

La disoccupazione

Prof. Fabrizio Mattesini

21 Settembre 2021

1 Disoccupazione e ricerca di lavoro

Il modello analizzato nella dispensa precedente è un punto di partenza molto utile, ma non è in grado di spiegare molti fatti interessanti su come funziona il mercato del lavoro. Il primo fatto è che non tutti sono occupati. In ogni momento del tempo abbiamo persone che lavorano e persone che non lavorano. In altre parole la scelta che gli individui hanno di fronte sembra essere una scelta discreta (se lavorare o non lavorare) piuttosto che continua (quante ore lavorare). Il secondo fatto è l'esistenza di flussi lordi di lavoratori che entrano ed escono dallo stato di occupati in ogni periodo di tempo (per esempio lungo il corso di un mese). Il terzo fatto è l'esistenza di lavoratori disoccupati. Ci sono anche flussi lordi di lavoratori che entrano ed escono dallo stato di disoccupazione nelle varie fasi del ciclo economico.

Nel definire la disoccupazione bisogna stare molto attenti. Molti tendono a definire i disoccupati come senza lavoro. In realtà i senza lavoro sono coloro che non sono occupati nell'economia di mercato. Mentre questi individui sono non-occupati non sono tecnicamente disoccupati. Un'altra imprecisione è un lavoratore disoccupato è qualcuno che non sta lavorando, ma vuole lavorare. Il fatto che egli non voglia lavorare, tuttavia, non è sufficiente per definire un individuo disoccupato. L'indagine sulle forze di lavoro solitamente chiede agli individui se stanno lavorando. Se sì, vengono considerati occupati. Se non stanno lavorando, allora l'indagine chiede che cosa hanno fatto nelle ultime settimane per cercare lavoro. Se un individuo dichiara che non ha fatto niente, allora viene considerato non attivo. In questo caso l'individuo non è parte della forza-lavoro. Se invece ha fatto qualcosa per cercare lavoro, allora è considerato disoccupato. Un disoccupato pertanto è una persona che 1) non è occupata 2) ha cercato attivamente lavoro nelle ultime settimane.

Il modello che abbiamo visto fino ad ora non è adeguato ad affrontare la questione della disoccupazione perchè in quel modello non c'è alcun bisogno di impegnarsi nella ricerca di lavoro. Tutti sanno dove ottenere la massima remunerazione per il proprio lavoro. Possono non essere contenti del loro salario ma, dato questo salario, la scelta è semplicemente se allocare il tempo nel mercato del lavoro o impiegarlo nel tempo libero o in qualche altra attività. Per spiegare la disoccupazione, dobbiamo modellare la ragione per cui la gente volontariamente sceglie di allocare il proprio tempo ad un'attività come la ricerca di lavoro.

Per semplicità, assumiamo adesso che le preferenze degli individui siano espresse dalla seguente funzione di utilità

$$u(c, \ell) = c + v\ell$$

Dato che l'utilità è lineare nel consumo, le curve d'indifferenza saranno delle linee rette

$$c = \bar{u} - v\ell$$

dove \bar{u} rappresenta il livello di utilità associato ad una curva. Il vincolo di bilancio del consumatore invece è dato da

$$\begin{aligned} c &= wN^s + \pi - T \\ &= w(h - \ell) + \pi - T \end{aligned}$$

Dato che sia le curve d'indifferenza che il vincolo di bilancio sono delle rette inclinate negativamente, la soluzione sarà generalmente una soluzione d'angolo (solo nel caso in cui l'inclinazione della curva d'indifferenza v e del vincolo di bilancio w sono uguali avremo che le due rette si sovrappongono). Cioè, la curva d'indifferenza più alta compatibile con il vincolo di bilancio intersecherà il vincolo di bilancio o sull'asse delle ascisse o sull'asse delle ordinate. Ciò dipenderà dall'inclinazione relativa delle due rette. In particolare avremo che

$$\begin{aligned} \ell &= 0 & \text{se } w > v \\ \ell &= ind. & \text{se } w = v \\ \ell &= h & \text{se } w < v \end{aligned}$$

