

# Tasso di crescita naturale e crescita cumulativa nelle regioni italiane\*

DARIA CIRIACI

## 1. Introduzione

Nella teoria della crescita tradizionale, il tasso di crescita naturale non è influenzato dall'andamento del tasso di crescita effettivo, dalla pressione della domanda. È esogeno nel modello originario di Harrod, nella risposta neoclassica al modello di Harrod (Solow 1956 e Swan 1956) e, nella maggior parte dei casi, è trattato come esogeno anche nella risposta post-keynesiana ai neoclassici (Kaldor 1957 e Robinson 1956).<sup>1</sup>

Come osservano Leon-Ledesma e Thirlwall (2002a), il tasso di crescita naturale è trattato come esogeno persino dalla “nuova” teoria della crescita endogena, in cui l'endogenità di quest'ultimo è intesa nel senso che l'investimento recupera un ruolo decisivo per la crescita di un paese, e non nel senso che le componenti del tasso di crescita naturale reagiscono al tasso di crescita effettivo. Il tasso di crescita naturale

---

□ Luiss Guido Carli, GRIF – Gruppo di ricerche industriali e finanziarie, Roma; e-mail: dciriaci@luiss.it.

\* Ringrazio due anonimi *referees* per i preziosi suggerimenti ricevuti e Tony Thirlwall, sia per i suoi commenti sulla prima stesura del lavoro, sia per avermi accolto come *visiting* presso il Dipartimento di Economia, Keynes College, della University of Kent tra il gennaio e il settembre del 2004. Eventuali errori od omissioni sono esclusivamente di mia responsabilità.

<sup>1</sup> Un primo tentativo di endogenizzare può essere fatto risalire a Kaldor (1957 e 1961) che ha sottolineato che il sistema tende verso un tasso di crescita di equilibrio al quale il tasso naturale e quello garantito sono uguali, poiché ogni divergenza tra essi metterà in moto forze che tenderanno a eliminarle; queste forze agiscono, in parte, attraverso un aggiustamento del tasso di crescita naturale e, in parte, attraverso un aggiustamento del tasso di crescita garantito. Cfr. Kaldor (1957, p. 612) e Thirlwall (2001).

continua a essere determinato in modo esogeno dai parametri della funzione di produzione (Barro e Sala-I-Martin 1995 e Solow 1992). In altri termini, la nuova teoria della crescita non considera il ruolo della domanda e il suo effetto sulla crescita della produttività del lavoro e della forza lavoro.

In un articolo del 2000, cui ha fatto seguito un interessante dibattito,<sup>2</sup> Leon-Ledesma e Thirlwall hanno avanzato l'ipotesi che il tasso di crescita naturale non sia indipendente dalle condizioni di espansione o di depressione prevalenti nel sistema economico in un dato momento e che, quindi, differisca a seconda della fase del ciclo economico considerata. In altre parole, il tasso di crescita naturale, determinato dalla disponibilità di forza lavoro in *efficiency units*, e il tasso di crescita effettivo, che determina la domanda di lavoro in *efficiency units*, evolvono insieme. Nello stesso articolo, essi propongono una metodologia piuttosto semplice – che si basa sulla definizione di tasso di crescita naturale come quel tasso che mantiene costante il tasso di disoccupazione – per verificare l'ipotesi di endogenità del tasso di crescita naturale per un campione di 15 paesi OCSE, tra cui l'Italia, nel periodo 1961-95.

Il mio lavoro prende spunto dai risultati empirici ottenuti per l'Italia da questi due autori, dai quali emergeva che il tasso di crescita naturale italiano era tra i più elastici, tra quelli stimati, alle variazioni cicliche della domanda. L'ipotesi di endogenità del tasso di crescita naturale è stata verificata separatamente, con metodologia *panel*, per le regioni del Centro-Nord e per quelle del Mezzogiorno. Il periodo prescelto è quello compreso tra il 1980 e il 2003, anni per i quali si disponeva di serie storiche regionali coerenti e omogenee. Ho ritenuto che un maggiore dettaglio territoriale avrebbe potuto arricchire il risultato ottenuto da Leon-Ledesma e Thirlwall, soprattutto alla luce della considerazione che la variabile da loro utilizzata per cogliere il ciclo, la variazione del tasso di disoccupazione, non sempre è adatta a questo scopo. Questo potrebbe spiegare, in parte, i problemi di misspecificazione dell'equazione stimata da Leon-Ledesma e Thirlwall per il nostro paese e presentata in un articolo successivo a quello del 2000, pubblicato sul *Cambridge Journal of Economics* (2002a).

---

<sup>2</sup> Questo articolo è stato successivamente criticato da Boggio e Seravalli (2002), secondo i quali, anche se la crescita della forza lavoro e della produttività sono funzioni crescenti del tasso di crescita effettivo (e, quindi, sarebbe un errore considerarle costanti o esogene), la questione vera è quella di stabilire se il tasso di crescita naturale è unico oppure no.

In quanto segue si illustrano le motivazioni teoriche alla base dell'ipotesi di endogenità delle componenti del tasso di crescita naturale e se ne fornisce una definizione (§ 2). Nel § 3 si spiega la metodologia proposta da Leon-Ledesma e Thirlwall per la sua stima e, infine (§ 4), si verifica l'ipotesi di endogenità del tasso di crescita naturale al tasso di crescita effettivo per le regioni italiane e si illustrano e commentano i risultati ottenuti. Infine, il quinto paragrafo conclude il lavoro.

## 2. L'endogenità delle componenti del tasso di crescita naturale

Se è vero che i tassi di crescita della forza di lavoro e della sua produttività determinano il tasso di crescita potenziale di un'economia – quello che Harrod ha definito “tasso di crescita naturale” –, niente vieta di teorizzare che tale saggio non sia esogeno, ma dipenda dalla domanda effettiva.

Iniziamo con il considerare la produttività media del lavoro ( $r_t$ ). In generale la sua endogenità può essere dovuta a tre fattori: all'operare di rendimenti crescenti di natura “macroeconomica” (Young 1928 e Vassilakis 1987), al fenomeno del *learning by doing* (Lucas 1988) e, infine, alla presenza di economie di scala statiche e dinamiche associate all'aumento del volume della produzione e al progresso tecnico incorporato nell'accumulazione di capitale (McCombie, Pugno e Soro 2002).

Tutti questi fattori sono colti sia dalla nota “legge di Verdoorn” (1949), che stabilisce una relazione positiva tra la crescita della produttività del lavoro, considerata come variabile dipendente, e la crescita del prodotto, sia dalla *technical progress function* (FPT) di Kaldor (1957) a cui la prima, come vedremo, può essere ricondotta. La FPT può essere considerata il primo vero tentativo di endogenizzare la crescita della produttività del lavoro, poiché esprime il tasso di crescita della produttività del lavoro in funzione del capitale per lavoratore e del tasso di crescita del progresso tecnico incorporato, variabili che, in larga parte, dipendono proprio dal tasso di crescita del prodotto. Kaldor osserva che il ricorso a un rapporto capitale/lavoro più elevato comporta inevitabilmente l'introduzione di tecnologie più avanzate e che, allo stesso tempo, le innovazioni tecnologiche richie-

dono l'utilizzo di più capitale per lavoratore. Segue che ogni chiara distinzione tra un movimento lungo una funzione di produzione con una data tecnologia e uno spostamento della funzione di produzione, causato da un cambiamento nello stato della tecnologia, è arbitrario e artificiale.<sup>3</sup>

Nella sua forma lineare, la FPT può essere specificata come segue:

$$r = d + \alpha k, \quad (1)$$

dove  $r$  è il tasso di crescita del prodotto per lavoratore,  $k$  è il tasso di crescita del capitale per lavoratore e  $d$  è il tasso di crescita del cosiddetto "disembodied technical progress".

