

# LA DISOCCUPAZIONE COME STRUMENTO PER DISCIPLINARE I LAVORATORI (SHAPIRO & STIGLITZ, 1984)

Domenico Suppa\*

febbraio 2010

Il modello dei *salari di efficienza* di Shapiro e Stiglitz (1984)<sup>1</sup> mostra che la disoccupazione involontaria può essere compatibile con l'equilibrio del mercato del lavoro se il monitoraggio dell'attività lavorativa non è perfetto. Tale forma di disoccupazione non è causata dal fatto che i lavoratori non sono disposti ad accettare saggi di salario più bassi di quello corrente ma, bensì, dall'avversione delle imprese ad adeguare le remunerazioni a tale disponibilità da parte dei lavoratori.

La funzione di utilità del lavoratore è  $U(w, e)$ , dove  $w$  è il saggio di salario e  $e$  rappresenta lo sforzo lavorativo che può assumere valore zero (se il lavoratore ozia) oppure un valore positivo (con  $\frac{\partial U}{\partial w} > 0$  e  $\frac{\partial U}{\partial e} < 0$ ). La probabilità che il lavoratore venga scoperto ad oziare sul lavoro, a seguito dell'attività di monitoraggio, è per ipotesi pari a  $q$ . Se il lavoratore fosse scoperto ad oziare verrebbe licenziato e, da disoccupato, percepirebbe un sussidio pari a  $w^u$ , fino a quando non riuscisse a trovare una nuova occupazione. Inoltre, ogni lavoratore disoccupato ha una certa probabilità,  $a$ , di trovare un nuovo lavoro. Per semplificare il discorso, tale probabilità può essere posta pari a  $\frac{L}{N}$ , dove  $L$  è il numero degli occupati ed  $N$  è il totale della forza lavoro, per cui  $0 \leq L \leq N$  e  $0 \leq a \leq 1$ . Quindi, per un disoccupato, la probabilità di trovare lavoro è pari ad 1 meno il tasso di disoccupazione,  $a = 1 - \frac{N-L}{N}$ ; tale probabilità cresce al crescere dell'occupazione e si riduce all'aumentare della disoccupazione.

---

\*Università di Napoli "Federico II".

<sup>1</sup>Shapiro C. and Stiglitz J. (1984), *Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device*, "The American economic Review", vol. 74, Issue 3 (Jun. 1984), pp. 433-444.

Posto che la funzione di utilità del lavoratore sia  $U(w, e) = w - e$ , il livello di utilità atteso per un lavoratore che sceglie di oziare,  $U^o$  (per il quale  $e = 0$ ), sarà determinato dal saggio di salario al netto della perdita di utilità attesa nella quale il lavoratore incorre se viene sorpreso ad oziare,  $q(U^o - U^u)$ , dove  $U^u$  è l'utilità associata allo stato di disoccupazione.<sup>2</sup> Pertanto:

$$U^o = w - q(U^o - U^u) \Leftrightarrow U^o = \frac{w + qU^u}{1 + q}$$

Se, viceversa, il lavoratore si impegna sul lavoro, l'utilità attesa risulterebbe pari a  $U^i = w - e$  e, quindi, la scelta di impegnarsi, con uno sforzo lavorativo  $e > 0$ , dipenderà dal realizzarsi della seguente condizione:

$$U^i \geq U^o \Leftrightarrow w - e \geq \frac{w + qU^u}{1 + q} \Leftrightarrow w \geq U^u + e + \frac{e}{q}$$

Il valore  $U^u + e + \frac{e}{q}$  rappresenta il saggio di salario minimo che le imprese devono corrispondere ai lavoratori per disciplinarne il comportamento sul luogo di lavoro. Gli autori definiscono tale soglia minima del salario: *no-shirking constraint* (NSC, detto anche *salario di efficienza*). Le imprese confronteranno la produttività marginale del lavoro con il valore del NSC per decidere la domanda di lavoro da formulare sul mercato e, in equilibrio, otterranno il massimo impegno lavorativo da parte dei lavoratori.

L'utilità attesa dei lavoratori disoccupati è  $U^u = w^u + a(U^i - U^u)$ , essa è pari alla somma del sussidio di disoccupazione e dell'incremento di utilità derivante dalla possibilità di trovare un lavoro con probabilità  $a$ . Ricordando che  $U^i = w - e$ , si ottiene:

$$U^u = \frac{w^u}{1 + a} + a \frac{w - e}{1 + a}$$

che consente di riformulare in modo più esplicito il vincolo NSC:

$$w \geq \frac{w^u}{1 + a} + a \frac{w - e}{1 + a} + e + \frac{e}{q}$$

e semplificando:

$$w \geq w^u + e + (1 + a) \frac{e}{q}$$

---

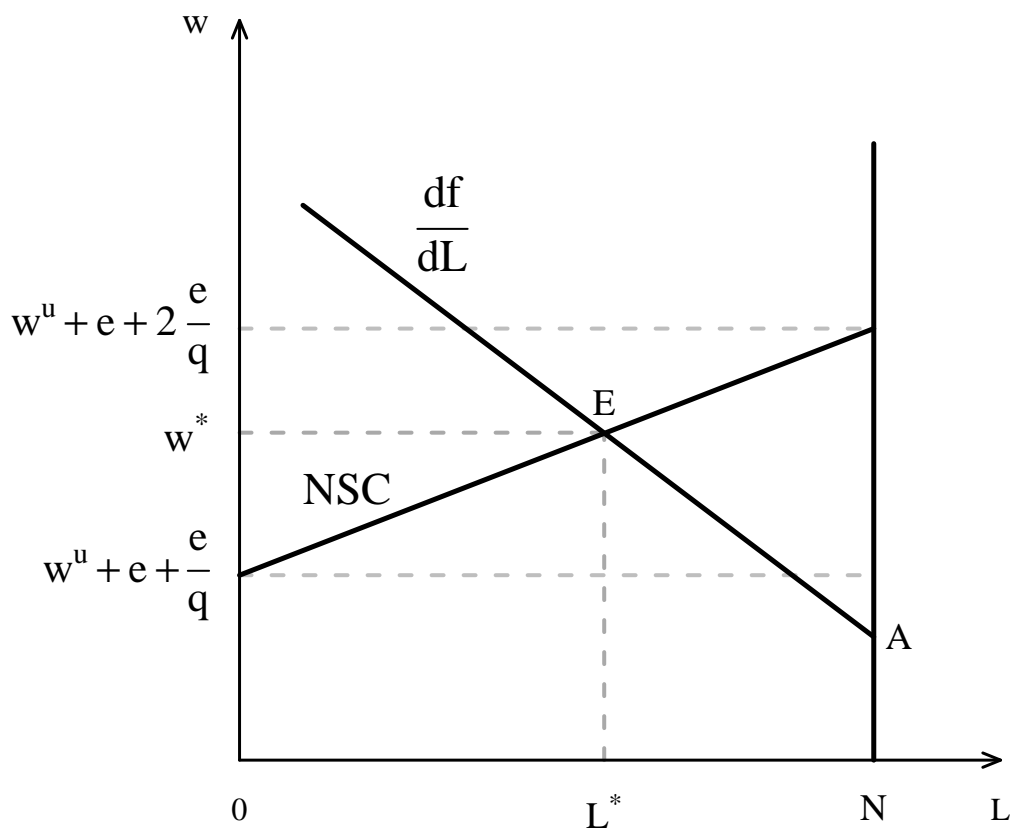
<sup>2</sup>La perdita di utilità attesa del lavoratore scaturisce dalla seguente lotteria:

$$q(U^o - U^u) + (1 - q)(U^o - U^o)$$

Richiamando la definizione di  $a$ , si ottiene la seguente relazione tra livello di occupazione e *salario di efficienza*:

$$w \geq w^u + e + \frac{e}{q} + \frac{e}{qN}L$$

Il vincolo *NSC* è costituito dal membro di destra della precedente disuguaglianza. Si può osservare che un aumento del sussidio di disoccupazione fa trascinare verso l'alto il vincolo che risulta crescente al crescere dell'occupazione (all'aumentare  $w^u$  o di  $a$ , e quindi di  $L$ , aumenta  $U^u$ : per il lavoratore si riduce il deterrente ad oziare, in altri termini viene incentivato l'ozio sul lavoro, e l'impresa è costretta ad aumentare il salario per ottenere il massimo impegno del lavoratore). Viceversa, fermo restando il sussidio di disoccupazione, all'aumentare della disoccupazione, diminuisce la probabilità di trovare lavoro e, pertanto, risulta via via più basso il *salario di efficienza* (individuato dal vincolo *NSC*) che le imprese dovranno corrispondere per ottenere l'impegno dei lavoratori. All'aumentare dello sforzo lavorativo,  $e$ , il vincolo *NSC* trasla verso l'alto e ruota verso sinistra, con un conseguente aumento del *salario di efficienza* per ogni dato livello di occupazione (l'aumento dello sforzo lavorativo deve essere compensato da un incremento del *salario di efficienza* affinché il lavoratore si impegni). Al crescere dell'efficacia del monitoraggio che l'impresa è in grado di effettuare sui lavoratori (sintetizzata da  $q$ ), il vincolo *NSC* si sposta in basso e ruota verso destra (in tal caso si riduce per il lavoratore l'incentivo ad oziare). Nel grafico seguente è rappresentato l'*equilibrio con disoccupazione* del mercato del lavoro: La domanda è data dalla produttività marginale del lavoro  $\frac{df}{dL}$  e l'offerta è costante, pari a  $N$ , indipendentemente dal livello del saggio di salario. Il punto di coordinate  $L^*$  e  $w^*$  rappresenta la situazione di equilibrio.



*L'equilibrio nel mercato del lavoro con disoccupazione dovuta ad un monitoraggio non perfetto. L'area nella quale il salario corrente costituisce un valido incentivo a non oziare sul lavoro è quella superiore alla retta NSC (in tale area vale la condizione di non esclusione: no-shirking constraint).*