La soluzione di questo problema ci permette d'identificare un salario molto speciale che è chiamato il salario di riserva. Il salario di riserva è definito come quel salario che rende una persona indifferente tra lavorare e non lavorare. Nel nostro caso il salario di riserva è dato da

$$w_R = v$$

Tutti i lavoratori per cui $w \geq v$ preferiscono lavorare (lavoratori di tipo A), tutti coloro per cui $w < v$ (lavoratori di tipo B) preferiscono non lavorare. Invece di supporre che gli individui siano consapevoli di dove si trovino le loro migliori opportunità in termini di salario, assumiamo adesso che la gente non sia informata su dove si trovano queste opportunità e che per trovare lavoro gli individui debbano intraprendere un'attività di ricerca. Supponiamo anche, per semplicità, che se qualcuno decide di cercare un nuovo lavoro debba rinunciare all'offerta di lavoro corrente w . Questo implica che ci sia un costo della ricerca che è tanto più alto quanto maggiore è l'offerta corrente. Il beneficio associato alla ricerca di lavoro è che uno potrebbe ottenere un'offerta di lavoro superiore $w' > w$. Tuttavia potrebbe anche ottenere qualcosa di peggiore, e cioè potrebbe ottenere $w' < w$. Il risultato della ricerca, cioè è incerto; uno potrebbe avere fortuna o no. Denotiamo con w^e il salario atteso associato al processo di ricerca e assumiamo che una volta che la ricerca sia terminata un individuo abbia l'opzione di lavorare al nuovo salario, oppure di godere del proprio tempo libero.

Vediamo adesso come le persone si comportano in questa economia. Consideriamo per primi gli individui di tipo A che, come sappiamo, preferiscono lavorare piuttosto che non lavorare. Ma adesso che hanno l'opzione di ricercare un lavoro, preferiscono lavorare o cercare lavoro? Mentre il beneficio del lavoro in termini di utilità è w , il beneficio derivante dalla ricerca è w^e . Di conseguenza gli individui di A preferiranno lavorare piuttosto che mettersi alla ricerca se $w \geq w^e$. Ci sarà pertanto un salario

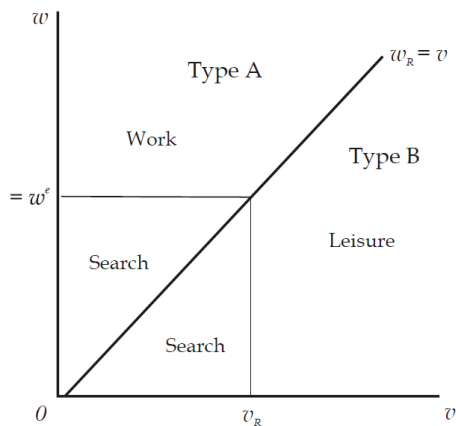
$$w_R^s = w^e$$

sotto il quale gli individui preferiranno cercare lavoro. Teniamo presente, tuttavia, che il salario che gli individui ottengono dopo il processo di ricerca, w' può essere maggiore o minore di w^e . Dopo che gli viene offerto un salario w' il lavoratore ha ancora l'opzione di lavorare a quel salario o di consumare tempo libero, che dà utilità v . Perciò un lavoratore sceglierà di lavorare per il salario w' se e soltanto se $w' \geq v$. Tutti gli individui di tipo A per i quali $w' < v$ sceglieranno di non lavorare. Questi individui verranno registrati come disoccupati (non hanno lavorato nel periodo ma hanno attivamente cercato lavoro).

Consideriamo adesso gli individui di tipo B, che preferiscono il tempo libero al lavoro. Ma preferiscono il tempo libero alla ricerca di lavoro? L'utilità di un'unità di tempo libero è v e il beneficio atteso dalla ricerca di lavoro è w^e . Di conseguenza gli individui di tipo B preferiranno la ricerca al tempo libero se $v \geq w^e$. Esisterà un valore del tempo libero

$$v_R = w^e$$

sotto il quale gli individui preferiranno cercare lavoro piuttosto che rimanere inattivi. Come nel caso precedente, l'offerta salariale w' ottenuta a seguito del processo di ricerca può essere maggiore o minore di w^e . Perciò un lavoratore sceglierà di lavorare per il salario w' se e soltanto se $w' \geq v$. Tutti gli individui di tipo A per i quali $w' < v$ sceglieranno di non lavorare. Questi individui verranno registrati come disoccupati (non hanno lavorato nel periodo ma hanno attivamente cercato lavoro).



La figura qui sopra ci dice che coloro che al momento hanno scarse opportunità di lavoro o ricevono poca utilità dal tempo libero (bassi valori di w e v) sono quelli che con maggior probabilità si dedicheranno alla ricerca di lavoro. Per questi individui, allocare il tempo alla ricerca di lavoro non ha un grande costo opportunità. Gli individui che lavorano sono coloro che hanno un buon lavoro (w) e hanno un vantaggio comparato nel lavorare (w è alto relativamente a v). Gli individui che con alta probabilità scelgono di non lavorare e non dedicarsi alla ricerca di lavoro (gli inattivi) sono coloro che hanno un'elevata utilità del tempo libero (v) e un vantaggio comparato del tempo libero rispetto al lavoro (v alto rispetto a w).