A questo punto, esprimiamo  $d$  e  $k$  come funzione del tasso di crescita del prodotto cosicché:

$$d = a_1 + \beta_1 g \quad (2)$$

$$k = a_2 + \beta_2 g, \quad (3)$$

dove  $\beta_1$  è una misura del *learning by doing* e  $\beta_2$  è un coefficiente di "accelerazione". Sostituendo l'equazione 3 e la 2 nella 1, otteniamo:

$$r = (a_1 + \alpha a_2) + (\beta_1 + \alpha \beta_2) g \quad (4)$$

e, ponendo  $(a_1 + \alpha a_2) = r_a$  e  $(\beta_1 + \alpha \beta_2) = \lambda$ , si arriva alla formalizzazione della cosiddetta legge di Verdoorn. È evidente che esprimere la funzione di progresso tecnico in questi termini equivale a rendere più esplicito il ruolo che fattori della domanda e dell'offerta (struttura dell'economia, capitale umano, e così via) ricoprono per la crescita della produttività. Più nello specifico, il tasso di crescita della componente esogena della produttività è determinato dal tasso di crescita esogeno del progresso tecnico scorporato, dal tasso di crescita esogeno del capitale per lavoratore e dal grado in cui il progresso tecnico è incorporato nell'accumulazione di capitale. Il parametro noto come il coefficiente di Verdoorn ( $\lambda$ ),<sup>4</sup> che indica il grado in cui la crescita della produttività media del lavoro è indotta dalla crescita del prodotto, è determinato, a sua volta, dal *learning by doing*, dal grado in cui l'accumulazione di capitale è indotta dalla crescita e dal grado in cui il progresso tecnico è incorporato nell'accumulazione di capitale.

<sup>3</sup> Cfr. Kaldor (1957, pp. 595-96).

<sup>4</sup>  $\lambda$  è compreso tra 0 e 1.

Segue che:

$$r = r_a + \lambda g.^5 \quad (5)$$

Per quanto riguarda, invece, la seconda componente del tasso di crescita naturale, la variazione dell'offerta di lavoro ( $n$ ), occorre osservare che esistono diversi canali attraverso i quali essa può risultare endogena alla domanda (Cornwell e Cornwell 1997). I principali vanno dall'aumento dei tassi di partecipazione, soprattutto femminili (Smith e Bachu 1999 e Leibowitz e Klerman 1995) e giovanili, a quello delle ore lavorate, fino all'aumento del numero di immigrati, *skilled* e *unskilled* (Ciriaci 2006 e SVIMEZ 2006).

A questo punto, per arrivare alla definizione di tasso di crescita naturale della regione  $i$ -esima come quel tasso di crescita che garantisce la costanza del tasso di disoccupazione all'interno della regione  $i$ , rimanendo all'interno di questo *framework* in cui produttività e offerta di lavoro reagiscono al tasso di crescita effettivo (Thirlwall 1980), occorre ricordare che il tasso di crescita effettivo regionale ( $g_t$ ) è pari alla somma tra il tasso di crescita dell'occupazione ( $l_t$ ) e il tasso di crescita della produttività del lavoro ( $r_t$ ). Da questo segue che:

$$l_t = g_t - r_t. \quad (6)$$

A questo punto, sostituiamo l'equazione 5 nella 6, ottenendo:

$$l_t = g_t (1 - \lambda) - r_{a,t}. \quad (7)$$

Da un lato, sappiamo che l'andamento della disoccupazione dipende dalla differenza tra il tasso di crescita dell'offerta di lavoro e il tasso di crescita dell'occupazione. Se  $n > 1$ , nella regione considerata si osserverà un aumento del tasso di disoccupazione; se  $n < 1$ , invece, si avrà una riduzione del tasso di disoccupazione.

Dall'altro lato, è noto anche che l'offerta di lavoro nella regione  $i$ -esima può essere composta di due elementi: una componente che possiamo definire "autoctona" e una componente "immigrata". Segue che il tasso di crescita della forza lavoro presente nella regione  $i$  al

---

<sup>5</sup> Ho voluto fornire questa diversa specificazione della legge di Verdoorn proprio per porre in evidenza che i fattori alla base del suo operare sono gli stessi alla base della FPT. Questa legge, in anni recenti, è stata ampiamente verificata in diversi paesi, sviluppati e meno sviluppati, e in diverse industrie. Cfr. McCombie, Pugno and Soro (2002).

tempo  $t$  è pari alla somma dei tassi di crescita delle due componenti, opportunamente ponderate:<sup>6</sup>

$$n_t = w_{a,t} n_{a,t} + w_{n,t} n_{i,t}, \quad (8)$$

dove  $w_{a,t}$  è la quota della forza lavoro "autoctona" sul totale e  $w_{n,t}$  la quota della forza lavoro immigrata. A sua volta, la componente della forza lavoro che immigra nella regione  $i$ -esima al tempo  $t$  potrebbe essere espressa come funzione positiva del tasso di crescita della domanda di lavoro (occupazione) nella regione  $i$ -esima e come funzione negativa del divario nei tassi di disoccupazione percentuale esistenti tra la regione di immigrazione e quella di provenienza. Di conseguenza, il tasso di crescita della forza lavoro che immigra nella regione  $i$ -esima può essere espresso nel modo seguente:

$$n_{i,t} = \rho l_t - \mu(\%U_{i,t} - \%U_t). \quad (9)$$

Dalla sostituzione dell'equazione 9 nell'equazione 8 segue che:

$$n_t = w_{a,t} n_{a,t} + w_{n,t} [\rho l_t - \mu(\%U_{i,t} - \%U_t)], \quad (10)$$

dove  $n_{a,t}$  è il tasso di crescita della componente "autoctona" dell'offerta di lavoro,  $\rho$  è l'elasticità della forza lavoro immigrata alla domanda di lavoro della regione  $i$  e rappresenta, quindi, la sensibilità della "migrazione" alla domanda di lavoro, mentre  $(\%U_{i,t} - \%U_t)$  è la differenza tra il tasso di disoccupazione prevalente dentro e fuori la regione  $i$  e coglie la sensibilità della migrazione ai differenziali di disoccupazione esistenti tra la regione  $i$  e la regione di provenienza.

Se nell'ultima equazione sostituiamo a  $l_t$  l'equazione 7, otteniamo un'approssimazione<sup>7</sup> della variazione percentuale del tasso di disoccupazione nella regione  $i$ -esima al tempo  $t$ :

$$\Delta(\%U_{i,t}) \cong w_{a,t} n_{a,t} - w_{n,t} \{ [g_t(1 - \lambda) - r_{a,t}](1 - \rho) - \mu(\%U_{i,t} - \%U_t) \} \quad (11)$$

dalla quale si ottiene che il tasso di disoccupazione nella regione  $i$  al tempo  $t$  è pari a:

<sup>6</sup>  $w_{a,t} > 0$  e  $w_{n,t} > 0$ .

