuo massimizza la propria utilità, dato il vincolo di bilancio AB , nel punto P corrispondente alla curva di indifferenza ove si raggiunge il livello massimo di utilità, date le risorse disponibili (wH). In particolare al punto P corrisponde un reddito-consumo pari ad OI ed un consumo di tempo libero pari ad OU . Si noti che la quantità di tempo libero consumata è complementare alla quantità di lavoro offerta, quindi ad una quantità di tempo libero consumata pari ad OU , corrisponde una quantità di lavoro offerta pari ad UA , visto che OA è il tempo totale a disposizione, pari ad H (ponendo in (1) $R=0$ si ottiene $L=H$, che è esattamente l'intersezione del vincolo di bilancio con l'asse delle ascisse).

Nel punto P , che identifica le coordinate (L, R) , che massimizzano la funzione di utilità $U(R, L)$, tenendo conto del vincolo (1), la pendenza della curva di indifferenza è uguale al reciproco del rapporto tra i prezzi dei beni (si ricordi che il prezzo di L è w e il prezzo di R è 1), cambiato di segno:

$$\frac{dR}{dL} = -\frac{\frac{\partial U}{\partial L}}{\frac{\partial U}{\partial R}} = -\frac{w}{1} = -w$$

Tale risultato si ottiene risolvendo:

$$\max_{R,L} U(R, L) - \lambda(R + wL - wH)$$

da cui si ottiene il seguente sistema di equazioni simultanee:

$$\frac{\partial U}{\partial R} - \lambda = 0 \quad (2)$$

$$\frac{\partial U}{\partial L} - \lambda w = 0 \quad (3)$$

$$R + wL - wH = 0$$

La soluzione del sistema permette di ottenere R^* , L^* e λ^* , che massimizzano la funzione Lagrangiana. Utilizziamo le equazioni (2) e (3) per ricavare la condizione sopra descritta. Riscriviamo la (2) e la (3):

$$\frac{\partial U}{\partial R} = \lambda \quad (4)$$

$$\frac{\partial U}{\partial L} = \lambda w \quad (5)$$

dividendo la (5) per la (4):

$$\frac{\frac{\partial U}{\partial L}}{\frac{\partial U}{\partial R}} = w. \quad (6)$$

E' utile ricavare la pendenza della curva di indifferenza. Ricordiamo che la curva di indifferenza non è altro che la funzione di utilità valutata ad un dato livello. Ovvero:

$$U(L, R) = \bar{U} \quad (7)$$

Se differenziamo totalmente la (7):

$$\frac{\partial U}{\partial L} dL + \frac{\partial U}{\partial R} dR = 0$$

da cui:

$$\begin{aligned} \frac{\partial U}{\partial R} dR &= -\frac{\partial U}{\partial L} dL \\ \frac{dR}{dL} &= -\frac{\frac{\partial U}{\partial L}}{\frac{\partial U}{\partial R}}, \end{aligned} \quad (8)$$

utilizzando la (8) nella (6):

$$\frac{dR}{dL} = -\frac{\frac{\partial U}{\partial L}}{\frac{\partial U}{\partial R}} = -w$$

ovvero, nel punto, le cui coordinate (R^*, L^*) massimizzano la funzione di utilità $U(L, R)$ dell'individuo, soggetta al vincolo di bilancio (1), la pendenza della curva di indifferenza $\frac{dR}{dL}$ è uguale alla pendenza del vincolo di bilancio $-w$.

Con un'imposta sul salario di tipo proporzionale con aliquota t il vincolo di bilancio diventa:

$$R = (H - L)w(1 - t)$$

ovvero:

$$R + Lw(1 - t) = Hw(1 - t) \quad (9)$$

Il nuovo vincolo di bilancio interseca l'asse delle ordinate in $Hw(1-t)$ ed ha una pendenza pari a $-w(1-t)$ e l'ottimo si colloca ora nel punto N, in corrispondenza di una curva di indifferenza più bassa, coincidente con un livello di utilità I_2 . L'individuo ora lavora per un tempo MA (o alternativamente consuma tempo libero pari OM), produce un reddito lordo pari ad MZ e dispone per il proprio consumo di un reddito netto pari ad MN.

