

Argomentazioni a favore dell'autonomia delle banche centrali

1. Introduzione

Una questione tuttora aperta nel processo verso l'Unione Monetaria Europea è quella relativa al ruolo del Sistema Europeo delle Banche Centrali (SEBC). All'incontro di Maastricht nel dicembre 1991, il Consiglio Europeo ha stabilito che l'obiettivo primario del SEBC deve essere la stabilità dei prezzi. Il SEBC dovrà avere una relativa autonomia, simile a quella della Deutsche Bundesbank. Secondo molti economisti, la funzione istituzionale della banca centrale può influire sull'andamento generale dell'economia.¹ Nel presente lavoro parleremo dell'importanza di un SEBC indipendente, prendendo le mosse da una rassegna dei lavori esistenti e di dati di recente acquisizione. Per quanto riguarda gli aspetti empirici, usiamo tre diverse misure di indipendenza delle banche centrali, per vedere se gli effetti di tale autonomia dipendono dal tipo di misura adottata.

Il presente articolo è strutturato come segue: nel prossimo paragrafo illustriamo il rapporto esistente tra livello di inflazione e autonomia delle banche centrali; nel terzo paragrafo la variabilità dell'inflazione; nel quarto l'impatto che tale indipendenza potrebbe avere sul livello e sul finanziamento del disavanzo pubblico; nel quinto il rapporto tra autonomia delle banche centrali e crescita economica e nell'ultimo faremo alcune considerazioni finali.

¹ Vedi, per esempio, BADE e PARKIN (1988), ALESINA (1989) e GRILLI *et al.* (1991).

2. Autonomia delle banche centrali e livello d'inflazione

È opinione diffusa che i paesi con un istituto di emissione indipendente abbiano un'inflazione più bassa di quelli con una banca centrale direttamente controllata dall'esecutivo (Parkin, 1987; Alesina e Summers, 1991). Perché tale autonomia dovrebbe favorire il contenimento dell'inflazione? Secondo la vecchia teoria delle scelte pubbliche, vengono esercitate forti pressioni politiche sulle autorità monetarie per spingerle ad agire conformemente alle preferenze del governo.

Citiamo Buchanan e Wagner:

«I responsabili in materia di politica monetaria si trovano ad appena un passo di distanza dal politico eletto; di solito, essi devono il proprio incarico a un politico soggetto a verifiche elettorali e, in alcuni casi, si trovano persino costretti ad agire secondo i dettami di quest'ultimo. È altamente improbabile che le autorità monetarie prendano posizioni programmatiche in netto contrasto con quelle dei propri interlocutori politici, anche perché tali prese di posizione andrebbero incontro a forti pressioni da parte dell'opinione pubblica e dei mezzi di comunicazione di massa ... Una politica di "denaro facile" è facile anche per chi deve gestirla ...» (1977, pp. 117-18).

La stretta monetaria aggrava la posizione di bilancio del governo: una riduzione del gettito dovuta a un temporaneo rallentamento dell'economia, forse minori entrate dell'imposta sull'inflazione e un aumento di breve durata degli interessi sul debito pubblico peggiorano il disavanzo. Ecco perché il governo preferisce una politica di "denaro facile". Tanto è vero che persino la Federal Reserve, che è relativamente indipendente, deve a volte andare incontro ai desideri del presidente e/o del Congresso.² Ne abbiamo la conferma analizzando i contatti tra governo e banca centrale (vedi Havrilesky,

² In generale si suppone che il Congresso non eserciti alcun controllo sistematico sulla Federal Reserve, oppure lo eserciti ma in misura limitata. Tuttavia, GRIER (1991) mostra che i cambiamenti alla guida delle Commissioni del Congresso che si occupano di politica monetaria sono significativamente correlati con la crescita della base monetaria. KANE (1980) ritiene che il Congresso e la Federal Reserve abbiano un tacito accordo: la Federal Reserve accetta di essere ritenuta responsabile del cattivo andamento dell'economia, in cambio di una certa autonomia. Quando la politica monetaria crea troppi problemi elettorali al Congresso, tuttavia, la Federal Reserve deve invertire rotta. Per una esposizione critica di entrambe le tesi vedi BECK (1988).