<sup>7</sup> Come osservato da Thirlwall (1980), se consideriamo come situazione iniziale un livello positivo di disoccupazione, il termine  $(1 - \rho)$  che compare nel lato destro dell'equazione 9 dovrebbe essere  $[(L - N) - \rho]$  dove  $L/N$  è la quota di forza lavoro occupata. Per valori assoluti elevati di  $L$ ,  $N$  e  $U$ ,  $\Delta\%U = n - l$  è una buona approssimazione della realtà.

$$\%U_{it} \equiv w_{a,t} n_{a,t} - w_{n,t} \{ [g_t(1-\lambda) - r_{a,t}](1-\rho) + \mu \%U_t \} + \%U_{i,t-1} \left( \frac{1}{1 + w_{n,t}\mu} \right)^8 \quad (12)$$

e dipende dal suo livello al tempo (t-1) e dall'equilibrio tra domanda e offerta di lavoro. Dato il tasso di crescita attuale o effettivo, il tasso di disoccupazione della regione *i* al tempo *t* dipende dai valori assunti dalle variabili  $n_{a,t}$  e  $r_{a,t}$  e dai parametri  $\lambda$ ,  $\rho$  e  $\mu$  e dalla struttura della forza lavoro ( $w_{a,t}$  e  $w_{n,t}$ ).<sup>9</sup> Ipotizzando un rapporto  $w_{a,t}/w_{n,t}$  costante, più elevati risultano i valori di  $n_{a,t}$ ,  $r_{a,t}$  e  $\lambda$  e meno elevato il valore di  $\mu$ , più la disoccupazione aumenterà o meno si ridurrà, per ogni dato valore di  $g_t$ .

A questo punto, se definiamo il tasso di crescita del prodotto che garantisce la costanza del tasso di disoccupazione ( $\Delta \%U=0$ ) nella regione *i*-esima come il tasso di crescita naturale della regione *i*, dall'equazione 11 segue che:

$$n_{a,t} - w_{n,t} \{ [g_t(1-\lambda) - r_{a,t}](1-\rho) - \mu (\%U_{it} - \%U_t) \} \equiv 0. \quad (13)$$

Di conseguenza, in equilibrio, il tasso di crescita naturale della regione *i*-esima è:

$$g^* = \frac{1}{(1-\rho)(1-\lambda)} \left[ \frac{w_{a,t}}{w_{n,t}} n_{a,t} + (1-\rho)r_{a,t} - \mu (\%U_{it} - \%U_t) \right] \quad (14)$$

e dipende positivamente dal tasso di crescita della forza lavoro "autoctona", opportunamente ponderata, e dal tasso di crescita della produttività del lavoro al netto dell'effetto di  $\rho$ . Per quanto riguarda l'effetto del divario esistente tra il tasso di disoccupazione prevalente al suo interno e il tasso di disoccupazione prevalente nel resto del mondo, occorre distinguere due casi. Se  $(\%U_{it} - \%U_t) > 0$ , e quindi il tasso di disoccupazione della regione *i*-esima è maggiore di quello

<sup>8</sup> Infatti:

$$\Delta \%U_{it} \equiv w_{a,t} n_{a,t} - w_{n,t} \{ [g_t(1-\lambda) - r_{a,t}](1-\rho) - \mu \%U_{it} + \mu \%U_t \} \quad (11.1)$$

$$\%U_{it} - \%U_{it} \equiv w_{a,t} n_{a,t} - w_{n,t} \{ [g_t(1-\lambda) - r_{a,t}](1-\rho) - \mu \%U_{it} + \mu \%U_t \} \quad (11.2)$$

$$\%U_{it} + w_{n,t} \mu \%U_{it} \equiv w_{a,t} n_{a,t} - w_{n,t} \{ [g_t(1-\lambda) - r_{a,t}](1-\rho) + \mu \%U_t \} + \%U_{i,t-1} \quad (11.3)$$

$$\%U_{it} (1 + w_{n,t} \mu) \equiv w_{a,t} n_{a,t} - w_{n,t} \{ [g_t(1-\lambda) - r_{a,t}](1-\rho) + \mu \%U_t \} + \%U_{i,t-1}, \quad (11.4)$$

da cui segue la 12.

<sup>9</sup> L'effetto di  $\rho$  dipenderà dal fatto che il termine contenuto in parentesi quadre nell'equazione 9 sia positivo o negativo.

prevalente nel resto del mondo, l'effetto sul tasso di crescita di equilibrio sarà negativo e, più elevato è  $\mu$ , più il tasso di crescita di equilibrio si ridurrà. Viceversa, se  $(\%U_{i,t} - \%U_t) < 0$ , e quindi il tasso di disoccupazione della regione  $i$ -esima è minore di quello prevalente nel resto del mondo, l'effetto sul tasso di crescita di equilibrio sarà positivo e più elevato è  $\mu$ , più il tasso di crescita di equilibrio aumenterà. Il segno di questo effetto è legato, chiaramente, all'ipotesi che, *ceteris paribus*, la forza lavoro decida di immigrare nella regione  $i$ -esima se la differenza tra il tasso di disoccupazione all'interno della regione e all'esterno è positiva. Di conseguenza se  $(\%U_{i,t} - \%U_t) < 0$ , la forza lavoro immigra nella regione  $i$ -esima e questo determina un aumento della forza lavoro complessiva ( $n_t$ ), mentre se  $(\%U_{i,t} - \%U_t) > 0$ , la forza lavoro "indigena" potrebbe decidere di emigrare e questo provocherebbe una riduzione di  $n_t$ .

Inoltre, il tasso di crescita di equilibrio aumenta all'aumentare del coefficiente di Verdoorn, mentre l'effetto di  $\rho$  è ambiguo, poiché questo parametro appare sia al numeratore che al denominatore. Riprendendo l'equazione 4 e ricordando che il coefficiente di Verdoorn ( $\lambda$ ) è determinato, a sua volta, dal *learning by doing* ( $\beta_1$ ), dal grado in cui l'accumulazione di capitale è indotta dalla crescita ( $\beta_2$ ) e dal grado in cui il progresso tecnico è incorporato nell'accumulazione di capitale ( $\alpha$ ), possiamo concludere che all'aumentare di questi parametri aumenta il tasso di crescita del prodotto che garantisce la costanza del tasso di disoccupazione nella regione  $i$ -esima.

Infine, questa scomposizione consente un'ulteriore osservazione riguardo l'effetto del movimento di lavoratori qualificati tra regioni diverse sui rispettivi valori del coefficiente di Verdoorn e, quindi, sul tasso di crescita di equilibrio. Infatti, all'aumentare del livello di istruzione della forza lavoro è verosimile che aumenti anche la sua predisposizione all'acquisizione di nuove conoscenze, ossia la capacità di "imparare facendo" (*learning by doing*). Quindi, la qualità della forza lavoro incide sui meccanismi di trasmissione alla base della relazione tra crescita della produttività e crescita del prodotto. In altre parole, accanto al fattore "quantitativo", l'aumento numerico della forza lavoro conseguente all'immigrazione/emigrazione di lavoratori *skilled*, ne esiste uno "qualitativo" dovuto alla composizione tra lavoratori immigrati *skilled* e non *skilled*. È altresì vero che questa dinamica può concorrere, di per sé, a depauperare la base stessa delle potenzialità di un *catching-up* delle aree in ritardo di sviluppo che si

configurano sempre più come regioni “fornitrici” di capitale umano qualificato (Ciriaci 2006).

