

# IL TASSO DI DISOCCUPAZIONE DI EQUILIBRIO NELLE REGIONI ITALIANE

di Bruno Salituro e Antonello E. Scorcu

## 1. Introduzione

Per gran parte degli anni Novanta l'attenzione principale dei responsabili della politica economica è stata rivolta alla necessità di riportare il tasso di inflazione italiano in linea con quello europeo e di pervenire al risanamento dei conti pubblici, col fine ultimo di garantire l'entrata dell'Italia nell'Unione Monetaria Europea. Raggiunto tale obiettivo, sebbene le preoccupazioni riguardo all'inflazione e ai conti pubblici siano lungi dall'essere scomparse, il problema della disoccupazione è ritornato a essere una priorità della politica economica. Ciò appare ampiamente giustificato vista la dimensione del fenomeno e le caratteristiche della disoccupazione italiana. Questa, misurata dal tasso di disoccupazione aggregato prende a salire a metà degli anni Settanta, in corrispondenza del primo shock petrolifero, dopo più di un decennio in cui si era mantenuta abbastanza stabile intorno al 5-6%. Le modeste ed episodiche riduzioni del tasso di disoccupazione verificatesi nelle fasi espansive del ciclo economico non hanno impedito che alla fine degli anni Novanta, esso sia più che raddoppiato rispetto agli anni Sessanta, raggiungendo circa il 12%.

Il mercato del lavoro italiano, in termini di tasso medio di disoccupazione, appare non troppo dissimile da quello dei principali paesi europei, sebbene alcune caratteristiche strutturali della disoccupazione italiana siano del tutto peculiari, come la prevalenza di femmine e giovani, con scarso peso dei lavoratori primari. In confronto con gli altri paesi europei, in Italia è ridotta la quota dei disoccupati in senso stretto ed elevata la quota di coloro che

*Dipartimento di Scienze economiche, Università di Bologna. Gli Autori ringraziano Prome-teia s.r.l. e Crenos per avere offerto la disponibilità delle loro banche dati. Un ringraziamento a M. Biagioli, R. Cellini e a un anonimo referee per i suggerimenti su una precedente versione del lavoro. Eventuali errori e imprecisioni rimanenti sono da addebitarsi esclusivamente agli Autori.*

sono in cerca di prima occupazione e si registra un alto numero di disoccupati a lungo termine.

Le specificità della disoccupazione italiana acquistano un'ulteriore dimensione quando si guardi alle differenze territoriali. Come è noto, il Sud presenta un tasso ufficiale di disoccupazione molto più elevato delle regioni centro-settentrionali (20% e 8%). Tale differenza, relativamente costante fino alla metà degli anni Ottanta, ha teso ad ampliarsi nel tempo, raggiungendo il massimo alla fine degli anni Novanta, con circa il 55% delle persone in cerca di lavoro presenti nel Mezzogiorno (a fronte di una quota sulla forza lavoro del 32%). Nel Sud, inoltre, tutti gli aspetti che in un confronto internazionale caratterizzano la situazione italiana, ossia forte disoccupazione femminile e giovanile ed elevata incidenza della disoccupazione di lunga durata, appaiono amplificati. Si è potuto così sostenere che gran parte delle specificità italiane rispetto all'esperienza europea, siano dovute all'effetto del Mezzogiorno<sup>1</sup>.

Questo saggio si propone di misurare il tasso di disoccupazione d'equilibrio di alcune regioni italiane, vista la segmentazione geografica del mercato del lavoro. Dopo avere illustrato nel paragrafo 2 il modello standard del tasso di disoccupazione strutturale, nel paragrafo 3 si evidenzia la presenza di una gerarchia tra il mercato del lavoro centro-settentrionale e meridionale: il primo influenza il secondo ma non viceversa. La conseguente esistenza di differenti meccanismi di aggiustamento suggerisce di proporre una misura del tasso di disoccupazione strutturale specifica per il Centro-Nord. Nel paragrafo 4 si confrontano i nostri risultati con quelli precedentemente ottenuti e si fornisce un'interpretazione degli stessi. Nell'ultimo paragrafo si conclude con alcune implicazioni di politica economica.

## *2. Il tasso di disoccupazione strutturale in un contesto non concorrenziale*

La disoccupazione italiana (ed europea), che da più di quindici anni si caratterizza per una tendenza crescente, non appare prestarsi facilmente a una spiegazione di impronta keynesiana, basata sull'andamento della domanda aggregata, a sua volta influenzata dalle politiche macroeconomiche. È invece largamente condivisa l'idea che (gran) parte della disoccupazione italiana abbia carattere strutturale piuttosto che ciclico, cioè che sia determinata da fattori diversi dagli shock sulla domanda. Se questo è vero può essere utile, sia a fini interpretativi sia prescrittivi, avere una misura del livello della disoccupazione strutturale. A questo scopo si può ricorrere al concetto di tasso

<sup>1</sup> Per una analisi delle caratteristiche della disoccupazione italiana si vedano, per esempio, i contributi in de Nardis e Galli, 1997.

di disoccupazione naturale, le cui caratteristiche, così come appaiono dai saggi nei quali per la prima volta il concetto viene introdotto, (Friedman, 1968 e Phelps, 1968), possono essere così riassunte:

- a) Esiste un *unico* tasso di disoccupazione di equilibrio.
- b) Tale tasso, stabile nel tempo, non dipende da fattori monetari ma dalle caratteristiche strutturali del mercato del lavoro e dei beni.
- c) Esso esercita una forte attrazione, attraverso l'interazione fra domanda e offerta di lavoro, sul tasso di disoccupazione effettivo, che tende a convergere verso il tasso naturale.
- d) Shock di domanda provocano deviazioni temporanee del tasso di disoccupazione effettivo da quello naturale e si accompagnano a errori di previsione di segno opposto sul tasso di inflazione da parte degli operatori economici.

Questi elementi rendono chiari i motivi per cui il concetto di tasso naturale, di impronta walrasiana, sia stato uno degli elementi centrali dell'attacco alle ipotesi keynesiane, in particolare all'idea dell'efficacia di lungo periodo delle politiche macroeconomiche. Nell'idea della curva di Phillips di lungo periodo verticale le politiche macroeconomiche possono mantenere l'occupazione al di sotto del tasso naturale solo al costo di un tasso di inflazione crescente, con aspettative *backward looking* (come in Friedman, 1968) oppure non riescono comunque in tale intento, con aspettative razionali (come in Lucas, 1973; Sargent e Wallace, 1975).

In parziale contrasto con tali elaborazioni, negli anni Ottanta in Europa viene sviluppato un diverso approccio al tasso di disoccupazione naturale, che con un termine meno ideologicamente connotato, viene definito NAIRU – Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment (Layard, Nickell e Jackman, 1991).

Come nell'analisi di Friedman e Lucas, si ricava un unico tasso di disoccupazione coerente con inflazione costante, ma in un contesto di mercati in concorrenza imperfetta. Il NAIRU viene derivato attraverso due relazioni. La prima è l'equivalente della curva di domanda di lavoro riferita però a imprese in concorrenza imperfetta: essa rappresenta il salario reale che le imprese ritengono di poter pagare ai lavoratori, dati i loro obiettivi di profitto, per ogni livello della disoccupazione (*price curve*). La seconda relazione, l'equivalente dell'offerta di lavoro in un modello standard, è la curva del salario obiettivo (*wage curve*), che mette in relazione la disoccupazione e il livello del salario reale (atteso) che i lavoratori negoziano con le imprese.

La teoria non fornisce indicazioni univoche per quanto riguarda l'inclinazione della prima curva in quanto, come noto, esistono differenti ipotesi sull'andamento del *mark-up* nel corso del ciclo economico<sup>2</sup>. Per quanto riguarda la seconda relazione diverse teorie suggeriscono un legame negativo fra disoc-

<sup>2</sup> Si veda, ad esempio, Rotemberg e Woodford, 1991.

occupazione e salario reale obiettivo<sup>3</sup>. In estrema sintesi l'idea alla base di questa relazione è che il salario dipenda da un processo di contrattazione fra imprese e sindacati il cui risultato è influenzato in maniera positiva dal reddito che i lavoratori si aspettano di ricevere nel caso rimangano disoccupati. Un aumento del tasso di disoccupazione determina una caduta del reddito atteso dai lavoratori, quando disoccupati, indebolendone così la forza negoziale: il salario contrattato risulta quindi negativamente (positivamente) correlato alla disoccupazione (occupazione). Questa relazione positiva fra salario e occupazione risulta quindi da un processo di contrattazione fra le parti, diversamente da quanto ipotizzato nell'approccio neoclassico di Lucas e Rapping, 1969, dove la relazione si basava su un processo di sostituzione intertemporale del lavoro secondo il quale salari reali correnti temporaneamente elevati incentivavano una maggiore offerta di lavoro, sempre nel periodo corrente<sup>4</sup>.

Al di là del modo particolare con cui si può spiegare (e modellare) il legame tra potere contrattuale dei lavoratori e disoccupazione, il NAIRU viene individuato come il tasso di disoccupazione che concilia le richieste dei lavoratori con le esigenze di profitto delle imprese. Quando il salario reale che le imprese giudicano coerente con gli obiettivi di profitto è inferiore a quello richiesto dai lavoratori, si determina un'accelerazione dell'inflazione. È opportuno notare che la derivazione del NAIRU si basa su un modello di equilibrio statico di funzionamento del mercato del lavoro, a differenza del tradizionale contesto della curva di Phillips, che riflette fenomeni di aggiustamento dinamico.

Una prima implicazione di questa analisi, in cui la disoccupazione è un indicatore del potere contrattuale dei lavoratori, è che il NAIRU non descrive necessariamente una situazione di *market clearing*. In secondo luogo diviene possibile identificare i fattori che determinano il NAIRU, distinguendo le variabili che sottostanno alla *price curve* (prezzo degli input, sviluppi tecnologici, dinamica della produttività, tasso di interesse reale, variabili fiscali) da quelle che, per un dato salario di riserva stanno alla base della *wage curve* (potere sindacale, sussidi di disoccupazione, *mismatch* tra disoccupati e posti vacanti e altre caratteristiche istituzionali del mercato del lavoro)<sup>5</sup>. Come si

<sup>3</sup> Il riferimento è ai vari modelli di contrattazione o alla teoria dei salari di efficienza, nei quali il salario aumenta con il crescere del livello dell'occupazione.