1988; Akhtar e Howe, 1991) oppure controllando se la politica monetaria diventa espansiva prima delle elezioni come previsto da Nordhaus nella sua teoria del ciclo politico (vedi Allen, 1986).³ L'impatto delle elezioni sulla politica monetaria statunitense è stato oggetto di varie ricerche, i cui risultati però non sono univoci (De Haan e Zelhorst, 1991). È evidente infatti che maggiore è il grado d'indipendenza della banca centrale e meno essa sarà soggetta all'influsso dei politici.

Una linea di ragionamento simile a quella di Buchanan e Wagner (1977) è presente nella letteratura che trae origine dal lavoro di Barro e Gordon (1983). In tale lavoro la tesi tradizionale a favore di regole di politica monetaria viene rafforzata sulla base della tendenza innata dei governi a mal utilizzare gli strumenti a loro disposizione. Le autorità che dispongono di strumenti discrezionali di politica economica sono incentivate ad adottare misure inflazionistiche per ottenere riduzioni di breve periodo della disoccupazione. Nel contesto della Nuova Macroeconomia Classica di Barro e Gordon (1983), l'uso ripetuto di tale strumento può dare adito ad aspettative inflazionistiche, facendo aumentare l'inflazione senza però influire sul livello di disoccupazione. Quindi è molto meglio far ricorso a regole di comportamento. Un importante meccanismo istituzionale per imporre tali regole potrebbe venire da organismi autonomi, come le banche centrali, che non sono soggetti alla discrezionalità di alcun governo. Secondo questo tipo di analisi, l'indipendenza della banca centrale si accompagna a tassi d'inflazione più bassi.⁴ Neumann (1991) sostiene che dare un assetto costituzionale d'indipendenza agli istituti di emissione sia uno strumento efficace che permette ai governi di impegnarsi a garantire la stabilità dei prezzi su un orizzonte temporale infinito.

Una terza tesi per spiegare come tale autonomia possa influire sull'inflazione è quella di Sargent e Wallace (1981), i quali operano una distinzione tra autorità fiscali e monetarie. Se predomina la

³ I recenti lavori di CUKIERMAN e MELTZER (1988) e di ROGOFF e SIBERT (1988) dimostrano che le intuizioni di NORDHAUS (1975), fondate su un modello con una curva di Phillips di lungo periodo che non è verticale, sono valide anche quando gli elettori non sono miopi, purché in un contesto d'informazione imperfetta.

⁴ TOMA (1982) sostiene tuttavia che la banca centrale cerca di massimizzare i propri bilanci discrezionali, cosa che genera un'eccessiva crescita della base monetaria. I funzionari della banca non possono intascare questi guadagni direttamente, ma se ne appropriano comunque sotto forma di retribuzioni elevate, uffici lussuosi, diarie di viaggio oppure di un numero eccessivo di dipendenti. Anche BOYES *et al.* (1988) confermano questa tesi.

politica fiscale – per esempio se le autorità monetarie non possono modificare le dimensioni del disavanzo – l'offerta di moneta diventa endogena. Se il paese non è più disposto o non è più in grado di assorbire altro indebitamento, esse saranno costrette a finanziare il disavanzo creando moneta. Se tuttavia predomina la politica monetaria, le autorità fiscali si vedranno obbligate a ridurre il deficit (oppure a ripudiare parte del debito).

Secondo l'analisi di cui sopra, il grado d'indipendenza degli istituti di emissione si può riflettere nei differenziali d'inflazione tra i paesi. Nella parte superiore della tabella 1 vengono illustrate alcune semplici regressioni tra il livello d'inflazione in 18 paesi OCSE e il grado d'indipendenza delle banche centrali.⁵ La nostra prima misura d'indipendenza si rifà a quella usata da Grilli *et al.* (1991; per ulteriori approfondimenti vedi l'Appendice). Nel periodo tra il 1961 e il 1969, il coefficiente della variabile che misura l'indipendenza non è significativamente diverso da zero, cosa per nulla sorprendente in un regime di tassi di cambio fissi. È evidente che l'autonomia delle banche centrali esercita un'influenza antiinflazionistica in altri periodi.⁶ Nella parte inferiore della tabella 1, vengono riportati i risultati delle stime ottenuti con le misure d'indipendenza di Alesina (1989) e di Eijffinger e Schaling (1992).