### 3. La metodologia per la verifica dell'endogenità del tasso di crescita naturale

Fatte salve le motivazioni teoriche dell'endogenità del tasso di crescita naturale, la metodologia proposta da Leon-Ledesma e Thirlwall si basa sull'idea che il tasso di crescita naturale sia quel tasso di crescita del prodotto che garantisce la costanza del tasso di disoccupazione.

L'equazione sulla base della quale si stima il tasso di crescita naturale è ricavata dalla legge di Okun di cui, però, è proposta una versione nota come “Thirlwall's reversal” (1969), secondo la quale la crescita del prodotto ( $g$ ) è funzione lineare della variazione del livello percentuale del tasso di disoccupazione ( $\Delta\%U$ ):<sup>10</sup>

$$g = a_1 - b_1(\Delta\%U). \quad (16)$$

Di conseguenza, se  $\Delta\%U = 0$ , allora  $g_n = a_1$ .<sup>11</sup>

Una volta stimato il tasso di crescita naturale, si calcolano le deviazioni del tasso di crescita effettivo dal tasso di crescita naturale e si introduce una *dummy*<sup>12</sup> per quegli anni in cui il tasso di crescita effettivo è stato superiore al tasso di crescita naturale. Quello che si stima è, in pratica, un modello che consente di introdurre un elemento di non linearità, ossia permette di verificare l'esistenza di due diversi regimi di crescita. A questo punto, l'equazione stimata sarà la seguente:

$$g = a_2 - b_2D - c_2(\Delta\%U). \quad (17)$$

<sup>10</sup> Ricordiamo che:

1)  $\Delta\%U_t = \%U_t - \%U_{t-1}$

2)  $g_t = (y_t - y_{t-1})/y_{t-1}$  dove  $y$  è il livello del prodotto.

<sup>11</sup> Questo approccio garantisce che il valore stimato di  $g_n$  non include la sua elasticità alle differenti fasi del ciclo economico, inclusa invece in  $b_1$ , la componente ciclica. Dall'altro lato, tuttavia, possiede un limite dovuto alla considerazione che  $\Delta\%U$  dovrebbe essere la variabile endogena. Quindi, se non si utilizza uno stimatore adeguato, la stima dei coefficienti della seconda equazione potrebbe essere distorta.

<sup>12</sup> Non si tratta, quindi, di una *dummy* temporale. In realtà quella che Thirlwall e Leon-Ledesma definiscono *dummy* è una funzione indicatrice. La significatività della *dummy* è determinata dal tipo di modello prescelto (modello a soglia).

Se il coefficiente della *dummy* è significativo e la somma dell'intercetta e del coefficiente della *dummy* ( $a_2 + b_2$ ) risulta decisamente più elevata della costante originale ( $a_1$ ) dell'equazione 16, ossia del tasso di crescita naturale, questo significa che, durante le fasi di espansione, il tasso di crescita necessario per mantenere costante il tasso di disoccupazione deve essere aumentato. Il che equivale a sostenere che il tasso di crescita effettivo ha indotto un aumento della forza lavoro espressa in *efficiency units* (cioè dell'offerta di lavoro e della sua produttività) e, quindi, del tasso di crescita naturale. Se il tasso di crescita effettivo è maggiore del tasso di crescita naturale e, quindi, se la disoccupazione si riduce, i lavoratori non occupati sono incoraggiati a cercare lavoro, a immigrare e, allo stesso tempo, i datori di lavoro sono incoraggiati a risparmiare sul costo del lavoro e il tasso di accumulazione del capitale aumenta.

#### 4. I risultati empirici per le regioni italiane nel periodo 1980-2003

Per verificare se il tasso di crescita naturale delle regioni italiane è endogeno alla domanda e, quindi, se vi sia differenza tra la stima del tasso di crescita naturale relativo ai periodi di espansione rapida e la stima del tasso naturale che non distingue tra espansione e recessione, è stato stimato il modello proposto da Leon-Ledesma e Thirlwall. Inoltre, per accertare l'esistenza di eventuali differenze territoriali, si è preferito stimare due *panels*, il primo per il complesso delle regioni centro-settentrionali e il secondo per il complesso delle regioni meridionali nel periodo 1980-2003.

Il primo problema affrontato è stato quello relativo all'inserimento delle *dummies* regione per regione per identificare gli anni di boom. Esse sono state introdotte sulla base di stime del tasso di crescita naturale ottenute per ogni regione seguendo due metodi diversi. I risultati ottenuti sono stati poi confrontati per verificare che coincidessero.

In un primo momento, è stata stimata l'equazione 16 con un semplice OLS. Poiché i grafici delle variabili (tasso di crescita del reddito regionale a prezzi costanti e variazione del tasso di disoccupazione regionale nel periodo 1980-2003) hanno suggerito che non vi fosse un problema di non stazionarietà delle serie, la regressione dal-

la quale si ricava il tasso di crescita naturale regionale è formalmente corretta, anche se misspecificata.<sup>13</sup> Per questo motivo, e considerando il fatto che l'equazione 16 non è utilizzata per fare inferenza, l'OLS è utilizzato semplicemente come stimatore corretto. Il secondo metodo è consistito nell'identificare gli anni di *boom* ricorrendo anche a una media mobile a tre anni e inserendo la *dummy* in tutti gli anni durante i quali il tasso di crescita del prodotto regionale è superiore alla crescita media. In un secondo tempo si è verificato se i risultati ottenuti seguendo le due metodologie differissero o meno. Ad ogni modo, gli anni in cui la *dummy* assume valore unitario corrispondono sia che il confronto tra il tasso di crescita effettivo sia effettuato con il tasso di crescita naturale stimato sulla base dell'equazione 16, sia che sia effettuato con la media mobile.

Dopo aver inserito le *dummies*, sono state stimate con metodologia *panel* sia l'equazione 16 che l'equazione 17 e si sono confrontati i risultati ottenuti. Come anticipato, si è proceduto a una prima stima dell'equazione 16 con effetti *fissi* e *random*, ma il test di Breusch e Pagan ha suggerito la mancanza di effetti fissi idiosincratici, motivabile dall'osservazione che l'equazione stimata è espressa in differenze prime.<sup>14</sup> Dopo aver verificato la presenza di eteroschedasticità (vedi tabelle 1 e 2), le due equazioni del nostro modello di riferimento sono state stimate ricorrendo a uno stimatore di White. Nelle tabelle in cui si riportano i risultati delle stime (tabelle 3, 4 e 5) sono riportati anche i risultati ottenuti con uno stimatore OLS e quelli ottenuti con uno stimatore FGLS. Le prime non sono commentate perché distorte a causa della presenza di eteroschedasticità, mentre le seconde perché, pur corrette, non si discostano significativamente da quelle ottenute con lo stimatore di White.