<sup>4</sup> Il meccanismo di sostituzione intertemporale è alla base anche dei modelli di «real business cycle» nei quali il tasso di disoccupazione di solito fluttua *esclusivamente* a seguito di shock reali. In questo contesto il tasso di disoccupazione osservato coincide con quello di equilibrio, facendo perdere significato al tasso naturale.

<sup>5</sup> Questo approccio guida la rassegna empirica sulla disoccupazione europea di Bean, 1994.

può notare da questa lista, il NAIRU, indipendente dalle variabili di domanda aggregata, è determinato esclusivamente da variabili di offerta, ossia dalle caratteristiche strutturali dei mercati dei beni e del lavoro.

## 2.1. Una semplice formalizzazione

Il ragionamento può essere formalizzato in maniera semplice utilizzando le seguenti relazioni <sup>6</sup>:

$$[1] \quad w_t - p_t^e = a_0 - a_1 u_t, \quad a_0 > 0, a_1 > 0$$

La [1] rappresenta l'equazione del salario obiettivo, con  $w$  (salario nominale) che risponde negativamente al tasso di disoccupazione ( $u$ ) e direttamente a  $p^e$  (livello atteso dei prezzi). Il termine  $a_0$  esprime le spinte esogene sul salario o i fattori istituzionali (comprende quindi gli effetti dei fattori che influenzano il potere contrattuale dei sindacati, il tipo e la durata dei sussidi di disoccupazione e numerose altre caratteristiche del mercato del lavoro).

$$[2] \quad p_t - w_t^e = b_0, \quad b_0 > 0$$

La [2], equazione dei prezzi, esprime l'idea che il prezzo sia fissato dalle imprese con un *mark-up* costante sul salario atteso; l'ipotesi di un mark-up ciclico non modificherebbe i principali risultati.

$$[3] \quad y_t = \mathbf{m}_t - p_t$$

La [3] esprime la domanda aggregata in termini reali ( $y$ ) come funzione di un vettore di variabili  $\mathbf{m}$ . La [1] e la [2] possono essere riscritte in termini più generali introducendo parametri che esprimono il grado di rigidità del salario reale obiettivo e di quello desiderato dalle imprese rispetto a variazioni del livello dei prezzi (inerzia nominale). Ponendo, per semplicità  $p - p^e = w - w^e$  avremo allora:

$$[1'] \quad w_t - p_t = a_0 - a_1 u_t - a_2 (p_t - p_t^e)$$

$$[2'] \quad p_t - w_t = b_0 - b_2 (p_t - p_t^e)$$

<sup>6</sup> Le variabili (tranne  $u$ ) sono espresse in logaritmi. Il modello è quello di Layard, Nickell e Jackman, 1991.

con  $a_2 > 0$  e  $b_2 > 0$ . Qualora le attese su prezzi e salari siano realizzate si ottiene lo SRU (Structural Rate of Unemployment)<sup>7</sup>, un tasso di disoccupazione di equilibrio ma distinto dal tasso naturale che si ottiene ipotizzando la concorrenza perfetta sul mercato del lavoro:

$$[4] \quad \text{SRU} = (a_0 + b_0) / a_1$$

Lo SRU è indipendente dalle variabili  $m$  di domanda ed è determinato dalle caratteristiche strutturali del mercato dei beni e del lavoro. Se il tasso di disoccupazione è pari allo SRU, il salario obiettivo dei lavoratori coincide con quello che le imprese desiderano pagare, costante al livello  $b_0$ . Poiché si ipotizza, per semplicità, una economia stazionaria con produttività del lavoro costante, lo SRU si associa a quote distributive (attese e realizzate) costanti.

Per la maggior parte dei paesi dell'OCSE le serie storiche che partono dal secondo dopoguerra suggeriscono la non stazionarietà dell'inflazione<sup>8</sup>. Qualora il *random walk*  $\Delta p_t = \Delta p_{t-1} + \varepsilon_t$  (dove  $\varepsilon_t$  è un termine *white noise*) descriva adeguatamente il processo inflazionistico, si possono ipotizzare aspettative che seguono il processo  $p_t^e = p_{t-1} + \Delta p_{t-1}$ . Avremo allora:

$$[5] \quad p_t - p_t^e = \Delta^2 p_t$$

ossia le «sorprese» sui prezzi sono equivalenti alle variazioni del tasso di inflazione. Sommando la [1] e la [2] e sostituendo la [5] al posto di  $(p_t - p_t^e)$  si ottiene, risolvendo per  $\Delta^2 p_t$  l'usuale curva di Phillips:

$$[6] \quad \Delta^2 p_t = -\theta_1 (u_t - \text{SRU})$$

dove  $\theta_1 = a_1 / (a_2 + b_2)$

Se  $u_t = \text{SRU}$ , l'inflazione è costante. Abbiamo definito SRU e non NAIRU il tasso di disoccupazione di equilibrio che si associa a inflazione stabile, perché i due concetti, che nel caso in esame collimano perfettamente, non coincidono invece nel caso che vedremo in seguito, caratterizzato da isteresi.

Il tasso di disoccupazione strutturale risulta dipendente esclusivamente dai parametri che esprimono spinte autonome dei salari e dei prezzi ( $a_0, b_0$ ) e dal grado di rigidità reale presente nel sistema, ossia del parametro  $a_1$  che misura di quanto una variazione di  $u$  avvicina il salario reale obiettivo a quello coerente con il livello di profitto desiderato dalle imprese. Mentre i parame-

<sup>7</sup> Usiamo l'acronimo anglosassone per coerenza con il termine NAIRU.

<sup>8</sup> Su periodi di tempo più lunghi la serie del tasso d'inflazione risulta spesso stazionaria.

tri che esprimono l'inerzia nominale incidono sul saggio di sostituzione tra disoccupazione e inflazione (cioè influenzano  $\theta_1$ ), lo SRU varia, come già detto, solo a seguito di shock da offerta.

Negli anni Settanta il legame fra disoccupazione di equilibrio e shock da offerta suggerito dalla teoria appare convincente<sup>9</sup>. A partire dagli anni Ottanta invece la rilevanza di quest'analisi è messa a dura prova, per motivi empirici più che teorici. La disoccupazione europea (e italiana) comincia a muoversi lungo un *trend* crescente, sebbene gli shock da offerta identificati come cause della disoccupazione degli anni Settanta si affievoliscano e alcuni cambino addirittura di segno (ad esempio, il controshock petrolifero della metà degli anni Ottanta, o la progressiva riduzione della forza dei sindacati). Altri livelli di disoccupazione si associano a un'inflazione costante, ossia a una condizione di equilibrio: in altri termini la disoccupazione di equilibrio mostra valori sempre più elevati senza che ci sia evidenza di un aggravarsi degli shock da offerta che dovrebbero spiegarne la crescita. Invece di esercitare una forte attrazione sul tasso di disoccupazione effettivo, come suggerisce la teoria, è la *disoccupazione di equilibrio che sembra essere attratta da quella effettiva*. Quest'ultima, infine, sembra muoversi in relazione alle politiche restrittive che all'inizio degli anni Ottanta molti governi seguono a fini anti-inflazionistici.

L'evidenza empirica sembrerebbe quindi suggerire che shock transitori (che influenzano la disoccupazione corrente) continuino a far sentire i loro effetti sulla disoccupazione di equilibrio anche molto tempo dopo la loro scomparsa, siano essi shock sull'offerta o perturbazioni dal lato della domanda. Questo fenomeno, che implica la dipendenza della disoccupazione di equilibrio dalla dinamica passata della disoccupazione viene definito, in senso lato, *isteresi*. La considerazione di questo elemento ha portato a riformulare il modello sopra presentato.

## 2.2. *L'isteresi nel tasso di disoccupazione*

Le spiegazioni dell'isteresi fanno spesso riferimento alla forza contrattuale degli *insiders* o alla disoccupazione di lunga durata, due spiegazioni peraltro non necessariamente alternative<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Per Bruno e Sachs, 1985, gli shock petroliferi e i diversi gradi di rigidità reale dei paesi (spesso legati alla vischiosità nelle aspirazioni dei lavoratori) spiegano il differente andamento del tasso di equilibrio a livello nazionale fino ai primi anni Ottanta.

<sup>10</sup> Ulteriori motivazioni per la presenza di isteresi sono state individuate negli effetti di una caduta della domanda aggregata sulla accumulazione di capitale (Carlin e Soskice, 1989) o

Nel primo caso l'idea è che gli *insider* abbiano sufficiente potere negoziale da indirizzare il salario verso un livello che non mette in pericolo il loro posto di lavoro, senza tenere conto dell'esistenza di disoccupati (*outsider*) che quindi esercitano un'influenza limitata sull'equilibrio del mercato del lavoro.

Nel secondo caso si parte dal fenomeno empirico, osservato in molti paesi, per cui aumenti della disoccupazione persistenti nel tempo, comportano, dopo un certo periodo, una crescita del numero dei lavoratori disoccupati di lungo termine. In altre parole, elevati livelli di disoccupazione risultano caratterizzati da una elevata durata della disoccupazione. I motivi vanno ricercati nel fatto che i disoccupati da più periodi, di fronte alla difficoltà di trovare lavoro, cercano occupazione con sempre minore energia e, nel contempo, le imprese considerano questi disoccupati come lavoratori di minore efficienza e capacità e tendono a non assumerli.

Entrambi gli effetti (di offerta e di domanda) contribuiscono a ridurre la pressione esercitata dalla disoccupazione di lungo termine sulla dinamica salariale. In ogni caso si determina un cambiamento nel mercato del lavoro tale per cui a parità di disoccupazione globale la pressione al contenimento dei salari è minore per cui aumenta il tasso di disoccupazione necessario per rendere coerenti le richieste di lavoratori e imprese.