Il numero delle osservazioni si riduce rispettivamente a 14 e a 11 paesi OCSE. Come si mostra nell'Appendice, la correlazione esistente tra le varie misure d'indipendenza è bassa, a dimostrazione del fatto che vengono presi in considerazione diversi aspetti dell'indipendenza. Le misure di Alesina e di Eijffinger-Schaling producono risultati analoghi a quelli ottenuti con la misura modificata di Grilli.

I dati riportati nella tabella 1 sono in linea con le conclusioni raggiunte in letteratura.⁷ Tuttavia si potrebbero sollevare due obiezioni ai fini di quest'analisi: primo, che l'inflazione non viene controllata direttamente dalle autorità monetarie; secondo, che esistono fattori che esulano dall'indipendenza delle banche centrali e che potrebbero essere la causa dei differenziali d'inflazione tra i diversi

⁵ L'inflazione viene misurata come l'aumento del deflatore del PIL ed è tratta da IMF, *International Financial Statistics Yearbook* 1990.

⁶ Quando viene aggiunta una variabile dummy per differenziare i paesi aderenti allo SME da quelli che non lo sono, il coefficiente di questa dummy risulta negativo, ma non significativamente diverso da zero. Il coefficiente della dummy d'indipendenza cambia di pochissimo (-1,19).

⁷ Vedi BADE e PARKIN (1988), ALESINA (1989), GRILLI *et al.* (1991) e ALESINA e SUMMERS (1991).

TABELLA 1

AUTONOMIA DELLE BANCHE CENTRALI E LIVELLO D'INFLAZIONE

| Variabili esplicative: | 1961-1969 | 1970-1978 | 1979-1987 | 1961-1987 |
|----------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| Intercetta | 4,85 (0,83) | 14,79 (1,4) | 16,68 (2,56) | 12,11 (1,17) |
| Dummy di indipendenza | -0,11 (0,11) | -0,73 (0,19)* | -1,22 (0,35)* | -0,69 (0,16)* |
| R ² rettificato | -0,00 | 0,43 | 0,39 | 0,53 |
| ES | 1,32 | 2,25 | 4,07 | 1,87 |
| Intercetta | 4,82 (0,91) | 14,34 (1,41) | 12,87 (1,87) | 10,75 (0,88) |
| Dummy di Alesina | -0,26 (0,39) | -2,28 (0,47)* | -2,62 (0,78)* | -1,78 (0,37)* |
| R ² rettificato | -0,04 | 0,64 | 0,44 | 0,63 |
| ES | 1,43 | 1,73 | 2,73 | 1,38 |
| Intercetta | 3,30 (0,62) | 12,17 (1,60) | 10,58 (1,88) | 8,68 (1,21) |
| Dummy di E.-S. | 0,19 (0,20) | -1,20 (0,51)* | -1,57 (0,60)* | -0,86 (0,36)* |
| R ² rettificato | -0,01 | 0,31 | 0,37 | 0,32 |
| ES | 0,88 | 2,27 | 2,67 | 1,59 |

Note: Gli errori standard sono tra parentesi. L'asterisco indica che il coefficiente è significativamente diverso da zero a un livello di confidenza del 95%. Vedi l'Appendice per un approfondimento delle dummy d'indipendenza.

paesi. Per rispondere alla prima argomentazione, abbiamo sostituito nelle nostre regressioni il tasso d'inflazione con l'eccesso di crescita della moneta, che è definita come il tasso di crescita della base monetaria meno il tasso di crescita del PIL reale. I risultati sono molto simili a quelli della tabella 1 e dunque non vengono riportati. Per rispondere alla seconda argomentazione, abbiamo ristimato il modello nel caso della variabile dell'eccesso di crescita della moneta per gli anni '80 e abbiamo aggiunto altre tre variabili esplicative: il numero dei cambiamenti di governo (freq), il numero di cambiamenti di governo seguiti da significative modifiche in materia di politica

monetaria (segno), e il disavanzo pubblico espresso come frazione del PIL (def).⁸ Come è stato spiegato da Grilli *et al.* (1991), le prime due variabili riflettono la stabilità politica e la polarizzazione che, secondo loro, è importante per spiegare i differenziali d'inflazione tra i paesi. I risultati sono riportati nella tabella 2. È evidente che il coefficiente della dummy d'indipendenza di Grilli rimane significativamente diverso da zero, a conferma dei risultati precedenti.