Nel seguito presento e commento, in un primo tempo, i risultati ottenuti per le regioni del Centro-Nord, in un secondo tempo, quelli ottenuti per le regioni meridionali e, infine, quelli per il complesso delle regioni italiane (OLS con errori standard robusti). Tengo a sottolineare che gli  $R^2$  ottenuti dalla stima dell'equazione 16, riportati nel seguito, sono molto bassi: nel caso del Centro-Nord la specificazione

---

<sup>13</sup> Infatti, a sinistra dell'equazione si ha una variabile stazionaria che viene regredita su due variabili stazionarie, la costante e la variazione del tasso di disoccupazione.

<sup>14</sup> I risultati dei test condotti non sono riportati per non appesantire eccessivamente il testo, ma sono disponibili su richiesta.

TABELLA 1

TEST DI BREUSCH-PAGAN/TEST DI COOK-WEISBERG, HO  
(varianza costante)

	chi <sup>2</sup>	Prob>chi <sup>2</sup>
Centro-Nord	0,09	0,77
Mezzogiorno	0,32	0,57
Italia	1,64	0,20

TABELLA 2

TEST DI WHITE, HO

	chi <sup>2</sup>	Prob>chi <sup>2</sup>
Centro-Nord	0,42	0,81
Mezzogiorno	0,25	0,88
Italia	1,75	0,41

proposta consente di spiegare solo l'8% della varianza totale, l'1% nel caso del Mezzogiorno e il 3% nel caso dell'Italia. È altrettanto vero, tuttavia, che è proprio la teoria che vogliamo verificare a sostenere che tale equazione *deve essere misspecificata* perché non considera la possibilità che l'intercetta sia diversa a seconda della fase economica attraversata dalla regione *i*. Deve essere aggiunto, inoltre, che nel caso del Mezzogiorno il problema della misspecificazione è acuito anche dal fatto che la variabile che dovrebbe catturare il "ciclo", la variazione del tasso di disoccupazione, non ha natura ciclica.

A questo proposito è utile osservare che, in generale, nelle moderne economie occidentali la disoccupazione è di duplice natura: congiunturale, imputabile a insufficienza di domanda; tecnologica, derivante dall'adozione di nuove tecniche risparmiatrici di lavoro. A queste due componenti, invece, nel Mezzogiorno se ne aggiunge un'altra, quella strutturale, alla cui origine vi è una storica deficienza di capitale produttivo. Occorre anche sottolineare che la disoccupazione strutturale meridionale ha oggi caratteri profondamente diversi da quelli che prevalevano al momento dell'avvio dell'intervento straordinario, quando l'eccedenza strutturale dell'offerta di lavoro si identificava, in larga misura, con una sottoccupazione agricola di rilevante entità. Al giorno d'oggi nel Mezzogiorno la disoccupazione strutturale è un fenomeno che riflette l'insufficiente disponibilità di capitale produttivo e ha un inconfondibile carattere "urbano", diver-

TABELLA 3

RISULTATI DELLE STIME DELLE EQUAZIONI 16 E 17  
EFFETTUATE PER LE REGIONI DEL CENTRO-NORD NEL PERIODO 1980-2003  
(276 osservazioni)

Variabili indipendenti	OLS	OLS con errori standard robusti	FGLS panel specific AR(1)
Dis	-,00629 (-4,88)*	-,00629 (-5,06)*	-,006012 (-4,79)*
costante	,01715 (16,62)*	,01715 (16,6)*	,01696 (15,41)*
Dummy	-	-,0271 (20,74)*	-,026243 (20,33)*
F test	23,77	222,58	-
Wald chi <sup>2</sup> (1)	-	-	22,95
R <sup>2</sup> aggiustato	0,0765	0,0798	-
Log verosimiglianza	-	-	743,42
			864,9

\* Significativo al 99%, \*\* significativo al 95%. Tra parentesi si riportano i valori della t.

TABELLA 4

RISULTATI DELLE STIME DELLE EQUAZIONI 16 E 17  
EFFETTUATE PER LE REGIONI DEL MEZZOGIORNO NEL PERIODO 1980-2003  
(184 OSSERVAZIONI)

Variabili indipendenti	OLS	OLS con errori standard robusti	FGLS panel specific AR(1)
Dis	-,0016945 (-1,37)***	-,001695 (-1,33)***	-,00102 (-0,99)***
costante	,017021 (10,50)*	,01702 (10,62)*	,01683 (12,06)*
Dummy	-	,03319 (16,67)*	-,028522 (19,69)*
F test	1,87	139,22	-
Wald chi <sup>2</sup> (1)	-	-	0,98
R <sup>2</sup> aggiustato	0,005	0,61	-
Log verosimiglianza	-	-	468,73
			557,45

\* Significativo al 99%, \*\* significativo al 95%, \*\*\* non significativo. Tra parentesi si riportano i valori della *t*.

TABELLA 5

RISULTATI DELLE STIME DELLE EQUAZIONI 16 E 17  
EFFETTUATE PER LE REGIONI ITALIANE NEL PERIODO 1980-2003  
(460 osservazioni)

Variabili indipendenti	OLS	OLS con errori standard robusti	FGLS panel specific AR(1)
Dis	-,0003379 (-3,91)*	-,0003379 (-3,66)*	-,0003245 (-4,00)*
costante	,017357 (19,45)*	-,17357 (19,59)*	,01726 (19,50)*
Dummy		,02969 (26,24)*	,02693 (28,92)*
F test	15,32	13,37	-
F test that all $u_{.j}=0$	-	352,11	-
Wald $\chi^2$ (3)	-	-	16,01
R <sup>2</sup> aggiustato	0,03	0,0324	1212,13
			1425,8

\* Significativo al 99%, \*\* significativo al 95%. Tra parentesi si riportano i valori della t.

samente da quanto si verifica nel Centro-Nord, dove prevale una disoccupazione di natura congiunturale.

Nel complesso, le stime *panel* ottenute per il Centro-Nord (vedi tabella 3) sono significative, la variazione del tasso di disoccupazione presenta il segno atteso e l'introduzione di un elemento di non linearità migliora nettamente la significatività generale del modello: l' $R^2$  passa da 0.08 a 0.63, rendendo evidente che la *dummy* ricopre un ruolo importante nella spiegazione della varianza totale del tasso di crescita del prodotto.