Il modello qui sviluppato è capace di generare flussi nel mercato del lavoro tra occupazione, disoccupazione e non partecipazione. Questi flussi possono essere indotti da cambiamenti nelle circostanze individuali. In ogni momento nel tempo, alcuni individui hanno delle opportunità talmente insoddisfacenti sia nel mercato che al di fuori del mercato da indurle ad allocare il proprio tempo all'attività di ricerca.

Il benessere degli individui è crescente sia in w che in v . Dato che coloro che scelgono di darsi alla ricerca di lavoro sono quelli con bassi w e v , possiamo concludere che i disoccupati sono quelli che nella società stanno peggio. Tuttavia, è importante tenere in mente che queste persone stanno peggio non perchè sono disoccupati, ma perchè sono meno dotati di w e v . Il concetto di disoccupazione involontaria, in realtà non ha senso perchè ovviamente la gente ha la possibilità di scegliere se cercare lavoro o no. D'altro canto, ha senso pensare che alcuni individui sono involontariamente poco dotati di abilità o di opportunità nel settore domestico. Dato che la scelta di ricercare lavoro è volontaria, ne consegue che un certo livello di disoccupazione è ottimale. Un governo per esempio potrebbe eliminare la disoccupazione forzando le persone a lavorare (una politica adottata in alcuni regimi totalitari). Sebbene in questo caso la disoccupazione scenderebbe a zero, sarebbe difficile sostenere che il benessere delle persone è in questo caso più alto.

2 Il ruolo delle politiche pubbliche

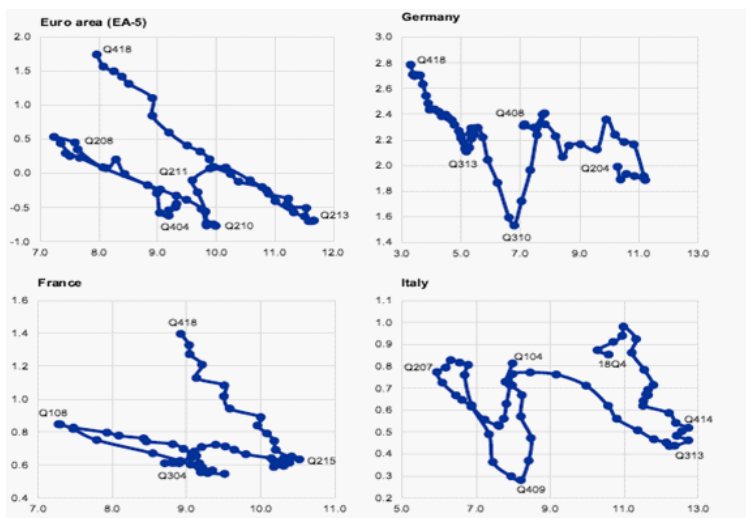
Nell'ultimo modello analizzato gli individui erano neutrali al rischio dato che l'utilità del consumo era supposta lineare. E' facile estendere il modello, assumendo che gli individui sono avversi al rischio. Se gli individui sono avversi al rischio e hanno di fronte un certo grado d'incertezza su come le loro circostanze economiche evolveranno nel corso del tempo (per esempio variazioni casuali di w , $\pi - T$ o v) vorranno presumibilmente assicurarsi contro questi rischi. Sfortunatamente mercati che assicurino i lavoratori contro cambiamenti nel valore del loro capitale umano non esistono o funzionano molto male. Il perchè di questo è fonte di dibattito. Una possibile spiegazione è che il valore del capitale umano di un individuo è conosciuto soltanto dall'individuo stesso (è cioè soggetto a informazione privata) e gli individui potrebbero avere l'incentivo a mentire circa il valore del proprio capitale umano per incassare l'assicurazione. Per esempio, se

una persona diventa disoccupata, non è chiaro se è disoccupato per un motivo legittimo (per esempio una diminuzione di w) o se sta semplicemente scegliendo di non lavorare e al contempo riportare una diminuzione di w . Dato che w è conosciuto soltanto dal soggetto, la compagnia di assicurazione non ha modo di conoscere la verità e perciò di fornire una polizza assicurativa che non produce perdite.