TABELLA 2

AUTONOMIA DELLE BANCHE CENTRALI ED ECCESSO DI CRESCITA DELLA MONETA

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| Variabili esplicative: | | | | |
| Intercetta | 0,18 (0,04) | 0,17 (0,05) | 0,14 (0,04) | 0,14 (0,06) |
| Dummy di indipendenza | -0,013 (0,005)* | -0,012 (0,006)* | -0,010 (0,005)* | -0,010 (0,006) |
| Freq. | | 0,0009 (0,005) | | |
| Segno | | | 0,014 (0,011) | |
| Def | | | | -0,42 (0,47) |
| R ² rettificato | 0,24 | 0,19 | 0,28 | 0,25 |
| ES | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |

3. Autonomia delle banche centrali e variabilità dell'inflazione

Secondo l'analisi precedente, l'autonomia della banca centrale può ridurre la strumentalizzazione pre-elettorale della politica monetaria e, in questo caso, può anche tradursi in una crescita di moneta più stabile e, di conseguenza, in una minore variabilità dell'inflazione. Vi è un'altra tesi ricollegabile alla precedente che cerca di spiegare come un istituto di emissione indipendente possa contenere tale variabilità. I politici non solo cercano di rimanere in carica il più a

⁸ I dati sulla frequenza e sul segno sono presi da GRILLI *et al.* (1991); i dati sul deficit pubblico dall'*Economic Outlook* dell'OCSE, giugno 1991. Quelli sulla base monetaria dall'IFS (riga 14).

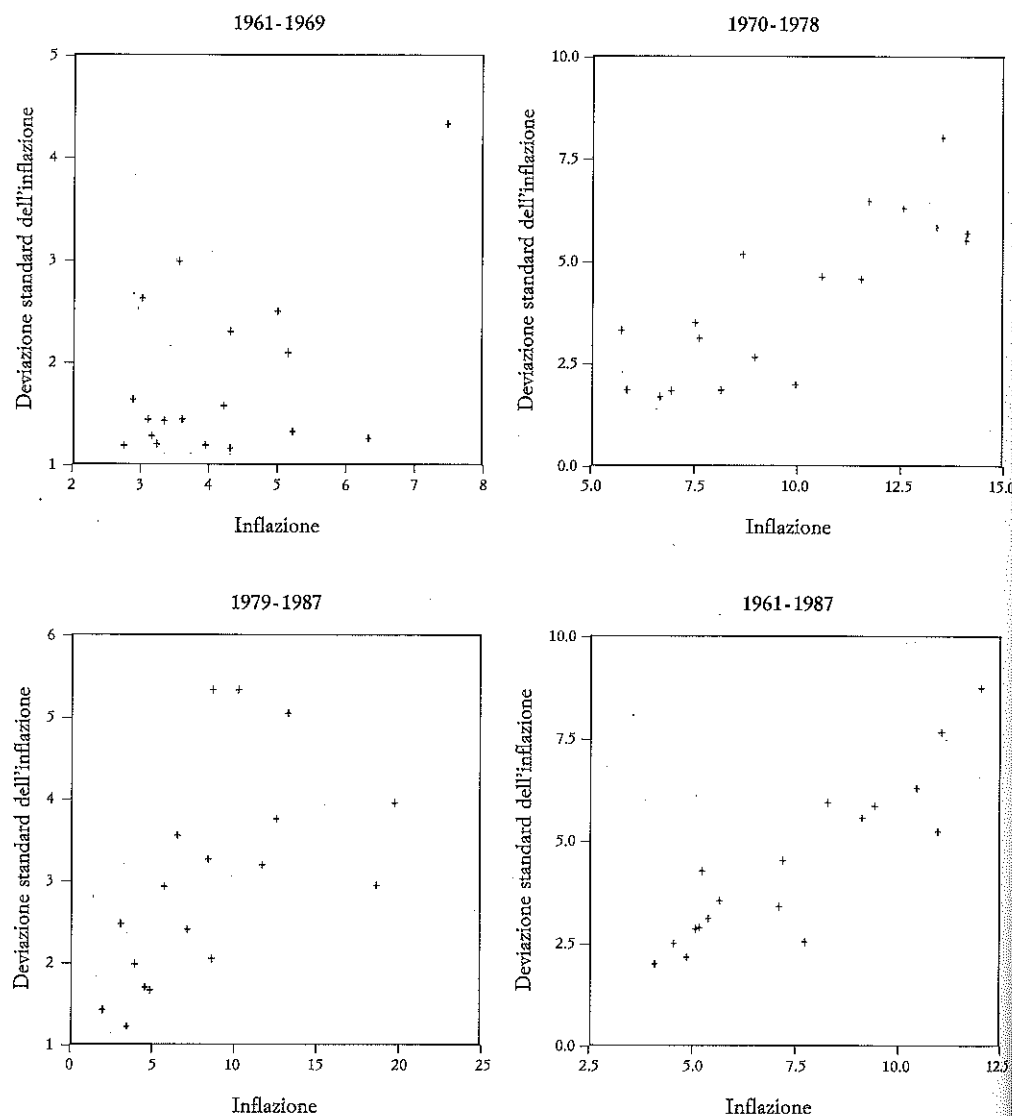
lungo possibile, ma sono anche esponenti di parte e desiderano agire a beneficio del proprio elettorato (Hibbs, 1987). Secondo alcune indicazioni, l'andamento della disoccupazione e dell'inflazione tende a essere sistematicamente correlato all'orientamento politico del governo. Mentre i governi di destra attribuiscono generalmente un ruolo di primo piano alla lotta all'inflazione, quelli di sinistra si preoccupano maggiormente della disoccupazione. Sembra confermata la tesi secondo la quale le conseguenze redistributive dell'inflazione spingono la sinistra a essere espansiva e la destra a essere restrittiva (Alesina, 1989).⁹ Ciò implica che se vi è un regolare avvicendamento di governo, la variabilità dell'inflazione potrebbe essere elevata, specialmente se le autorità monetarie vengono dominate dai politici. Tuttavia, una banca centrale relativamente autonoma non modificherà la propria politica dopo l'elezione di un nuovo esecutivo, ed ecco perché l'essere autonomi porta a ridurre la variabilità (Alesina, 1988).