Il precedente modello teorico può essere immediatamente modificato per la presenza di isteresi, che è legata alla quota dei disoccupati di lunga durata (lavoratori soggetti a una rapida obsolescenza del loro capitale umano) o degli *outsiders*: in entrambi i casi la tendenza al riequilibrio al livello naturale del mercato viene meno. In pratica è possibile approssimare questi effetti introducendo nell'equazione del salario obiettivo il termine  $\Delta u_t$  che esprime l'incremento della disoccupazione totale. Ciò significa che l'equazione [1] diviene:

$$[7] \quad w_t - p_t = a_0 - a_1 u_t - a_{11} \Delta u_t - a_2 (p_t - p_t^e)$$

con  $a_{11} > 0$  e seguendo il procedimento precedente si ottiene:

$$[8] \quad \Delta^2 p_t = -\theta_1 (u_t - SRU) - \theta_2 \Delta u_t$$

con  $\theta_2 = a_{11}/(a_2 + b_2)$ . La [8] può essere nuovamente interpretata come una curva di Phillips dove la variazione dell'inflazione dipende, in modo usuale, dalla differenza fra il tasso di disoccupazione effettivo e quello strutturale,

nel comportamento delle imprese nella fissazione dei prezzi (Layard, Nickell e Jackman, 1991, cap. 7).



ma anche dalla variazione del tasso di disoccupazione effettivo. Come in precedenza, le spinte esogene sui prezzi e salari e i fattori istituzionali, espressi dai termini  $a_0$  e  $b_0$  concorrono a determinare lo SRU. Ipotizzando inflazione costante ( $\Delta^2 p_t = 0$ ) si ricava:

$$[9] \quad \text{NAIRU}_t = \theta_1/(\theta_1 + \theta_2) \text{SRU} + \theta_2/(\theta_1 + \theta_2)u_{t-1}$$

A differenza dei modelli che non prevedono la presenza di isteresi, il «NAIRU» può essere visto ora come un tasso di disoccupazione di equilibrio di medio periodo e può divergere dal tasso di disoccupazione di equilibrio di lungo termine SRU. Inoltre il «NAIRU» in queste condizioni non è più indipendente dalle variabili di domanda. Come si può notare infatti il NAIRU che emerge dalla equazione [9] è una media ponderata del tasso di disoccupazione strutturale e del tasso di disoccupazione ritardato o, in termini più generali, della dinamica del tasso di disoccupazione, evidentemente legata agli andamenti della domanda aggregata. Sorge dunque la possibilità che shock macroeconomici di vario tipo, e in particolare politiche macroeconomiche restrittive, possano far deviare il NAIRU dal tasso strutturale di disoccupazione.

Si può notare che più elevato è il parametro  $\theta_2$ , ossia maggiore è la sensibilità del NAIRU a fattori ciclici, maggiore è la divergenza che si viene a creare fra NAIRU e SRU ed è maggiore il periodo di tempo necessario a eliminare una data discrepanza tra le due variabili. Si potrebbe quindi osservare una economia con una disoccupazione più elevata di quella strutturale ma in condizioni di inflazione stabile, qualora, con il NAIRU superiore allo SRU, il tasso di disoccupazione effettivo fosse pari al NAIRU. Ciò comporta che una politica di domanda volta a riportare la disoccupazione al suo livello strutturale debba tenere conto della velocità di convergenza del NAIRU verso lo SRU, pena un'accelerazione dell'inflazione. Questa limitazione posta alle politiche economiche viene indicata col termine «speed limit effects».

Infine, qualora il *livello* della disoccupazione esercitasse effetti nulli sulla determinazione dei salari e dei prezzi (ossia  $a_1 = 0$  e quindi  $\theta_1 = 0$ ), la [9] si ridurrebbe a  $\text{NAIRU} = u_{t-1}$  e ci troveremmo nel caso estremo di isteresi. Verrebbe cioè a perdere significato l'ipotesi di un tasso di disoccupazione di equilibrio SRU, definito dalle caratteristiche strutturali del mercato dei beni e del lavoro (eventualmente variabili nel tempo) mentre il NAIRU sarebbe determinato solamente da fenomeni ciclici rappresentati dal valore ritardato del tasso di disoccupazione <sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Secondo alcuni solo se la disoccupazione di equilibrio di lungo termine fluttua esclusivamente in relazione all'andamento della disoccupazione effettiva, si è in presenza di isteresi. Qualora invece il NAIRU torni, seppure lentamente, a coincidere con lo SRU, si dovrebbe

Per quanto semplice, il modello lascia intravedere una complessa dinamica. Si consideri il caso in cui, partendo da una situazione in cui il tasso di disoccupazione coincide con lo SRU, questo aumenta a causa di perturbazioni che intervengono a modificare il processo di determinazione dei salari e dei prezzi (si pensi ad es. a una caduta permanente della produttività del lavoro non bilanciata da minori richieste salariali). A parità di disoccupazione, tali perturbazioni innescano un processo di aumento dell'inflazione. In presenza di politiche monetarie non accomodanti il tasso di disoccupazione osservato aumenta, fino a coincidere nuovamente con lo SRU e a determinare un'inflazione costante. Lo SRU può essere quindi una variabile *time-varying* che funge da calamita per il tasso di disoccupazione effettivo. La possibile presenza di isteresi complica la situazione poiché si crea una distinzione fra SRU e NAIRU, che ha anch'esso una dinamica propria<sup>12</sup>. Ad esempio, una situazione di inflazione stabile ma con disoccupazione elevata potrebbe essere associata, in assenza di isteresi ( $\theta_2 = 0$ ), a uno SRU diventato permanentemente più elevato a causa di shock nel meccanismo di determinazione di salari e prezzi; la stessa situazione, in presenza di isteresi, potrebbe essere dovuta a politiche di domanda restrittive insieme a un lento processo di aggiustamento ( $\theta_2$  elevato) del NAIRU verso uno SRU rimasto immutato.

Nel seguito, studiando i dati che riguardano l'Italia e disaggregando l'analisi fra Nord e Sud, presenteremo evidenza empirica che, almeno in via preliminare, tende a negare un ruolo importante al fenomeno dell'isteresi, a favore dell'ipotesi di movimenti nel tempo dello SRU.

### 3. *Il tasso di disoccupazione strutturale nel Centro-Nord d'Italia*

Quanto esposto in precedenza impone una riflessione sull'esperienza italiana dove si è ritornati, alla fine degli anni Novanta, ad un tasso d'inflazione comparabile con quello degli anni Sessanta ma con un tasso di disoccupazione stabilizzato su livelli più elevati di quelli passati<sup>13</sup>. Questo avviene pur tenendo conto del divergente andamento della disoccupazione nelle regioni

parlare di persistenza della discrepanza della disoccupazione dal valore di equilibrio di lungo termine (Cross, 1995).

<sup>12</sup> Escludiamo dal ragionamento il caso estremo  $\theta_1 = 0$ .

<sup>13</sup> La crescita del NAIRU rispetto agli anni Sessanta non è una caratteristica specifica dell'Italia, ma sembra emergere nella maggior parte dei paesi industrializzati occidentali (cfr. Ball, 1996; Gruen *et al.*, 1999). Anche per gli USA, in cui la persistenza del tasso di disoccupazione aggregato è minore rispetto ad altri paesi, difficilmente si può ipotizzare la costanza nel corso del tempo del NAIRU (cfr. Gordon, 1997).

centro-settentrionali e meridionali. In altri termini, non solo il tasso di disoccupazione del Sud ma anche quello del Centro-Nord è più elevato di quello prevalente negli anni Sessanta. Una possibile spiegazione di questo andamento è l'aumento del tasso di disoccupazione di equilibrio o SRU che, secondo quanto suggerito dalla teoria, dovrebbe esercitare una forte attrazione sul tasso di disoccupazione effettivo.

### 3.1. *La segmentazione territoriale del mercato del lavoro italiano*

La disoccupazione di equilibrio, tuttavia, non è osservabile direttamente e deve essere stimata. Un primo aspetto di cui tenere conto consiste nel fatto che, nel processo di contrattazione centralizzata dei salari, il peso dei lavoratori delle regioni centrali e settentrionali è maggiore di quello dei lavoratori meridionali, ben oltre la diversa importanza delle due zone in termini di occupati.

Il comportamento dei sindacati e delle organizzazioni imprenditoriali nel processo di contrattazione riconosce la segmentazione geografica del mercato del lavoro (e si adegua alla stessa): poiché non è possibile raggiungere l'equilibrio nelle due aree territoriali tramite un unico prezzo, e non potendo, o volendo, contrattare due salari differenti, si è privilegiato il raggiungimento dell'equilibrio sul segmento più importante. È però opportuno chiedersi se questa scelta non abbia, in prospettiva dinamica, contribuito ad aggravare le differenze territoriali iniziali, creando per alcuni lavoratori delle attese di salario troppo elevate, e imponendo a un certo gruppo di imprese meridionali la fuga nel sommerso, non avendo esse la capacità di raggiungere un livello di produttività analogo a quello delle imprese settentrionali (e non potendo offrire il salario contrattato a livello nazionale). La permanenza nel sommerso, inoltre, può comportare un'ulteriore riduzione di produttività (o una ridotta crescita della stessa), per via degli scarsi incentivi o dell'impossibilità di ricorrere a tecniche produttive efficienti. In questo caso si accresce la distanza tra i due mercati o, più precisamente, tra il segmento primario (concentrato al Nord) e quello secondario (concentrato al Sud).

Nell'analisi si adotta un'ipotesi semplificata ma estrema, secondo cui i lavoratori meridionali (e più in generale le condizioni del mercato del lavoro prevalenti in quelle regioni) non hanno alcun effetto nella determinazione dei salari contrattati a livello nazionale, che invece riflettono le sole condizioni del mercato del lavoro prevalenti nelle regioni centro-settentrionali<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> È comunque evidente che a una diversa importanza dell'occupato tipo corrisponde anche una diversa importanza del disoccupato tipico di queste due zone, per via della diversa natura ed importanza rivestita dall'economia sommersa.

A livello empirico sono pochi i lavori sulla curva di Phillips e sul NAIRU che introducono una segmentazione territoriale. In questi casi, poi, essa è percepita come evidente poiché viene assunta a priori (Bodo e Sestito, 1994; Brunello *et al.*, 2000). Un modo di sottoporre a verifica empirica tale segmentazione è analizzare la presenza di legami di causalità di lungo periodo tra le serie dei tassi di disoccupazione del Nord-Centro e del Sud. La presenza di cointegrazione tra le due variabili e, in particolare, la presenza di un doppio legame di causalità di lungo periodo tra esse suggerirebbe l'esistenza di un mercato del lavoro unificato a livello nazionale <sup>15</sup>.