In particolare, dalla prima equazione si evince che, nel periodo 1980-2003, il tasso di crescita del prodotto necessario a mantenere costante il tasso di disoccupazione nelle regioni centro-settentrionali è stato di circa l'1,7%,<sup>15</sup> in linea con quella che è stata la crescita media annua effettiva della forza lavoro (0,5% m.a.) e della produttività (1,4% m.a.). Inoltre, se consideriamo la seconda equazione, si osserva che la *dummy* è molto significativa e, a conferma dell'endogenità del tasso di crescita naturale, la somma in valore assoluto della costante e del coefficiente della *dummy* dell'equazione 17 (0,0315337) è maggiore della costante nell'equazione 16 (0,0171494). In particolare, dalla seconda equazione emerge che il tasso di crescita naturale del Centro-Nord nei periodi di boom è stato di circa il 3,15%.<sup>16</sup>

Anche i risultati ottenuti per le regioni del Mezzogiorno (vedi tabella 4) confermano l'ipotesi che il tasso di crescita naturale dipende dal tasso di crescita effettivo, ma si discostano, per altri versi, dai precedenti. In primo luogo, diversamente da quanto osservato per il Centro-Nord, la variazione del tasso di disoccupazione non è una variabile significativa; questo è dovuto al fatto che nel Mezzogiorno, come già osservato, la disoccupazione è un fenomeno prevalentemente strutturale, dovuto all'inadeguatezza della capacità produttiva dell'area, e non ciclico. Di conseguenza, se essa è utilizzata per cogliere le fluttuazioni cicliche del prodotto, non si ottiene il risultato atteso. Nel caso del Centro-Nord, invece, questa variabile è significativa perché nell'area prevale una disoccupazione di natura ciclica. Comunque, anche nel caso del Mezzogiorno, l'introduzione della

---

<sup>15</sup> Questo tasso di crescita si ottiene moltiplicando la costante dell'equazione 16 per 100.

<sup>16</sup> Questo tasso di crescita si ottiene moltiplicando la somma in valore assoluto della costante e del coefficiente della *dummy* per 100.

*dummy* contribuisce notevolmente all'aumento della varianza spiegata: infatti l' $R^2$  sale da 0,01 a 0,60.

Inoltre, diversamente da quanto osservato nel caso delle regioni del Centro-Nord, anche la costante non è significativa. Questo significa che nel periodo 1980-2003, durante le fasi di debole crescita, il tasso di crescita naturale del Mezzogiorno ha teso a zero. La *dummy*, invece, appare molto significativa. Il vero problema rimane, tuttavia, la non significatività della variazione del tasso di disoccupazione.<sup>17</sup>

In ogni caso, anche il tasso di crescita naturale delle regioni meridionali differisce a seconda che l'economia meridionale stia affrontando un periodo di forte o debole crescita. La somma in valore assoluto della costante e del coefficiente della *dummy* dell'equazione 17 (0,0337568), infatti, è maggiore della costante nell'equazione 16 (0,0170217).

Inoltre, le regioni meridionali presentano un'elasticità del tasso di crescita naturale leggermente più elevata nei periodi di boom di quella osservata per le regioni del Centro-Nord. Questo, tuttavia, non è sorprendente poiché nel Mezzogiorno i tassi di partecipazione della forza lavoro, soprattutto femminile e giovanile, sono relativamente inferiori e, più in generale, nell'area sono presenti maggiori riserve di lavoro. La persistenza di una "trappola" di bassa partecipazione/attivazione di una forza lavoro potenzialmente disponibile può dirsi, senz'altro, il dato più persistente e negativo nell'intero quadro meridionale di evoluzione macro-economica e strutturale nel periodo oggetto dell'analisi.

Per quanto riguarda la non significatività della variazione del tasso di disoccupazione, può essere utile sottolineare che, se si osserva l'andamento nel tempo della disoccupazione meridionale, emerge che essa inizia a seguire un andamento non legato al ciclo a partire dal biennio 1994-95, probabilmente come conseguenza "ritardata", tra l'altro, del pacchetto Treu del 1992-93. Durante il periodo seguente, infatti, la disoccupazione diminuisce pur in presenza di un prodotto stagnante e viceversa.

---

<sup>17</sup> Una delle possibilità da valutare per superare questo ostacolo potrebbe essere l'inserimento, al suo posto, della variazione del tasso di occupazione, variabile senz'altro più adatta a catturare la "ciclicità" del reddito.

Di conseguenza, nel caso in cui si preferisca non ricorrere alla stima del tasso di crescita naturale con una media mobile, questo problema potrebbe essere parzialmente superato, ad esempio, correggendo il tasso di disoccupazione per la migrazione intra-regionale – fenomeno che non può certo essere considerato marginale – e per gli effetti di scoraggiamento.<sup>18</sup> Questa correzione limiterebbe oltretutto il problema dovuto al fatto che, nel Mezzogiorno, il tasso di disoccupazione si riduce perché diminuisce la forza lavoro. Una soluzione alternativa alla precedente potrebbe consistere in una diversa definizione di tasso di crescita naturale, considerando la variazione dell'occupazione come *proxy* dell'andamento ciclico dell'economia. In questo caso, il tasso di crescita naturale sarebbe definito come quel saggio di crescita del prodotto che garantisce la costanza del tasso di occupazione; tuttavia, mentre il tasso di disoccupazione è una variabile che risente sia delle fluttuazioni cicliche della domanda che dell'offerta di lavoro, il tasso di occupazione risente principalmente delle fluttuazioni della domanda e non di quelle dell'offerta. D'altro lato, se invece del tasso di disoccupazione o del tasso di occupazione considerassimo il tasso di attività, avremmo il problema opposto: questo rappresenta l'offerta di lavoro e ignora le variazioni della domanda di lavoro indotte dalla crescita endogena della produttività.

Ad ogni modo, nei periodi di *boom*, il tasso di crescita naturale del Mezzogiorno è pari al 3,38%, mentre il tasso di crescita naturale medio è pari all'1,7%. Anche in questo caso le stime ottenute sono in linea con i dati sulla crescita effettiva della forza lavoro (misurata in unità di lavoro) e della produttività dell'area nel periodo 1980-2003 (pari, rispettivamente, allo 0,2% e all'1,5% della media annuale).

Infine, le due equazioni sono state stimate anche per l'Italia nel suo complesso (vedi tabella 5). Come prevedibile sulla base dei risultati ottenuti per le due principali macro-aree italiane, il tasso di crescita naturale italiano dipende dal tasso di crescita effettivo: il tasso di crescita naturale negli anni in cui la crescita effettiva è stata superiore a quella media è superiore a quello medio. Infatti, la somma in valore assoluto della costante e del coefficiente della *dummy* dell'equazione 17 (0,03259832) è maggiore della costante dell'equazione 16 (0,0173572). Mentre nei periodi in cui il tasso di crescita effettivo

---

<sup>18</sup> Oppure si potrebbe lavorare sul periodo 1980-1994 o inserire una *dummy* sistematica per gli anni successivi al 1994.

è inferiore a quello naturale, il tasso di crescita naturale è pari a 1,73%, nei periodi di boom è pari a circa il 3,26%.

Concludendo, i risultati confermano che, durante le fasi di espansione, il tasso di crescita necessario per mantenere costante il tasso di disoccupazione è aumentato sia nelle regioni del Centro-Nord che in quelle del Mezzogiorno; in queste ultime è tuttavia aumentato di più perché in queste aree esiste una maggiore "riserva" di lavoro inutilizzata. Quest'ultima considerazione non è in contraddizione con la natura strutturale della disoccupazione meridionale, poiché i risultati significano semplicemente che, se la domanda di lavoro da parte delle imprese meridionali aumenta, non incontra vincoli dal lato dell'offerta di forza lavoro, poiché esiste una larga parte di essa che è sottoutilizzata o disoccupata. In generale, il risultato complessivo dimostra che il tasso di crescita effettivo ha indotto un aumento della forza lavoro espressa in *efficiency units* (cioè dell'offerta di lavoro e della sua produttività) e, quindi, del tasso di crescita naturale. L'esito delle stime *panel* prova, inoltre, che un approccio più disaggregato a livello territoriale consente di cogliere e di tener conto delle profonde differenze strutturali tra il mercato del lavoro centro-settentrionale e quello meridionale.