Se vogliamo valutare il gettito ottenuto con l'imposta sul salario bisogna concentrarsi sul punto di ottimo ottenuto dopo l'introduzione dell'imposta a cui corrisponde una data offerta di lavoro (consumo di tempo libero) ed un livello di salario netto coincidente con l'ordinata del punto N, che dato il nuovo vincolo di bilancio è il massimo livello di reddito-consumo che l'individuo può permettersi lavorando MA (ovvero consumando tempo libero per OM) ed in presenza di una tassazione sul salario pari a tw . Se il salario non fosse tassato e l'individuo lavorasse MA potrebbe permettersi un livello di reddito-consumo superiore, visto che il suo vincolo di bilancio sarebbe AB . Il livello di reddito-consumo sarebbe ZM , che corrisponde al reddito lordo dell'individuo e quindi ZN è il gettito ottenuto dallo stato tassando il salario.

Chiaramente abbiamo adottato un artificio analitico per evidenziare graficamente il gettito ottenuto, visto che il punto Z non sarebbe stato mai scelto nel caso di assenza di tassazione. In quest'ultimo caso abbiamo visto infatti che l'individuo massimizzando la propria utilità sceglie il punto P. Il punto Z è però estremamente utile per valutare l'ammontare di gettito ottenuto con la tassazione, visto che è un punto che si trova sul vincolo di bilancio dell'individuo, calcolato nel caso in cui il salario non sia tassato. Tale vincolo permette di sapere qual'è il reddito consumo che l'individuo potrebbe permettersi per un dato livello di ore di lavoro offerte e pagate ad un salario w . Il vincolo di bilancio ruotato a causa dell'introduzione dell'imposta sul salario permette invece di sapere qual'è il reddito consumo che l'individuo potrebbe permettersi per un dato livello di ore di lavoro offerte e pagate ad un salario $w(1 - t)$. Se per ogni livello di ore di lavoro offerte *si sottrae dall'ordinata ad esse corrispondenti sul vincolo di bilancio senza tassazione l'ordinata sul vincolo di bilancio in presenza di tassazione si ottiene la parte di reddito consumo a cui l'individuo rinuncia perchè devoluta come gettito allo stato*. Quindi se misurato in termini di reddito-consumo, il gettito è pari alla distanza verticale tra i due vincoli di bilancio prima e dopo l'imposta, valutata nel punto di ottimo e cioè nel punto ove si colloca il contribuente dopo l'introduzione dell'imposta.

Introduciamo ora un'imposta in somma fissa, T , indipendente dalla scelta tra consumo e tempo libero e che quindi non modifica i prezzi relativi tra reddito-consumo e tempo libero. Avremo il seguente vincolo di bilancio:

$$R + Lw = Hw - T \quad (10)$$

La pendenza del vincolo di bilancio in questo caso non si modifica e vi è solo una traslazione verso il basso nella

misura di T . Se scegliamo T in modo tale da causare lo stesso sacrificio dell'imposta sul salario, il nuovo vincolo DE dovrà essere tangente alla curva di indifferenza I_2 . Il gettito ricavato è $SZ > NZ$. Quindi l'imposta in somma fissa permette di ottenere un gettito maggiore, causando lo stesso sacrificio identificato con il passaggio dalla curva di indifferenza I_1 alla curva I_2 .

La causa di tale risultato è identificabile con il cosiddetto effetto di sostituzione. Il passaggio da P a Q identifica il cosiddetto *effetto reddito* (sono più povero e quindi consumo meno tempo libero, ovvero lavoro di più: mentre prima consumavo OU di tempo libero, ora consumo OV). Il passaggio da Q ad N identifica l'*effetto di sostituzione*: il tempo libero costa di meno e quindi sostituisco reddito-consumo con tempo libero: quanto più elevato è tale effetto, tanto minore è il gettito generato da un'imposta distorsiva sul reddito da lavoro, rispetto ad una imposta *lump sum* che causa lo stesso decremento di utilità. L'effetto di sostituzione potrebbe essere talmente elevato da più che compensare l'effetto reddito e quindi la tassazione del reddito generare un decremento dell'offerta di lavoro.