Un passo preliminare è determinare il grado di integrazione dei tassi di disoccupazione riferiti alle regioni centro-settentrionali (Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche e Lazio) e meridionali (le rimanenti). Come evidenziato nella tabella 1, nel periodo 1960-95 per entrambe le serie non si può rifiutare l'ipotesi di non stazionarietà <sup>16</sup>. La tabella 1 riporta i test Dickey-Fuller e Augmented Dickey-Fuller con un ritardo di ordine 1, ma l'utilizzo di un numero superiore di ritardi non modifica i risultati. È noto che l'assunto di non stazionarietà per variabili limitate superiormente e inferiormente non è ovvia e che questi test hanno una potenza limitata nel discriminare le varie ipotesi sulla dinamica delle serie; tuttavia, come ipotesi di lavoro, accettiamo l'ipotesi di integrazione di ordine 1 delle stesse serie, dato che le loro differenze prime appaiono stazionarie, sempre sulla base dei test empirici.

Essendo l'ordine di integrazione delle due variabili il medesimo, ha senso indagare la presenza di una relazione di cointegrazione. La tabella 2 riporta i test dell'autovalore massimo e della traccia nelle due ipotesi di un meccanismo di aggiustamento dinamico di breve periodo piuttosto complesso (VAR con variabili ritardate fino a 4 anni) e di uno più semplice (VAR con variabili ritardate fino a 2 anni). Dato il campo di variazione necessariamente limitato delle variabili dipendenti si è imposta una restrizione sulla dinamica di breve periodo: abbiamo considerato un modello a correzione dell'errore che esclude la costante (e quindi la presenza di un trend temporale nell'evoluzione del livello dei tassi di disoccupazione).

<sup>15</sup> Sul concetto di causalità di lungo periodo si veda Granger e Lin, 1995.

<sup>16</sup> La serie del tasso di disoccupazione delle regioni del Centro-Nord e del Sud utilizza i dati sulle persone in cerca di occupazione e sulle forze di lavoro, di fonte Prometeia. Tali serie derivano dalla ricostruzione dei tassi di attività e di occupazione regionale ottenuti seguendo la metodologia ISTAT e tenendo conto del vincolo di somma a livello regionale. Cfr. Prometeia calcolo, 1995. Tutte le variabili utilizzate nelle elaborazioni sono di fonte Prometeia e Crenos.

TAB. 1. *Test di integrazione dei tassi di disoccupazione delle regioni del Centro-Nord e del Sud, 1960-95*

	U <sub>Nord</sub>	U <sub>Sud</sub>
DF	-0,805	0,174
ADF(1)	-1,379	-0,062
	dU <sub>Nord</sub>	dU <sub>Sud</sub>
DF	-4,406**	-4,553**
ADF(1)	-4,106**	-3,380**

*Nota:* L'ipotesi nulla è la presenza di una radice unitaria nella serie in esame. \* e \*\* indicano rispettivamente significatività della statistica test a un valore critico del 10% e del 5%.

TAB. 2. *Tasso di disoccupazione del Centro-Nord e del Sud, 1960-95. Test di cointegrazione*

Lunghezza del VAR = 4			
H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>	Autovettore massimo	Traccia
r = 0	R = 1	13,65	17,022
r ≤ 1	R = 2	3,37	3,37
Lunghezza del VAR = 2			
		Autovettore massimo	Traccia
r = 0	R = 1	14,91*	17,63*
r ≤ 1	R = 2	2,71	2,717

*Nota:* Il test sottopone a verifica il rango di cointegrazione; r = 0 implica assenza di cointegrazione. \* e \*\* indicano rispettivamente un valore della statistica test superiore al livello critico del 10% e 5%.

L'evidenza empirica a sostegno dell'ipotesi di cointegrazione è limitata: le due serie risultano avere andamenti divergenti nel caso si consideri un aggiustamento dinamico relativamente lungo, mentre emerge un limitato sostegno all'ipotesi di cointegrazione nell'ipotesi VAR = 2. In tale situazione la relazione di lungo periodo stimata è:

$$U_{\text{Nord}} = 2,752 + 0,223 \cdot U_{\text{Sud}}$$

I modelli a correzione dell'errore corrispondenti sono riportati nella ta-

TAB. 3. *Modelli a correzione dell'errore*

	Variabile dipendente $\Delta U_{\text{Nord}}$	Variabile dipendente $\Delta U_{\text{Sud}}$
$\Delta U_{\text{Nord}}(-1)$	0,461 [0,008]	-0,008 [0,980]
$\Delta U_{\text{Sud}}(-1)$	-0,1908 [0,060]	-0,048 [0,789]
EC(-1)	0,012 [0,907]	0,682 [0,001]

*Nota:* EC =  $U_{\text{Nord}} - 2,752 - 0,223 \cdot U_{\text{Sud}}$ ; P-value tra parentesi.

bella 3. Nell'analisi del legame di causalità di lungo periodo dobbiamo fare riferimento alla significatività del coefficiente associato ai residui ritardati della relazione di cointegrazione, introdotti nelle regressioni dinamiche di breve periodo. A tale proposito la situazione è estremamente chiara: nel lungo periodo il tasso di disoccupazione del Sud è influenzato da quello del Nord, ma non viceversa.

A differenza delle regioni meridionali, la variazione della disoccupazione delle regioni centro-settentrionali è persistente nel tempo: il 46% della variazione iniziale viene mantenuta nel periodo successivo. Inoltre, un aumento del tasso di disoccupazione meridionale comporta nel periodo successivo, una (lieve) riduzione della disoccupazione nel Centro-Nord.

Alla luce della relazione tra le due serie (o della mancanza della stessa) appare giustificata una trattazione separata a livello geografico del mercato del lavoro. Poiché le strutture che caratterizzano le due aree sono diverse, aggregare e stimare una «struttura media» non significa avvicinarsi alla esatta comprensione dei fenomeni. Considerare i dati nazionali, quando l'eventuale relazione tra inflazione e disoccupazione è caratterizzata con maggiore precisione in ambiti territoriali più ristretti, significa fare emergere un'immagine distorta (e probabilmente più instabile) del fenomeno. Nel Centro-Nord, infatti, il legame esistente fra disoccupazione, dinamica salariale e inflazione rende proficuo un approccio basato sul concetto di NAIRU sia a scopi interpretativi sia a scopi di ausilio alla politica economica, mentre la disoccupazione delle regioni meridionali (di cui non ci si occupata in questo lavoro), non influenzando la dinamica salariale (determinata nel Nord del paese) non si presta a essere analizzata nei termini sopra descritti.

Nel prosieguo ci si riferirà solo all'inflazione e alla disoccupazione delle regioni centro-settentrionali; l'inflazione salariale sarà calcolata come variazione percentuale del reddito da lavoro dipendente per unità di lavoro dipendente, nell'area geografica considerata.

### 3.2. *La stima del tasso di disoccupazione strutturale nelle regioni centrali e settentrionali*

Abbiamo affermato in precedenza che il tasso di disoccupazione strutturale può variare a seguito di shock che modificano le caratteristiche del mercato del lavoro e della fissazione dei prezzi. Tuttavia il caso che in Italia ha ricevuto maggior considerazione, anche in lavori recenti, è quello di uno SRU costante nel tempo. Ciò appare poco convincente alla luce del fatto che, negli anni recenti, mentre il tasso d'inflazione (e, probabilmente, le aspettative d'inflazione) sono tornati a livelli comparabili con gli anni Sessanta, ciò non è avvenuto per il tasso di disoccupazione sia nelle regioni meridionali sia in quelle settentrionali e centrali.

In questa situazione sostenere che il tasso di disoccupazione strutturale è approssimativamente costante, significa affermare che la forza di attrazione dello stesso è minima, togliendo così, in larga misura, senso e interesse al concetto di SRU, analogamente al caso di un tasso di equilibrio prossimo a quello effettivo, a seguito di fenomeni estremi di isteresi.

A livello empirico, inoltre, imporre a priori la costanza del tasso di disoccupazione strutturale è una potenziale fonte di errore nella stima degli altri parametri della curva di Phillips.

Per ovviare a questo problema sono state proposte diverse alternative. Poiché lo SRU è un concetto di offerta che dipende dalle caratteristiche strutturali del mercato del lavoro e dei beni, e non dalle aspettative d'inflazione e dagli shock di domanda, esso può essere valutato individuando le variabili di offerta che lo «spiegano», basandosi su una *wage* e una *price curve*. Se le grandezze che definiscono la posizione di queste due curve si muovono nel tempo, anche lo SRU varierà<sup>17</sup>. Questa procedura di stima, che potremmo chiamare «strutturale» incontra due difficoltà: la prima è data dalla stima di una variabile non osservabile. La seconda è l'identificazione delle variabili effettivamente rilevanti. La teoria suggerisce numerosi elementi e fattori istituzionali che esercitano spinte esogene sui salari e sui prezzi<sup>18</sup>, ma alcune variabili potrebbero essere importanti solo in alcuni paesi o periodi di tempo, e ciò si riflette in una scarsa precisione delle stime (Steiger *et al.*, 1997). Le difficoltà che si incontrano nella stima dello SRU utilizzando forme che ambiscono a spiegare le determinanti dell'inflazione, sono dovute anche al fatto che: «explaining history, the curve might have to be augmented with a large array of variables represen-

<sup>17</sup> Questa è, per esempio, la procedura seguita da Brunello *et al.*, 2000.

<sup>18</sup> Per una discussione delle caratteristiche del mercato del lavoro che possono influenzare la disoccupazione di equilibrio si veda Nickell, 1997. Questo tipo di ragionamento è approfondito in Blanchard e Wolfers, 1999.

ting both demand and supply influences and institutional factors relating to price and wage controls. (D. Gruen *et al.*, 1999, p. 224).