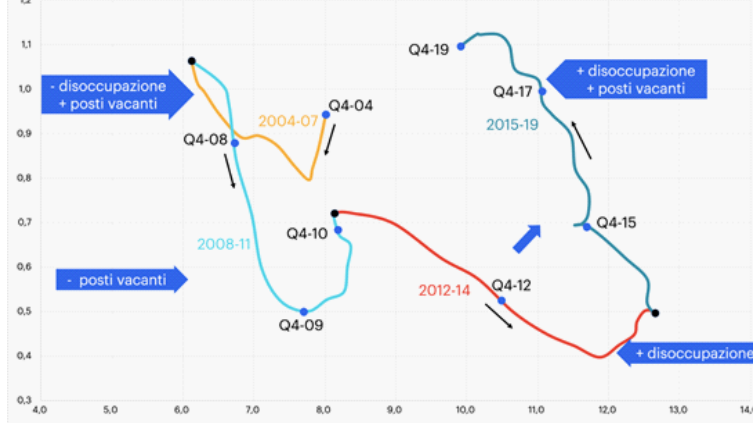
In questa situazione c'è un ruolo per le autorità pubbliche nel fornire questo tipo di assicurazione. Sebbene il governo sia soggetto agli stessi problemi informativi dei mercati privati delle assicurazioni, il governo ha un vantaggio rispetto alle imprese private. Il governo infatti ha la possibilità di rendere la partecipazione obbligatoria e di raccogliere contributi sotto forma di tasse. Se il governo opera un sistema assicurativo ben disegnato è possibile che sia in grado di aumentare il benessere complessivo.

3 Un modello dinamico di disoccupazione e posti vacanti

Il modello sviluppato sopra aveva lo scopo di spiegare le determinanti dell'occupazione e della disoccupazione nel lungo periodo. Nel breve periodo il tasso di disoccupazione fluttua nel corso del ciclo economico. I ricercatori hanno anche identificato un altro interessante fenomeno e cioè il fatto che i posti vacanti fluttuano anch'essi nel corso del ciclo economico. Sembra esserci una forte correlazione negativa tra disoccupazione e posti vacanti nel corso del ciclo economico. Questa correlazione negativa è chiamata la curva di Beveridge. Qui abbiamo la curva di Beveridge per alcuni paesi europei



e qui abbiamo la curva di Beveridge per l'Italia



Nelle pagine che seguono, svilupperemo un modello per spiegare la curva di Beveridge come un frutto dell'attività di ricerca delle imprese come risposta a shock che influenzano la produttività del lavoro. Per fare questo consideriamo un mondo semplificato in cui c'è un numero fisso d'individui che lavorano se hanno un lavoro o cercano un lavoro se non ce l'hanno. Gli individui non danno cioè alcun valore al tempo libero. L'economia è anche popolata da imprese che producono un certo ammontare di output (se hanno un lavoratore) o si danno da fare per assumere lavoratori (se hanno posti vacanti). Per semplicità ciascuna impresa richiede un solo lavoratore e ciascuna coppia impresa-lavoratore produce un livello di output uguale a y (correlata alla produttività del lavoro).

All'interno della coppia viene contrattato un salario che divide l'output y tra l'impresa e il lavoratore. Denotiamo con θy il profitto che riceve l'impresa cosicché $(1 - \theta)y$ è il salario pagato dal lavoratore, dove $0 < \theta < 1$ è il parametro che rappresenta il potere contrattuale dell'impresa. Dopo aver prodotto l'output nel periodo corrente, la coppia lavoratore-impresa sopravvive nel periodo successivo con probabilità $(1 - s)$, dove $0 < s < 1$ è una probabilità esogena di separazione (cioè la probabilità che un qualche shock avvenga che induca l'impresa a chiudere). Se la coppia impresa-lavoratore sopravvive, nel periodo successivo produrrà output e lo dividerà come nel periodo precedente. Se la coppia non sopravvive, l'impresa annuncerà un posto vacante e il lavoratore diventerà disoccupato. Se definiamo con r il tasso d'interesse reale, il valore attuale del flusso di profitti generati da imprese che hanno assunto lavoratori sarà dato da:

$$\begin{aligned} J &= \sum_{t=0}^{\infty} \left(\frac{1-s}{1+r} \right)^t \theta y \\ &= \frac{1+r}{r+s} \theta y \end{aligned}$$

Dato che non c'è un mercato centralizzato del lavoro, le imprese con posti vacanti e i lavoratori disoccupati devono cercare d'incontrarsi in un mercato che

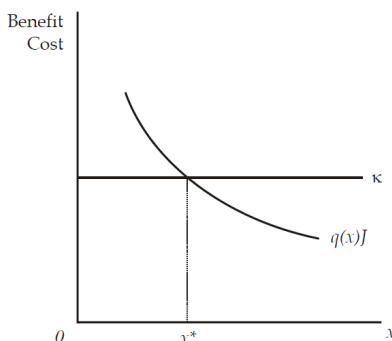
denoteremo come "matching market" un mercato cioè che cerca di appaiare imprese e lavoratori. Un'impresa con un posto vacante deve pagare un costo κ per entrare in questo mercato, ma i lavoratori disoccupati possono entrarvi a costo zero.