Un altro motivo per cui l'indipendenza dell'istituto di emissione può influenzare la variabilità dell'inflazione è stato avanzato da Milton Friedman (1977) per spiegare perché esiste una correlazione positiva tra i tassi d'inflazione e la loro variabilità tra diversi paesi e nel tempo per un dato paese.¹⁰ Nell'analisi di Friedman, un governo può temporaneamente perseguire un insieme di obiettivi programmatici (prodotto, occupazione) che generano un'elevata inflazione, scatenando forti pressioni politiche per ricondurla entro limiti accettabili. Il rapporto esistente tra il livello e la variabilità dell'inflazione è stato oggetto di lunghe ricerche. Chowdhury (1991) ha riesaminato questo problema su un campione di 66 paesi per il periodo 1955-1985 e ha trovato un rapporto significativamente positivo tra questi due parametri. La figura 1 mostra il livello d'inflazione e la sua deviazione standard su un campione di 18 paesi e mette in risalto una correlazione positiva tra inflazione e la sua variabilità per i periodi successivi allo smantellamento del sistema di Bretton Woods, ma non per il periodo 1961-1969.

⁹ Nel tradizionale modello partitico, esiste una relazione tra inflazione e disoccupazione all'interno della quale è possibile effettuare scelte. Recentemente è stata avanzata una "teoria partitica razionale" (vedi ALESINA e SACHS, 1988), secondo la quale le differenze tra le politiche adottate dai governi di sinistra e da quelli di destra sono transitorie e si manifestano immediatamente dopo il cambio di governo.

¹⁰ Il dibattito sul rapporto esistente tra il livello d'inflazione e la sua variabilità ha ricevuto un impulso notevole da OKUN (1971), il quale ha condotto uno studio incrociato su 17 economie industrializzate per il periodo 1961-1968, mostrando che l'inflazione è caratterizzata da ampie fluttuazioni nei paesi dove in media è elevata.

FIGURA 1



Se l'inflazione è bassa grazie all'autonomia delle autorità monetarie, ci si potrebbe aspettare anche un livello contenuto di variabilità. Usando la misura d'indipendenza di Grilli, vediamo che è proprio questo che si verifica per il periodo campione (parte superiore della tabella 3). Con un'eccezione, questa conclusione vale per i sottope-

riodi. Si ottengono risultati simili quando vengono utilizzate le dummy di Alesina e Eijffinger-Schaling (parte inferiore della tabella 3).¹¹ Le discrepanze che si verificano non sono dovute a differenze nella dimensione del campione. Quando abbiamo ristimato l'equazione usando la dummy di Grilli per i gruppi di paesi presi in considerazione da Alesina e Eijffinger-Schaling, abbiamo ottenuto risultati sovrapponibili su un campione di 18 paesi. I nostri dati sono in contrasto con quelli di Bade e Parkin (1988), i quali non hanno riscontrato una riduzione della variabilità dell'inflazione, ma sono in linea con le conclusioni di Alesina e Summers (1991).