Una procedura alternativa per identificare il tasso di disoccupazione di equilibrio, particolarmente utile al fine di offrire indicazioni per la politica economica, è sfruttare la proprietà dello stesso di associarsi a un tasso d'inflazione costante. In questo modo si utilizzano le variabili nominali per identificare una grandezza reale. È evidente che questo metodo, mentre permette di misurare con relativa facilità il tasso di disoccupazione d'equilibrio, non è di natura strutturale e non consente l'identificazione delle sue determinanti<sup>19</sup>. Un esempio è fornito da Elmeskov, 1993, che considera peraltro una specificazione della curva di Phillips dove non si esclude la presenza di un equilibrio sul mercato del lavoro soggetto a continue modificazioni nel corso del tempo<sup>20</sup>.

Nel passare alla fase della stima modifichiamo il modello ipotizzando una quota (attesa) di reddito da lavoro che dipende dalla disoccupazione e dalla presenza di un aggiustamento vischioso:

$$[10] \quad w_t - p_t^e = a_0 - a_1 u_t + lp_t + (1 - a_3)(w_{t-1} - p_{t-1} - lp_{t-1})$$

dove con  $lp$  indichiamo il logaritmo della produttività del lavoro. Dalla [10] si ottiene:

$$[11] (w_t - w_{t-1}) = (p_t^e - p_{t-1}) + a_0 - a_1 u_t + (lp_t - lp_{t-1}) - a_3(w_{t-1} - p_{t-1} - lp_{t-1})$$

una «curva di Phillips in termini di salario». La curva del salario modificata secondo queste linee è interpretata talvolta come un modello a correzione dell'errore, sulle linee di Sargan, 1964. In questo caso la stazionarietà della quota del lavoro è assicurata dalla presenza della variabile  $(w_{t-1} - p_{t-1} - lp_{t-1})$ : nel lungo andare il salario reale di equilibrio è quindi in linea con la produttività non solo in termini di crescita ma anche di livello.

<sup>19</sup> Si perviene a una stima del tasso di disoccupazione di equilibrio anche ipotizzando una specifica struttura stocastica per esso. Alcuni studi introducono break strutturali nel tasso di disoccupazione di equilibrio, utilizzando una o più *dummies* temporali, imposte a priori oppure determinate endogenamente. Questo equivale a ipotizzare un tasso di disoccupazione di equilibrio costante per un lungo periodo di tempo che poi passa molto rapidamente al nuovo livello a causa dell'operare di alcuni fattori (peraltro non identificabili) che modificano *una tantum* un tasso di disoccupazione per altri versi non dissimile da quello originariamente descritto da Friedman. Una ipotesi differente ma altrettanto specifica sulla struttura stocastica dello SRU è quella del *random walk*, eventualmente con un vincolo sulla variabilità degli shock (Gordon, 1997, p. 20).

<sup>20</sup> Elmeskov usa una specificazione in termini di crescita dei salari e trova il tasso di disoccupazione coerente con una inflazione salariale stabile che definisce NAWRU.



Per quanto concerne la crescita dei prezzi si suppone che essa sia data dalla crescita dei salari al netto di quella della produttività, più eventuali aumenti esogeni del *mark-up*:

$$[12] \quad (p_t - p_{t-1}) = \mu + (w_t - w_{t-1}) - (lp_t - lp_{t-1})$$

dove  $\mu$  esprime il tasso di crescita del *mark-up*. Utilizzando la [11] si ottiene:

$$[13] \quad (p_t - p_t^e) = \Delta^2 p_t = \mu + a_0 - a_1 u_t - a_3 (w_{t-1} - p_{t-1} - lp_{t-1})$$

Definiamo la [13] «curva di Phillips in termini di prezzo».

Per ciascun periodo  $t$  si è ricavata per la [11] e la [13] una stima iniziale dello SRU utilizzando i dati dei periodi  $t$  e  $t-1$ . Nei termini delle precedenti equazioni [4] e [6] i parametri  $a_0$  e  $b_0$ , divengono variabili nel tempo. Successivamente, alcuni valori *outlier* sono stati eliminati e sostituiti per interpolazione. La stima finale dello SRU (illustrata nella fig. 1) è stata ottenuta applicando il filtro di Hodrick-Prescott con parametro di *smoothing* pari a 25, come suggerito da Elmeskov (1993) e Ball (1996).

Gli intervalli di tempo su cui si basa la stima debbono essere relativamente brevi per poter ricostruire con il maggior dettaglio possibile l'evoluzione del tasso di disoccupazione di equilibrio ma anche abbastanza lunghi da eliminare gli effetti indotti dagli eventuali shock transitori, tra i quali la correzione dell'errore  $(w_{t-1} - p_{t-1} - lp_{t-1})$ . La procedura seguita è un compromesso tra queste due opposte e inconciliabili esigenze. Mentre il tasso di disoccupazione strutturale è, a livello teorico, indipendente da shock transitori di varia natura, i valori stimati includono tali shock. Infatti, su grandi campioni gli effetti degli shock transitori si perdono, o possono essere neutralizzati tramite l'inclusione di *dummies*, mentre ciò non avviene nel nostro caso. È allora necessario eliminare o almeno ridurre l'influenza degli stessi, filtrando la serie inizialmente ottenuta. Il filtro ha quindi la funzione di ridurre la possibile distorsione nella stima dello SRU, dovuta al limitato numero di osservazioni <sup>21</sup>.

Si ottiene così la serie finale dello SRU che mantiene costanti le quote attese di reddito (nella [11]) e che si associa a inflazione costante (nella [13]) <sup>22</sup>. Qualora il *mark-up* non vari, lo SRU che mantiene costanti le quote

<sup>21</sup> Ball, 1996, applica infatti questo metodo di stima solo al periodo Ottanta-Novanta, in cui gli shock di offerta sono stati poco rilevanti.

<sup>22</sup> Per valutare la robustezza dei risultati è stata sperimentata anche un'altra procedura, simile alla prima, in base alla quale la curva viene stimata su intervalli più lunghi per ridurre

(attese e realizzate) di reddito è lo stesso che si associa a inflazione costante, esattamente come nel modello del paragrafo 2.2. Le due relazioni stimate dovrebbero quindi fornire un valore simile dello SRU.

Per risparmiare sui gradi di libertà nella specificazione è stata imposta la completa assenza di illusione monetaria, cioè il coefficiente riferito alla variazione dell'inflazione attesa (nell'ipotesi di aspettative statiche, la variazione ritardata del tasso d'inflazione) è stato posto pari ad uno. Questa restrizione non viene rifiutata nella regressione sul periodo 1959-95 (il test  $\chi^2(2)$  è pari a 0,719, con un P-value 0,396) e sui periodi 1959-79 ( $\chi^2(2) = 0,019$ , con un P-value pari a 0,891) e 1980-95 ( $\chi^2(2) = 1,911$ , con un P-value pari a 0,167). Non sorprendentemente, il periodo 1959-79, nel quale l'inflazione è stata, nel complesso, più facile da prevedere, presenta valori delle statistiche relative alla restrizione particolarmente bassi.

Un'ulteriore considerazione è necessaria. È ben noto che nel lungo periodo il tasso di disoccupazione risulta indipendente dalla dinamica della produttività del lavoro. Per questo motivo nel riformulare il modello abbiamo ipotizzato che il salario reale obiettivo si muova al passo della produttività del lavoro  $lp$ . Nel medio periodo tuttavia, ad esempio a fronte di una riduzione del tasso di crescita della produttività, si può creare una divergenza fra crescita del salario reale obiettivo e della produttività, quando vi sia una certa vischiosità nelle aspirazioni dei lavoratori. In entrambe le relazioni [11] e [13] lo SRU tenderebbe ad aumentare periodo dopo periodo nella stessa misura. Le due relazioni dovrebbero quindi fornire, anche in questo caso, un valore stimato simile dello SRU (se il *mark-up* si mantiene costante).

Nel caso di movimenti esogeni del *mark-up*, i valori stimati tramite [11] e [13] tenderebbero invece ad avere andamenti distinti. In generale, tuttavia, dalle due relazioni ci aspettiamo di trovare andamenti analoghi dello SRU, sia perché variazioni esogene del *mark-up* sono relativamente infrequenti, sia perché nel medio periodo a fronte di variazioni permanenti dello stesso, il salario desiderato dei lavoratori dovrebbe tendere a diventare coerente con la nuova situazione. Analogo discorso può essere fatto a proposito delle crisi legate a peggioramenti della ragione di scambio: se nel breve periodo si può generare una divergenza fra gli SRU stimati dalla [11] e dalla [13], una volta che un nuovo accordo si determini sulle quote di reddito, le due relazioni

fin da subito l'effetto degli shock transitori e degli *outlier* (come suggerito, per esempio, dalla letteratura sulle regressioni alla Feldstein-Horioka che solitamente utilizza un intervallo quinquennale o decennale). Anche in questo caso è comunque opportuno filtrare la serie per via degli elementi erratici ancora presenti. Poiché i risultati ottenuti sono analoghi ai precedenti si è deciso di proporre la serie dello SRU più lunga.

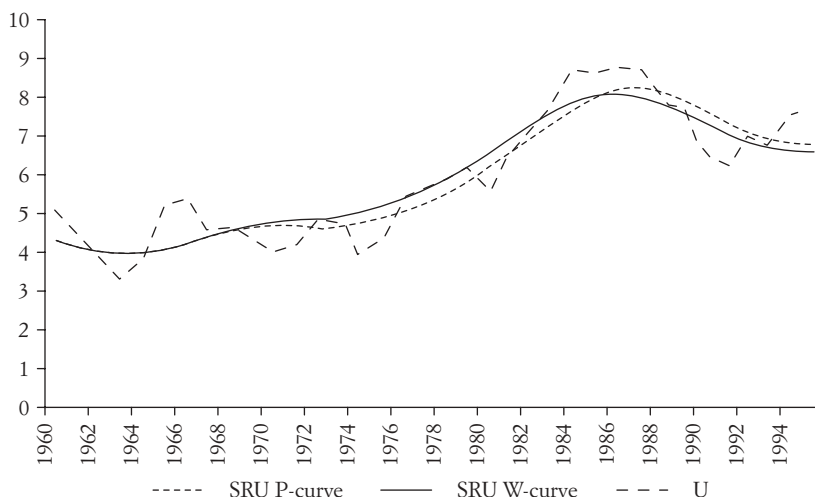


FIG. 1. Tasso di disoccupazione e stime dello SRU, Centro-Nord Italia.

dovrebbero nuovamente fornire risultati simili. Una sostanziale uniformità delle stime è quindi un indicatore della bontà del metodo utilizzato.