## 5. Considerazioni conclusive

In conclusione, ritengo che i risultati ottenuti<sup>19</sup> per le regioni italiane nel periodo 1980-2003 diano supporto empirico all'idea che il tasso di crescita naturale non sia esogenamente determinato, ma dipenda dal tasso di crescita effettivo. Il tasso di crescita del prodotto necessario a mantenere costante il tasso di disoccupazione aumenta nei periodi di boom e diminuisce nei periodi di recessione perché la forza lavoro e la produttività sono elastiche alla domanda e alla crescita del prodotto. Come osserva Kaldor (1985, p. 95),

---

<sup>19</sup> Nel testo sono commentati solo i risultati ottenuti con stimatori OLS robusti. Le stime sono state effettuate, tuttavia, anche ricorrendo a uno stimatore FGLS sia in presenza di eteroschedasticità che di correlazione tra *panels* e i risultati sono in linea con quelli presentati nel testo.

«in una regione industrializzata [...] il pieno impiego è essenzialmente un concetto di breve periodo che ignora la mobilità del lavoro di lungo periodo e la possibilità di un miglioramento nel training che risponde alla domanda allo stesso modo degli investimenti in beni capitali». <sup>20</sup>

Dal punto di vista empirico, le stime effettuate confermano che, durante le fasi di espansione dell'economia, il tasso di crescita necessario per mantenere costante il tasso di disoccupazione è aumentato sia per l'Italia nel suo complesso, che per il Centro-Nord e il Mezzogiorno. Questo equivale a sostenere che, durante il periodo 1980-2003, il tasso di crescita effettivo regionale, avendo indotto una maggiore crescita della forza lavoro regionale misurata in *efficiency units* (cioè una maggiore crescita dell'offerta di lavoro e della sua produttività), ha stimolato un aumento del tasso di crescita naturale regionale. Inoltre, l'elasticità del tasso di crescita naturale al tasso di crescita effettivo è relativamente maggiore nelle regioni meridionali. Questo risultato è motivato dal fatto che in queste regioni esiste una maggiore "riserva" di lavoro poiché non solo i tassi di partecipazione della forza lavoro, soprattutto femminile e giovanile, sono relativamente inferiori e la disoccupazione molto più elevata rispetto a quelli centrosettentrionali, ma è anche relativamente maggiore la presenza del sommerso.<sup>21</sup> Quando gli *input* sono disoccupati o sotto-utilizzati è la domanda dell'*input* "lavoro", derivata dalla domanda per il prodotto, che ne determina un maggiore utilizzo nell'economia.

Nel complesso, quindi, i risultati suggeriscono che l'impatto della domanda sulla crescita potenziale delle due principali macro ripartizioni italiane sia eterogeneo perché i fattori in grado di influenzare l'elasticità dell'endogenità a livello regionale sono molteplici, soprattutto di natura reale. Ricordiamo che lo stesso coefficiente di Verdoorn è determinato dall'intensità del *learning by doing*, dal grado in cui il progresso tecnico è incorporato nell'accumulazione di capitale e dal grado in cui l'accumulazione di capitale è indotta dalla crescita. Nella

---

<sup>20</sup> Nel caso in cui l'offerta di lavoro sia flessibile rispetto alla domanda, senza che questo provochi una variazione sostanziale dei salari reali, il concetto stesso di un limite alla crescita costituito dall'offerta di lavoro perde, quindi, la sua rilevanza.

<sup>21</sup> È chiaro che all'emersione del fenomeno del sommerso concorrono principalmente altri fattori, ad esempio di natura fiscale.

misura in cui questi fattori differiscono tra regione e regione, differirà l'elasticità del tasso di crescita naturale alla domanda.<sup>22</sup>

Con riferimento, invece, al problema della natura strutturale della disoccupazione meridionale che è emerso dalle stime e, soprattutto, a quello della permanenza di differenze così profonde tra il mercato del lavoro del Nord e quello del Sud, deve essere rimarcata l'esigenza di un'ampia differenziazione nella definizione delle politiche del lavoro nelle diverse aree. Come ha osservato la SVIMEZ (2002), infatti, l'esperienza della seconda metà dello scorso decennio ha mostrato che misure territorialmente generalizzate di flessibilizzazione del mercato del lavoro, dal lato dell'offerta, consentono di ottenere i loro effetti positivi soprattutto nell'area più sviluppata del paese, caratterizzata da una disoccupazione di tipo "congiunturale" o sono da addebitarsi, comunque, in larga misura, a fenomeni di *mismatching* tra domanda e offerta di lavoro, anche in condizioni di crescita "lenta" dell'economia. In un'area, quale quella meridionale, che è caratterizzata, invece, da un profondo squilibrio strutturale tra la disponibilità di forze di lavoro e la dotazione di capitale produttivo, la diffusione di forme più flessibili di rapporti di lavoro è stata in grado di consentire effetti significativi solo in presenza di un'accelerazione della crescita economica, quale quella verificatasi nel biennio 2000-01, contribuendo all'innalzamento dell'elasticità occupazione/prodotto. È solo in queste fasi di crescita sostenuta del prodotto interno che il contributo di questa tipologia di misure può agire da volano della crescita occupazionale. Inoltre, in assenza di significative dinamiche di rafforzamento della domanda di lavoro locale, le politiche di flessibilità e di agevolazione all'assunzione, se territorialmente generalizzate all'intero paese, potrebbero favorire una dinamica in uscita delle componenti maggiormente motivate e qualificate del fattore lavoro (Ciriaci 2006).

Per essere efficace la politica del lavoro per il Mezzogiorno deve essere rivolta, soprattutto, all'obiettivo di rendere più conveniente l'utilizzo del lavoro nell'area attraverso azioni finalizzate ad allineare

---

<sup>22</sup> A questo proposito, come suggerito da un *referee*, una volta che l'endogenità del tasso di crescita naturale delle regioni italiane è stata verificata e che sono emerse queste interessanti differenze territoriali, un'utile estensione della ricerca potrebbe essere diretta a cercare di spiegare la diversa elasticità del tasso di crescita naturale stimata nelle due macro ripartizioni, inserendo nel modello, ad esempio, un *set* aggiuntivo di variabili esplicative nei soli anni di boom.

l'andamento del costo del lavoro a quello della produttività. Questo significa che, fino a quando gli effetti delle politiche di sviluppo non siano divenuti tali da compensare il rilevante divario di produttività esistente tra le due aree, occorrerebbe dare ampio spazio all'applicazione di regole di impiego e di livelli retributivi differenziati, in modo da commisurarsi ai differenti livelli di produttività e alle specificità territoriali. Questo non significa proporre, di nuovo, dei meccanismi rigidi e basati su parametri fissi e predeterminati, sulla falsariga delle gabbie salariali ma, al contrario, una flessibilità contrattata in considerazione delle diverse situazioni territoriali e delle diverse caratteristiche delle iniziative che si intende promuovere per creare, o evitare di perdere, posti di lavoro.