TABELLA 3

AUTONOMIA DELLE BANCHE CENTRALI
E VARIABILITÀ DELL'INFLAZIONE

| Variabili esplicative: | 1961-1969 | 1970-1978 | 1979-1987 | 1961-1987 |
|----------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| Intercetta | 2,77 (0,51) | 7,15 (1,02) | 4,15 (0,82) | 7,58 (1,00) |
| Dummy di indipendenza | -0,15 (0,07)* | -0,46 (014)* | -0,18 (0,11) | -0,49 (014)* |
| R ² rettificato | 0,18 | 0,37 | 0,08 | 0,40 |
| ES | 0,81 | 1,63 | 1,31 | 1,61 |
| Intercetta | 2,80 (0,53) | 5,32 (0,96) | 4,13 (0,85) | 5,98 (0,69) |
| Dummy di Alesina | -0,51 (0,22)* | -0,80 (0,40)* | -0,59 (0,35) | -1,03 (0,29)* |
| R ² rettificato | 0,25 | 0,18 | 0,12 | 0,47 |
| ES | 0,83 | 1,50 | 1,24 | 1,08 |
| Intercetta | 1,42 (0,30) | 5,21 (1,06) | 4,32 (0,92) | 5,46 (0,84) |
| Dummy di E.-S. | -0,01 (0,10) | -0,61 (0,34) | -0,56 (0,29) | -0,66 (0,27)* |
| R ² rettificato | -0,11 | 0,18 | 0,20 | 0,33 |
| ES | 0,43 | 1,50 | 1,31 | 1,19 |

Note: Gli errori standard sono tra parentesi. L'asterisco indica che il coefficiente è significativamente diverso da zero a un livello di confidenza del 95%.

¹¹ Abbiamo anche utilizzato il cambiamento medio assoluto dell'inflazione come misura della sua variabilità, ma ciò non modifica i nostri risultati che concordano con quelli di CHOWDHURY (1991).

4. Autonomia delle banche centrali e disavanzo pubblico

Per verificare l'autonomia delle banche centrali possiamo controllare se esse si adeguano ai disavanzi pubblici. Burdekin e Wohar (1990) hanno esaminato otto paesi per capire se l'adeguamento della politica monetaria al disavanzo sia maggiore in quelli con banche centrali controllate dall'esecutivo; hanno concluso che tale adattamento si verifica in almeno tre dei cinque paesi con banche centrali non autonome, mentre quelle più indipendenti (in Germania, Svizzera e Stati Uniti) non si adeguano al disavanzo. Questi risultati sono in linea con il tipo di adeguamento della politica monetaria al disavanzo identificato da Demopoulos *et al.* (1987) e da Burdekin e Laney (1988), ma sono in contrasto con le conclusioni di altri studi come Giannaros e Kolluri (1985), Protopapadakis e Siegel (1987), Barnhart e Darrat (1988), che non hanno trovato un collegamento tra disavanzo pubblico e crescita della moneta, neppure nei paesi con banche centrali prive di autonomia.¹²

Abbiamo effettuato un esame per vedere se i crediti concessi ai governi dagli istituti di emissione, misurati come crescita dell'esposizione netta della banca centrale nei confronti dell'esecutivo in termini di PIL, siano influenzati dal grado di autonomia delle autorità monetarie. L'esposizione netta viene definita come l'esposizione della banca centrale meno i depositi statali presso di essa, come riportato nella tabella 4. Quando si usa la misura modificata di Grilli, vediamo che le banche centrali relativamente indipendenti concedono al governo meno crediti per finanziare il deficit di bilancio. Quando invece si usano le dummy di Alesina e di Eijffinger-Schaling, questo dato non trova conferma (parte inferiore della tabella 4). Questi risultati divergenti sono dovuti alla diversa dimensione del campione. Quando abbiamo ricalcolato le equazioni usando la misura dell'indipendenza di Grilli per i gruppi di paesi analizzati rispettivamente da Alesina e da Eijffinger-Schaling, il coefficiente della misura di Grilli è risultato non significativo in tutte le regressioni (non riportato).