Le stime dello SRU ottenute sia dalla curva di Phillips espressa in termini di quote di reddito sia da quella in termini di prezzi sono presentate nella figura 1. Come è evidente, entrambe le stime offrono indicazioni robuste su livello e dinamica del tasso di disoccupazione di equilibrio. In altre analisi empiriche è accaduto spesso che la stima dello SRU sia risultata piuttosto differente nei due casi. Per questa ragione molti ricercatori optano per una specifica formulazione sulla base di considerazioni di bontà statistica, anche se secondo Ball (1996) «There is no clear reason for focusing on wage inflation or on price inflation» (p. 3)<sup>23</sup>.

#### 4. *Il tasso di disoccupazione strutturale nelle regioni del Centro-Nord*

##### 4.1. *Un confronto con i risultati precedenti*

Nel periodo in esame la dinamica dello SRU risulta meno marcata di quella del tasso di disoccupazione effettivo. Come è facile rendersi conto os-

<sup>23</sup> Gruen *et al.*, 1999, pongono la questione in questi termini: «...we develop two such curves, which we refer to as the P-curve and W-curve, respectively... although, as will become clear, our preference is for the W-curve» (p. 225).

servando la figura 1, il tasso di disoccupazione di equilibrio tende a crescere nel corso del tempo, ma l'evoluzione che intercorre tra il dato iniziale (circa il 4,5% nei primi anni Sessanta) e quello finale (circa il 7% a metà degli anni Novanta) è tutt'altro che regolare.

In entrambe le formulazioni della curva di Phillips, lo SRU aumenta in modo significativo a partire dalla seconda metà degli anni Settanta. Fino al 1975 il tasso di disoccupazione di equilibrio si mantiene al di sotto del 5%, raggiunge il 6% alla fine del decennio e poi l'8%, il livello massimo, negli anni Ottanta. Nella seconda metà del decennio la dinamica dapprima rallenta e poi si inverte: a metà degli anni Novanta lo SRU si è riportato al 7%. La riduzione sembra poi poter continuare anche oltre il periodo da noi considerato, ma con velocità minore.

Non sorprendentemente, i nostri risultati differiscono dalle stime di Bodo e Sestito (1994), le quali, a seconda delle ipotesi sulla dinamica della produttività del lavoro, per il Centro-Nord ipotizzano un tasso di disoccupazione naturale costante compreso tra il 5,2% e il 6,4%. Un confronto grafico tra le serie è presentato nella figura 2. Ciò conferma, a nostro parere, l'inadeguatezza dell'ipotesi di un tasso di disoccupazione strutturale costante in quanto sia il valore inferiore sia quello superiore suggeriti da Bodo e Sestito sottostimano il valore dello SRU negli anni Ottanta e Novanta, mentre lo sovrastimano negli anni Sessanta e Settanta.

Malgarini e Paternò (1997) applicano a livello nazionale una metodologia simile a quella utilizzata nel presente saggio. Essi presentano due diverse serie dello SRU, con e senza effetto di isteresi. In assenza di isteresi la loro stima dello SRU parte da un livello di circa il 5% all'inizio degli anni Settanta, cresce fino a raggiungere l'11% a metà degli anni Ottanta e poi si stabilizza attorno a tale livello. La stima dello SRU in presenza di isteresi segue un andamento simile, ma con due differenze: la stima è inizialmente maggiore, pari al 6% e, inoltre, l'aumento nel corso del tempo di tale variabile è anticipata di un paio di anni. Di conseguenza, nella prima metà degli anni Ottanta essa raggiunge l'11% e poi si stabilizza su tale elevato livello (a differenza di quanto accade, nel nostro caso, nelle regioni centro-settentrionali). È evidente l'effetto indotto dall'aggregazione delle due aree geografiche: già all'inizio degli anni Settanta la nostra stima del tasso di disoccupazione è attorno al 4,5%, inferiore a quella suggerita da Malgarini e Paternò e così si mantiene per tutto il periodo di analisi.

Non sorprendentemente, i nostri risultati differiscono anche da quelli dove il tasso di disoccupazione strutturale riferito all'intera nazione è costante. Bodo e Visco (1987) stimano un tasso pari all'8,8%. Golinelli (1997), che introduce invece un break per tenere conto del rallentamento della produttività, stima un tasso di disoccupazione di equilibrio pari al 6,2% negli anni

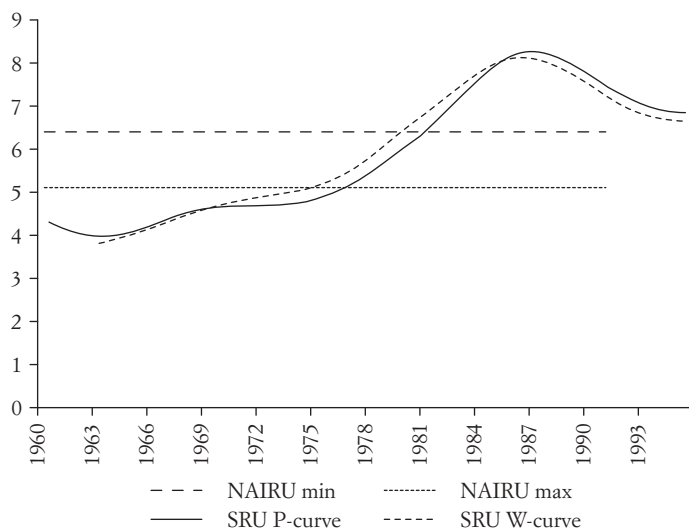


FIG. 2. Stime alternative del NAIRU e dello SRU.

Cinquanta e Sessanta e del 9,7% a partire dagli anni Settanta e fino al 1996.

Fabiani *et al.* (1998) utilizzando il modello trimestrale della Banca d'Italia e considerando una crescita media della produttività del 2%, stimano un NAIRU costante pari al 7,7% per gli anni Ottanta e Novanta, valore che risulta sempre considerevolmente inferiore al tasso di disoccupazione effettivo<sup>24</sup>. A fronte di una caduta limitata del tasso d'inflazione a cavallo degli anni Novanta, la spiegazione che Fabiani *et al.* offrono per questo risultato è duplice: il mantenimento di una politica monetaria restrittiva per un lungo periodo di tempo e la presenza di ritardi esogeni estremamente lunghi nell'aggiustamento del mercato del lavoro. Nell'ottica interpretativa sviluppata in questo saggio, tuttavia, gli elementi problematici sono l'aggregazione geografica utilizzata e la costanza nel tempo del NAIRU.

L'evidenza empirica proposta è invece in linea con i risultati di Brunello *et al.* (2000) che utilizzano un'analisi SVAR, in particolare sia riguardo al legame gerarchico tra i tassi di disoccupazione di Centro-Nord e Sud, sia all'evoluzione temporale del tasso di disoccupazione strutturale centro-settentrionale. Una certa differenza esiste per quanto riguarda l'evoluzione del tasso di disoccupazione strutturale, che in Brunello *et al.* a partire dalla seconda

<sup>24</sup> Viene stimato un NAIRU variabile nel tempo utilizzando metodi ricorsivi. In questo caso, viene evidenziata una rapida crescita di tale grandezza fino alla metà degli anni Ottanta, una stabilizzazione attorno al 7,5% fino al 1992; dall'anno successivo il valore del NAIRU fluttua attorno al 7%.

metà degli anni Ottanta rimane costante attorno all'8,3%, mentre l'evidenza da noi proposta suggerisce invece un livello di circa il 7% <sup>25</sup>.

#### 4.2. *Dinamica inflazionistica e tassi di disoccupazione*

I periodi in cui le differenze tra il tasso di disoccupazione effettivo e quello di equilibrio risultano marcate sono quelli in cui, coerentemente con la teoria, il tasso d'inflazione varia maggiormente. Dalla figura 1 emerge con chiarezza la fase ciclica espansiva che all'inizio degli anni Sessanta porta il tasso di disoccupazione effettivo a un livello inferiore allo SRU e conduce quindi a significativi incrementi nelle remunerazioni nominali, ponendo fine alla situazione di moderazione salariale che caratterizza il «miracolo economico».

La successiva restrizione monetaria porta il tasso di disoccupazione effettivo al di sopra di quello di equilibrio, nella seconda metà del decennio. Nel corso degli anni Settanta, a prescindere dagli *stop and go* imposti dai frequenti shock e dalle politiche che con parziale successo erano volte a contrastarne gli effetti, il tasso di disoccupazione effettivo è minore dello SRU anche perché il livello di quest'ultima variabile si innalza, a seguito di importanti shock esogeni di offerta. Quindi, specialmente nella prima metà del decennio, il tasso d'inflazione viene spinto al rialzo dal mercato del lavoro.

Dall'inizio degli anni Ottanta, al contrario, la disoccupazione effettiva è significativamente superiore a quella di equilibrio, nonostante lo SRU raggiunga il suo livello più elevato. Questa situazione si mantiene per quasi tutto il decennio e contribuisce al processo di disinflazione dell'economia. Forse proprio il perdurare di una situazione di disoccupazione elevata mette in moto meccanismi istituzionali volti a modificare l'assetto del mercato del lavoro, in particolare il grado di centralizzazione delle contrattazioni <sup>26</sup>. A questo proposito è probabile che anche la crescente apertura dell'economia abbia esercitato importanti effetti: mentre in passato nel processo di contrattazione settoriale tipico dell'Italia la limitata mobilità geografica del capitale rafforzava la posizione del lavoro, negli ultimi anni la maggiore concorrenza esercitata da altri paesi nell'attrarre capitali, ha teso a indebolirla.

L'inizio degli anni Novanta è quindi caratterizzato da una dinamica de-

<sup>25</sup> Peraltro, questa differenza rientra ampiamente all'interno dell'intervallo di confidenza basato su una soglia critica del 95%, che Brunello *et al.* calcolano avere un'ampiezza di circa il 2%.