Nel complesso, dal confronto tra il tasso di crescita naturale italiano stimato da Leon-Ledesma e Thirlwall nel periodo 1961-95<sup>23</sup> che comprende, ricordo, anche parte degli anni del boom economico italiano, e quello osservabile tra il 1980 e il 2003 emerge anche una profonda contrazione della crescita potenziale del nostro paese che è riconducibile, principalmente, a una dinamica sconcertante della produttività media del lavoro, fenomeno al centro, da diversi anni, di un ampio dibattito. È opinione ormai diffusa che la principale causa della perdita di competitività del nostro paese sia da identificarsi nell'intreccio sfavorevole tra "diversità settoriale" – sintetizzata da una presenza relativamente maggiore delle nostre imprese nei settori "tradizionali" (ICE 2006) – e "diversità dimensionale" – sintetizzata dalle minori dimensioni medie delle imprese italiane (Barba Navaretti *et al.* 2007).

Concludendo, se la crescita della forza lavoro e della produttività del lavoro sono endogene, lo stesso processo di crescita e le differenze nei tassi di crescita osservati tra le regioni del Centro-Nord e del Mezzogiorno potrebbero in parte essere riconducibili a differenze nell'intensità della domanda e a vincoli operanti su di essa.

«Questo non significa, certamente, che la crescita degli input non sia un fattore importante per la crescita del prodotto, ma solo che la relazione non è causale nel senso neoclassico. Anche gli stessi vincoli dal lato della domanda sono probabilmente riconducibili a

---

<sup>23</sup> Tengo a precisare che non è stato possibile stimare le due equazioni proposte da Leon-Ledesma e Thirlwall per l'Italia nello stesso periodo da loro considerato a causa della mancanza di serie storiche regionali omogenee per il periodo 1961-80.

colli di bottiglia dal lato dell'offerta [...]. È proprio questo aspetto dell'offerta, e non quello della crescita degli input in una funzione di produzione, che dovrebbe essere l'oggetto principale di ogni inchiesta da parte di una teoria della crescita supply-orientated» (Leon-Ledesma e Thirlwall 2002, p. 456).

## BIBLIOGRAFIA

- BARBA NAVARETTI, G. BUGAMELLI, R. FAINI, F. SCHIVARDI e A. TUCCI (2007), *Le imprese e la specializzazione produttiva dell'Italia. Dal macrodeclino alla microcrescita?*, Fondazione Rodolfo De Benedetti, Roma.
- BARCA, F. (2006), *Italia frenata*, Donzelli, Roma.
- BARRO, R.J. e J. SALA-I-MARTIN (1995), *Economic Growth*, McGraw-Hill, New York.
- BOGGIO, L. e G. SERAVALLI (2002), "Is the natural rate of growth exogenous? A comment", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, vol. LV, no. 221, pp. 219-27.
- CIRIACI, D. (2006), "Opportunità di occupazione, soddisfazione e fuga dei laureati meridionali", *La Questione Agraria*, n. 4, pp. 55-82.
- CORNWELL, J. e W. CORNWELL (1997), "The unemployment problem and the legacy of Keynes", *Journal of Post-Keynesian Economics*, vol. 19, no. 4, pp. 525-42.
- FISHER, F. (1969), "The existence of aggregate production functions", *Econometrica*, vol. 37, no. 4, pp. 553-77.
- HARROD, R.F. (1939), "An essay in dynamic theory", *The Economic Journal*, vol. 49, no. 193, pp. 14-33.
- ICE (2006), *L'Italia nell'economia internazionale*, Roma.
- KALDOR, N. (1957), "A model for economic growth", *The Economic Journal*, vol. 67, no. 268, pp. 591-624.
- KALDOR, N. (1961), "Capital accumulation and economic growth", in F. Lutz and D. Hague eds, *Theory of Capital*, Macmillan, London, pp. 177-222.
- KALDOR, N. (1966), *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom. An Inaugural Lecture*, Cambridge University Press, Cambridge.
- KALDOR, N. (1972), "The irrelevance of equilibrium economic", *Economic Journal*, vol. 82, no. 328, pp. 1237-55.
- KALDOR, N. (1985), *Economics without Equilibrium*, University College Press, Cardiff.
- LEIBOWITZ, A. e J. KLERMAN (1995), "Explaining changes in married mothers' employment over time", *Demography*, vol. 32, no. 3, pp. 365-78.
- LEON-LEDESMA, M e A.P. THIRLWALL (2000), "Il tasso naturale di crescita è davvero esogeno?", *Moneta e Credito*, vol. 53, n. 211, pp. 263-77.
- LEON-LEDESMA, M e A.P. THIRLWALL (2002), "The endogeneity of the natural rate of growth", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 26, no. 1, pp. 441-59.
- LUCAS, R. (1988), "On the mechanics of economic development", *Journal of Monetary Economics*, vol. 22, July, pp. 3-42.

- MC COMBIE, J., M. PUGNO e B. SORO eds (2002), *Productivity Growth and Economic Performance: Essays on Verdoorn's Law*, Palgrave, Basingstoke.
- ROBINSON, J. (1956), *The Accumulation of Capital*, Macmillan, London.
- RONCAGLIA, A. (2001), *La ricchezza delle idee*, Laterza, Roma-Bari.
- SMITH, K.E. e A. BACHU (1999), "Women's labor force attachment patterns and maternity leave: a review of the literature", *Population Division Working Paper*, no. 32.
- SOLOW, R. (1956), "A contribution to the theory of economic growth", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 70, no. 1, pp. 65-94.
- SOLOW, R. (1957), "Technical change and the aggregate production function", *Review of Economics and Statistics*, vol. 39, no. 3, August, pp. 312-20.
- SOLOW, R. (1992), *Siena Lectures on Endogenous Growth Theory*, Collana del Dipartimento di Economia Politica dell'Università degli Studi di Siena, no. 6.
- SVIMEZ (2002), *Rapporto sull'economia del Mezzogiorno*, il Mulino, Bologna.
- SVIMEZ (2006), *Rapporto sull'economia del Mezzogiorno*, il Mulino, Bologna.
- SWAN, T. (1956), "Economic growth and capital accumulation", *Economic Record*, vol. 32, no. 3, pp. 334-61.
- THIRLWALL, A.P. (1969), "Okun's law and the natural rate of growth", *Southern Economic Journal*, vol. 37, no. 2, July, pp. 87-89.
- THIRLWALL, A.P. (1980), "Regional problems are 'balance of payments' problems", *Regional Studies*, vol. 14, no. 5, pp. 419-25.
- THIRLWALL, A.P. (2001), "The relation between the warranted growth rate, the natural rate, and the balance of payments equilibrium growth rate", *Journal of Post-Keynesian Economics*, vol. 24, no.1, pp. 81-89.
- THIRLWALL, A.P. (2002), *The Nature of Economic Growth*, Edward Elgar, Cheltenham.
- VASSILAKIS, S. (1987), "Increasing returns to scale", in J. Eatwell, M. Milgate e P. Newman eds, *The New Palgrave Dictionary of Economics*, vol. 2, Macmillan, London, pp. 761-65.
- WHITE, H. (1980), "A heteroscedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroscedasticity", *Econometrica*, vol. 48, no. 4, pp. 817-38.
- YOUNG, A. (1928), "Increasing returns and economic progress", *Economic Journal*, vol. 38, no. 6, pp. 527-42.