Una volta entrati nel mercato la tecnologia di "matching" funziona così. Denotiamo con x il numero di imprese con posti vacanti che scelgono di pagare il costo κ . In questo caso un'impresa con un posto vacante avrà una probabilità $q(x)$ di ottenere un lavoratore. Assumiamo che q sia una funzione decrescente di x , cosicché all'aumentare di x la competizione tra le imprese per i lavoratori renderà più difficile per l'impresa trovare lavoratori. Un lavoratore disoccupato, invece, troverà un posto con probabilità $p(x)$, dove p è una funzione crescente di x .

Dal punto di vista dell'impresa, il beneficio atteso dal pagare un costo di reclutamento κ è dato da $q(x)J$. Se $q(x)J > \kappa$ converrà all'impresa pagare il costo κ , e l'entrata di nuove imprese farà aumentare il numero di posti vacanti x . Ma all'aumentare di x la probabilità d'incontro tra imprese e lavoratori diminuisce. Immaginiamo che x aumenti fino al punto x^* in cui un'impresa con posto vacante è indifferente tra pagare o no il costo d'entrata e cioè

$$q(x^*)J = \kappa$$

Questa condizione è dipinta graficamente nella seguente figura.



Possiamo ora mostrare cosa questa teoria implica per l'evoluzione del livello di disoccupazione nel tempo. Il livello della disoccupazione in ogni momento nel tempo t è dato da u_t . Se denotiamo con L la forza lavoro, il livello di occupazione è dato da $L - u_t$. Dato che L è una costante, siamo liberi di eguagliare L a numero qualsiasi, per esempio $L = 1$ (cosicché adesso u_t rappresenta il tasso di disoccupazione)

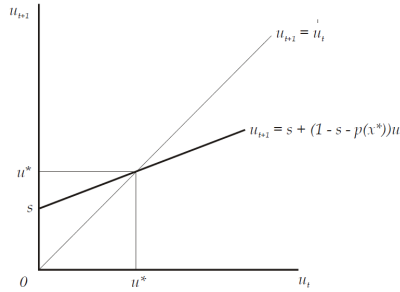
Nel corso del tempo, il tasso di disoccupazione deve evolvere in questo modo

Disoccupazione futura = disoccupazione corrente + distruzione dei posti di lavoro - creazione dei posti di lavoro

e cioè

$$\begin{aligned}
u_{t+1} &= u_t + s(1 - u_t) - p(x^*)u_t \\
&= s + (1 - s - p(x^*))u_t
\end{aligned}$$

Questa equazione è rappresentata nel seguente grafico (assumendo che $0 < p + s < 1$)



Il tasso di disoccupazione u^* è chiamato il tasso di disoccupazione di stato stazionario, perchè una volta che questo punto è raggiunto, rimarrà costante nel tempo, assumendo che niente altro cambi. A volte u^* è chiamato il tasso naturale di disoccupazione. Possiamo calcolare questo tasso dall'equazione precedente, una volta che abbiamo posto $u_{t+1} = u_t = u^*$. Il tasso naturale di disoccupazione pertanto sarà dato da

$$u^* = \frac{s}{s + p(x^*)}.$$

Questa equazione ci dice che allo stato stazionario il tasso di disoccupazione dipende dal tasso di separazione e dalla probabilità che un individuo ha di trovare lavoro che possiamo chiamare tasso di collocamento. Più alto è il tasso di separazione più alta sarà la disoccupazione e più alto è il tasso di collocamento più bassa sarà la disoccupazione. Facciamo un esempio numerico. Supponiamo che, ogni mese, l'1% degli occupati perda il lavoro e cioè $s = 0.01$. Questo significa che in media un occupato mantiene il posto di lavoro per 100 mesi e cioè circa 8 anni. Supponiamo poi che ogni mese circa il 20% dei disoccupati trovi lavoro e cioè che $p(x^*) = 0.20$. Questo implica che cioè che in media un individuo rimane disoccupato per 5 mesi. Il tasso di disoccupazione di stato stazionario sarà

$$u^* = \frac{0.01}{0.01 + 0.20} = 0.0476$$

e cioè un tasso di disoccupazione prossimo al 5%.