<sup>26</sup> In Italia sarebbe quindi aumentato il grado di centralizzazione del processo di contrattazione, tramite il ricorso alle politiche di concertazione, con la conseguenza, suggerita da Calmfors e Driffill, 1988, di una riduzione della pressione inflazionistica.

crescente del tasso di disoccupazione strutturale, accompagnata da una crescita del tasso di disoccupazione effettivo. Non sorprendentemente, dopo il 1993 il tasso di disoccupazione effettivo è superiore a quello strutturale, per cui il mercato del lavoro contribuisce al processo di disinflazione delle regioni centrali e settentrionali (e quindi dell'intera economia). Nel 1995, anno in cui termina la nostra analisi, i rischi di rimbalzi nell'inflazione salariale risultavano ridotti (elemento in seguito confermato dai fatti) mentre la riduzione della disoccupazione, suggerita dall'attrazione del tasso effettivo verso quello strutturale è risultata più lenta di quanto sperato.

Una misura quantitativa del legame tra dinamica inflazionistica e squilibrio nel mercato del lavoro (espresso come differenza tra la disoccupazione effettiva e di equilibrio) è data dal coefficiente di correlazione tra tali variabili. I risultati empirici confermano la previsione teorica di una relazione negativa: per la curva di Phillips espressa in termini di inflazione la correlazione tra la variazione dell'inflazione e la differenza tra disoccupazione effettiva e di equilibrio è pari a  $-0,540$ , mentre nel caso della curva di Phillips in termini di inflazione salariale tale valore è pari a  $-0,245$ ; entrambi i valori sono significativamente diversi da zero agli usuali livelli critici.

#### 4.3. *Un tentativo d'interpretazione*

Un'interessante caratteristica, comune a entrambe le serie dello SRU, è che esse non presentano effetto d'isteresi. La stima del relativo termine, infatti, salvo poche eccezioni, non risulta significativa nei diversi intervalli di stima<sup>27</sup>.

È però opportuno ricordare che questo risultato si riferisce alle sole regioni del Centro-Nord. In questa prospettiva, l'assenza d'isteresi suggerisce la mancanza di lavoratori che svolgano il ruolo di *outsiders* nel mercato del lavoro del Nord<sup>28</sup>.

Uno shock negativo che riduce temporaneamente la domanda di lavoro può avere effetti persistenti sul tasso di disoccupazione di equilibrio se il sindacato nelle successive contrattazioni avanza richieste salariali che tengono conto degli obiettivi dei soli occupati correnti, ma ciò non sembra verificarsi

<sup>27</sup> Sono state considerate due differenti specificazioni del termine d'isteresi. Nel primo caso la variazione corrente della disoccupazione effettiva, come nell'equazione [9], nell'ipotesi di un rapido passaggio alla disoccupazione di lunga durata; nel secondo caso la variazione corrente del NAIRU. Entrambe le formulazioni non hanno condotto a risultati soddisfacenti.

<sup>28</sup> Se il fenomeno viene interpretato lungo le linee proposte da Carlin e Soskice, 1989, il risultato suggerisce inoltre l'assenza di rilevanti vincoli dal lato della capacità produttiva.

in modo significativo nel Centro-Nord. Se gli *outsider* sono i disoccupati delle regioni meridionali, in particolare manodopera femminile, lavoratori alla ricerca della prima occupazione, e lavoratori primari con scarsa mobilità geografica, gli effetti di isteresi emergono solo nell'analisi a livello nazionale <sup>29</sup>.

Come ricordato in precedenza, in mancanza di una esplicita interpretazione in termini strutturali, possiamo utilizzare solamente un approccio narrativo nell'analisi dei fattori che hanno condotto alla dinamica dello SRU descritta in precedenza.

L'aumento che si verifica nel corso degli anni Settanta-inizio anni Ottanta può essere in parte conseguenza degli shock petroliferi e del mantenimento da parte dei lavoratori di un obiettivo di crescita dei salari non più in linea con la modificazione della ragione di scambio e con la ridotta dinamica della produttività.

Altri shock hanno con ogni probabilità contribuito all'aumento dello SRU; in particolare, il massiccio ingresso della manodopera femminile, a fronte di una limitata capacità del sistema economico di creare nuovi posti di lavoro, pur in presenza di tassi di attività maschili costanti o decrescenti. In tale periodo, inoltre, si sono affacciate sul mercato del lavoro coorti particolarmente numerose.

Nel momento in cui tali shock cominciano a esaurirsi, con una dinamica salariale tornata in linea con la crescita della produttività, si manifestano nuove perturbazioni. A livello internazionale si registra un marcato aumento dei tassi dell'interesse reale, a causa delle politiche monetarie antinflazionistiche dei paesi occidentali. Ciò esercita un effetto negativo sull'equilibrio del mercato del lavoro, contribuendo a incrementare o comunque a mantenere elevata la disoccupazione strutturale <sup>30</sup>. Gli sviluppi tecnologici che sembrano avere incentivato la sostituzione di lavoro con capitale, riducono la domanda di lavoro (soprattutto non qualificato) e l'occupazione e si sommano agli effetti dell'accentuata concorrenza internazionale dei paesi di recente industrializzazione <sup>31</sup>. Un'altra causa di rigidità verso il basso dello SRU potrebbe rintracciarsi nell'aumento, verificatosi a partire dagli anni Ottanta, del *tax wedge* <sup>32</sup>. Nel lungo periodo, tuttavia, l'effetto esercitato è ambiguo, in quanto è

<sup>29</sup> Come visto, a livello nazionale Malgarini e Paternò, 1997, non rifiutano l'ipotesi d'isteresi.

<sup>30</sup> Phelps, 1994, sottolinea il ruolo degli aumenti del tasso di interesse reale nell'aumento del *mark-up*; Blanchard, 1999, sottolinea l'effetto negativo esercitato sull'accumulazione di capitale.

<sup>31</sup> Le molteplici influenze degli sviluppi tecnologici sul mercato del lavoro sono riassunte in OECD, 1994 e 1996; in particolare noi ci riferiamo all'ipotesi di Blanchard, 1999 e Blanchard e Wolfers, 1999. Sui possibili effetti della maggiore concorrenza dei paesi a recente industrializzazione si veda Woods, 1994.

<sup>32</sup> A questo proposito, alcuni sottolineano il ruolo ricoperto dalla variazione dei contributi sociali. Tuttavia, trattando del tasso di disoccupazione che rende coerenti le richieste di



possibile che l'aumento dell'imposizione fiscale (così come gli shock sulla ragione di scambio o le riduzioni nella crescita della produttività) vengano accettate dai lavoratori come vincoli alla dinamica retributiva e quindi finiscano per non incidere sullo SRU<sup>33</sup>. Se, come appare ragionevole, si ritiene che le istituzioni che presiedono al funzionamento del mercato del lavoro si siano adattate con lentezza alle mutate condizioni degli anni Ottanta-Novanta, si può comprendere perché solo negli ultimi anni si sia verificato un limitato abbassamento dello SRU, legato alla notevole moderazione salariale e ad alcune modificazioni istituzionali (come la fine degli automatismi negli adeguamenti salariali e lo sviluppo di nuove forme di rapporti di lavoro) che hanno accresciuto la flessibilità del mercato del lavoro<sup>34</sup>.

## 5. Conclusioni

È opinione largamente condivisa che il tasso di disoccupazione strutturale vari nel tempo, sia in paesi in cui il grado di flessibilità del mercato del lavoro è elevato (e tale da consentire l'assorbimento degli shock con una limitata variazione della disoccupazione) sia, a maggior ragione, in paesi come l'Italia, caratterizzati da un grado di rigidità che seppur minore rispetto al passato, rimane sempre elevato rispetto agli altri paesi industrializzati.

Riconosciuta la variabilità del tasso di disoccupazione strutturale, che l'esperienza delle economie industrializzate suggerisce di spiegare tramite l'operare congiunto di molteplici shock e meccanismi di trasmissione, le opinioni divergono riguardo all'importanza da attribuire allo SRU nell'influenzare il tasso di disoccupazione effettivo.

La lettura empirica del fenomeno si riduce a due alternative:

a) In un caso il tasso di disoccupazione di equilibrio (relativamente stabile nel corso del tempo) possiede una limitata capacità di attrarre un tasso di disoccupazione effettivo che si è dimostrato particolarmente erratico. In questo caso il tasso di disoccupazione strutturale è un concetto poco rilevante a livello empirico e di *policy*, poiché il mercato del lavoro si aggiusta molto lentamente.

quote di reddito di lavoratori e imprese, la variabile rilevante appare il carico fiscale totale gravante sul lavoro, che comprende anche le imposte sul reddito e le imposte indirette.

<sup>33</sup> Brunello *et al.*, 2000 trovano importanti effetti della crescita del *tax wedge* sullo SRU. La loro analisi peraltro non si basa sulla *real wage resistance* ma su una interazione tra i salari del settore privato e i salari e l'occupazione del settore pubblico operata, nel lungo periodo, tramite il vincolo del bilancio pubblico.

<sup>34</sup> Si veda Fabiani *et al.*, 1998, per un'analisi della politica dei redditi negli anni più recenti.

b) In alternativa si ipotizza l'esistenza di un tasso di disoccupazione strutturale che presenta una certa capacità di attrazione nei confronti di quello effettivo, con il mercato del lavoro che si aggiusta con una certa velocità. In questo caso «dietro» il tasso di equilibrio ci sono variabili caratterizzate da una dinamica marcata e diversa per i vari paesi.

In altre parole: se il tasso di disoccupazione strutturale si presenta stabile, non ha una significativa capacità di attirare il tasso di disoccupazione effettivo e il suo utilizzo ai fini di politica economica è limitato. Viceversa, se esso ha la capacità di attrarre la disoccupazione effettiva, deve mostrare una dinamica marcata e differire quindi notevolmente dall'originario concetto di tasso naturale di Friedman. Se, come ipotizzato in questo lavoro, le variabili esplicative del tasso strutturale sono quelle di offerta aggregata, non deve sorprendere che quest'ultimo sia soggetto a shock di lunga durata con ampie e persistenti variazioni nel corso del tempo. L'evidenza empirica presentata appare congruente con questa lettura.

Inoltre, i fatti stilizzati del mercato del lavoro italiano suggeriscono la scarsa importanza di un tasso di disoccupazione strutturale stimato a livello nazionale. La segmentazione geografica documentata in precedenza, con un tasso di disoccupazione del Mezzogiorno legato alle specificità della struttura economica e a elementi socio-culturali, dimostra come sia velleitario il tentativo di raggiungere e mantenere l'equilibrio di due mercati profondamente diversi utilizzando un unico prezzo. L'esperienza degli ultimi decenni ha mostrato peraltro che il sindacato, dovendo scegliere, ha privilegiato il segmento più numeroso e importante del mercato del lavoro. Tale segmentazione del mercato del lavoro suggerisce invece l'attuazione di manovre di politica economica e di strategie sindacali differenziate, con un possibile riflesso positivo: il tasso di disoccupazione delle regioni meridionali potrebbe essere ridotto senza il pericolo di accrescere significativamente il tasso medio d'inflazione a livello nazionale.

In questo saggio si è proposta una stima del tasso di disoccupazione strutturale per le regioni del Centro-Nord. La metodologia utilizzata identifica il tasso di equilibrio sfruttando l'ipotesi di costanza dell'inflazione o delle quote distributive. Tuttavia, per andare oltre la mera descrizione e proporre una spiegazione del livello di disoccupazione strutturale sarebbe necessario esplicitare il ruolo delle variabili reali che la teoria economica identifica come cruciali, utilizzando un approccio strutturale.

L'andamento più recente del tasso di disoccupazione di equilibrio delle regioni centro-settentrionali suggerisce un progressivo allentamento dei vincoli di natura inflazionistica che negli ultimi due decenni hanno significativamente ridotto lo spazio delle politiche espansive di domanda, il cui posto è preso dai vincoli di natura internazionale e da quelli imposti dalle esigenze di risanamento dei conti pubblici.

## Appendice

TAB. A.1. Valori stimati dello SRU e tasso di disoccupazione effettivo nel Centro-Nord

	P-curve		W-curve	
	stima iniziale (esc. outlier)	stima finale (esc. outlier)	stima iniziale (esc. outlier)	stima finale (esc. outlier)
1960	5.450	4.383	—	—
1961	3.785	4.195	—	—
1962	4.545	4.050	—	—
1963	2.109	3.975	4.2570	3.8621
1964	3.594	4.014	3.7812	3.9862
1965		4.139	3.0078	4.1261
1966	5.859	4.306	4.9805	4.2895
1967	4.523	4.447	4.7945	4.4391
1968	4.627	4.559	4.6623	4.5654
1969	4.606	4.640	4.5051	4.6732
1970	5.143	4.693	4.5045	4.7711
1971	4.760	4.717	5.6404	4.8610
1972	4.711	4.731	4.8021	4.9340
1973	4.888	4.755	4.8817	5.0125
1974		4.809		5.1137
1975	4.280	4.916	5.4146	5.2494
1976	4.880	5.092	4.8368	5.4279
1977	5.568	5.327	5.8409	5.6641
1978	5.666	5.603	5.6604	5.9491
1979	6.061	5.910	6.0674	6.2813
1980	6.297	6.242	6.4207	6.6474
1981	6.399	6.598	7.3002	7.0255
1982		6.982	6.8240	7.3849
1983	6.375	7.386	8.5572	7.7056
1984		7.781	7.8484	7.9452
1985	9.392	8.095	8.3040	8.0957
1986	9.034	8.263		8.1447
1987	9.100	8.270	8.5329	8.0885
1988	8.282	8.131	8.0004	7.9340
1989	7.847	7.895	8.2903	7.7057
1990	7.473	7.617	7.4570	7.4309
1991	6.421	7.352	6.2415	7.1602
1992	6.495	7.145	6.6216	6.9453
1993	6.863	7.007	6.1090	6.8012
1994	6.666	6.924	6.1969	6.7297
1995	7.669	6.871	7.8807	6.7053

TAB. 1.2. Tasso di disoccupazione effettivo

1960	5.019
1961	4.318
1962	3.932
1963	3.335
1964	3.860
1965	5.239
1966	5.404
1967	4.646
1968	4.698
1969	4.437
1970	4.039
1971	4.286
1972	4.902
1973	4.767
1974	3.933
1975	4.386
1976	5.227
1977	5.691
1978	5.863
1979	6.121
1980	5.696
1981	6.600
1982	7.171
1983	8.019
1984	8.781
1985	8.679
1986	8.882
1987	8.763
1988	8.098
1989	7.722
1990	6.727
1991	6.465
1992	7.070
1993	6.881
1994	7.601
1995	7.775

### Riferimenti bibliografici

- Ball, L. (1996), *Disinflation and the NAIRU*, in NBER Working Paper, n. 5520.
- Blanchard, O. (1999), *European Unemployment: the Role of Shocks and Institutions*, gennaio; <http://web.mit.edu/blanchar/www/>.
- Blanchard, O e Wolfers, J. (1999), *The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: The Aggregate Evidence*, marzo; <http://web.mit.edu/blanchar/www/>.
- Bodo, G. e Sestito, P. (1994), *Squilibri territoriali nel mercato del lavoro e inflazione*, in C. Dell'Aringa (a cura di), *Caratteri strutturali dell'inflazione italiana*, Bologna, Il Mulino, pp. 177-96.

- Bodo, G. e Visco, I. (1987), *La disoccupazione in Italia: un'analisi con il modello econometrico della Banca d'Italia*, in *Contributi all'analisi economica*, n. 3, pp. 7-74.
- Brunello, G., Lupi, C. e Ordine, P. (2000), *Regional disparities and the Italian NAIRU*, in *Oxford Economic Papers*, vol. 52, pp. 146-176.
- Bruno, M. e Sachs, J.D. (1985), *Economics of Worldwide Stagflation*, Basil Blackwell, Oxford.
- Calmfors, L. e Driffill, J. (1988), *Bargaining structure, corporatism and macroeconomic performance*, in *Economic Policy*, pp. 14-61.
- Carlin, W. e Soskice, D. (1989), *Medium run Keynesianism: hysteresis and capital scrapping*, in P. Davidson e J. Kregel (Eds.), *Macroeconomic Problems and Policies of Income Distribution*, Aldershot, Edward Elgar.
- Cross R. (1995), *Is the Natural Rate Hypothesis Consistent with Hysteresis?*, in Cross R. (a cura di), *The Natural Rate of Unemployment. Reflections on 25 Years of the Hypothesis*, Cambridge, Cambridge University Press.
- De Nardis, S. e Galli, G. (a cura di) (1997), *La disoccupazione italiana*, Bologna, Il Mulino.
- Elmeskov, J. (1993), *High and Persistent Unemployment: Assessment of the Problem and Its Cause*, in *OECD Economics Department Working Paper*, n. 132.
- Fabiani, S., Locarno, A., Oneto, G. e Sestito, P. (1998), *Risultati e problemi di un quinquennio di politica dei redditi: una prima valutazione quantitativa*, in *Temi di discussione*, Banca d'Italia n. 329.
- Friedman, M. (1968), *The role of monetary policy*, in *American Economic Review*, vol. 58, pp. 1-17.
- Golinelli R. (1997), *Fatti stilizzati e metodi econometrici «moderni»: Una rivisitazione della curva di Phillips per l'Italia (1951-1996)*, in *Politica economica*, vol. 14, pp. 411-46.
- Gordon, R.J. (1997), *The Time Varying NAIRU and its Implications for Economic Policy*, in *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11, pp. 11-32.
- Granger, C.W. e Lin, J.-L. (1995), *Causality in the long run*, in *Econometric Theory*, vol. 11, pp. 530-36.
- Gruen, D., Pagan, A. e Thompson, D. (1999), *The Phillips curve in Australia*, in *Journal of Monetary Economics*, vol. 44, pp. 223-58.
- Layard, R., Nickell, S. e Jackman, R. (1991), *Unemployment. Macroeconomic performance and the Labour Market*, Oxford, Oxford University Press.
- Lucas, R.E. (1973), *Some international evidence on output-inflation tradeoffs*, in *American Economic Review*, vol. 67, pp. 549-58.
- Lucas, R.E. e Rapping, L.A. (1969), *Real wages, employment, and inflation*, in *Journal of Political Economy*, vol. 77, pp. 721-54.
- Margarini, M. e Paternò, F. (1997), *Politiche macroeconomiche e disoccupazione*, in S. de Nardis e G. Galli (a cura di), *La disoccupazione italiana*, Bologna, Il Mulino.
- Nickell, S. (1997), *Unemployment and Labor Market Rigidities: Europe versus North America*, in *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11, pp. 55-74.
- OECD (1994), *The OECD Jobs Study*, Paris.
- OECD (1996), *Technology and Industrial Performance*, Paris.
- Phelps, E. (1968), *Money-wage dynamics and labour-market equilibrium*, in *Journal of Political Economy*, vol. 76, pp. 678-711.
- Phelps, E. (1994), *Structural Slumps: The Modern Equilibrium Theory of Unemployment, Interest and Assets*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Prometeia calcolo (1995), *La ricostruzione della contabilità regionale 1963-1994, in Scenari regionali*, Bologna.

- Rotemberg, J. e Woodford, M. (1991), *Markups and the business cycle*, in *NBER Macroeconomics Annual 1991*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Sargan, J.D. (1964), *Wages and Prices in the U.K: a study in econometric methodology*, in P. Hart *et al.* (Eds), *Econometric Analysis for National Economic Planning*, Butterfield.
- Sargent, T. e Wallace, N. (1975), *Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument and the Optimal Money Supply Rule*, in *Journal of Political Economy*, vol. 83, n. 2, pp. 241-54.
- Steiger, D., Stock, J.H. e Watson, M.W. (1997), *How Precise Are Estimates of the Natural Rate of Unemployment?*, in C. Romer e D. Romer (a cura di), *Reducing inflation: Motivation and strategy*, University of Chicago Press.
- Woods, A. (1994), *North-South Trade, Employment and Inequality*, Clarendon Press, Oxford.

*Summary:* The empirical evidence suggests a geographical segmentation of the Italian labor market. Labor market conditions affect wage dynamics only in the northern regions, and a structural rate of unemployment (SRU) emerges in this area. The paper provides an estimate of a time-varying SRU over the period 1960-95. SRU increases steadily in the seventies and in the first half of the eighties, and then declines.