L'autonomia degli istituti di emissione potrebbe avere un'influenza anche sul livello del disavanzo pubblico (Tabellini, 1986). Un impegno credibile a non ridurre il debito pubblico con politiche

¹² DE HAAN e ZELHORST (1990) riferiscono che anche nei paesi in via di sviluppo non vi è una chiara correlazione tra deficit di bilancio e crescita monetaria.

inflazionistiche e a non fornire il finanziamento monetario del deficit potrebbe incentivare maggiormente il governo a riequilibrare i propri conti.¹³ Grilli *et al.* (1991) non hanno trovato conferma per questa tesi. Leone (1991) mette in evidenza come, nei paesi con disavanzi cronici, la creazione di un tetto ai crediti concessi dalla banca centrale al governo non è sufficiente a garantire una disciplina finanziaria. Tuttavia, secondo Parkin (1987), i due paesi all'interno del campione le cui banche centrali hanno il più alto grado di autonomia (Germania

TABELLA 4

AUTONOMIA DELLE BANCHE CENTRALI E FINANZIAMENTO
DEL DISAVANZO PUBBLICO

| Variabili esplicative: | 1961-1969 | 1970-1978 | 1979-1987 | 1961-1987 |
|----------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Intercetta | 0,0055 (0,004) | 0,0186 (0,006) | 0,0232 (0,007) | 0,0150 (0,004) |
| Dummy di indipendenza | -0,0002 (0,0005) | -0,0018 (0,0008)* | -0,0023 (0,0010)* | -0,0013 (0,0006)* |
| R ² rettificato | -0,05 | 0,18 | 0,23 | 0,17 |
| ES | 0,007 | 0,010 | 0,011 | 0,007 |
| Intercetta | 0,0060 (0,005) | 0,0124 (0,005) | 0,0079 (0,004) | 0,0099 (0,003) |
| Dummy di Alesina | -0,0009 (0,0020) | -0,0037 (0,0022) | -0,0020 (0,0015) | -0,0024 (0,0014) |
| R ² rettificato | -0,07 | 0,12 | 0,06 | 0,15 |
| ES | 0,007 | 0,008 | 0,005 | 0,005 |
| Intercetta | 0,0083 (0,006) | 0,0096 (0,007) | 0,0043 (0,003) | 0,0068 (0,004) |
| Dummy di E.-S. | -0,0011 (0,0018) | -0,0019 (0,0022) | -0,0007 (0,0010) | -0,0008 (0,0014) |
| R ² rettificato | -0,07 | -0,03 | -0,05 | -0,07 |
| ES | 0,008 | 0,010 | 0,004 | 0,006 |

Note: Gli errori standard sono tra parentesi. L'asterisco indica che il coefficiente è significativamente diverso da zero, a un livello di confidenza del 95%.

¹³ Il cosiddetto "divorzio" del luglio 1981, che ha liberato la Banca d'Italia dall'obbligo di acquistare tutto il debito pubblico non collocato, è stato in parte motivato dal desiderio di porre un freno alla politica fiscale (TABELLINI, 1987).

e Svizzera) sono caratterizzati da processi di formazione del disavanzo con poche incertezze e con valori di equilibrio molto vicini allo zero. Masciandaro e Tabellini (1988) hanno studiato cinque paesi (Australia, Canada, Giappone, Nuova Zelanda e Stati Uniti) e hanno trovato che la Nuova Zelanda, la cui banca centrale è stata la meno autonoma di tutte (fino a poco tempo fa), ha avuto in media il disavanzo più elevato. La tabella 5 mostra i risultati delle regressioni tra gli avanzi del bilancio pubblico calcolati in termini di PIL e le dummy d'indipendenza delle banche centrali. Si vede chiaramente il peso che tale autonomia ha per il livello del deficit. Durante il periodo 1979-1989, la stragrande maggioranza dei paesi ha visto crescere rapidamente il proprio disavanzo pubblico, ma quelli con banche centrali indipendenti hanno registrato un aumento inferiore. Come vediamo nella parte intermedia della tabella 5, otteniamo risultati diversi se utilizziamo la dummy di Alesina: per il periodo 1979-1987, per esempio, il coefficiente della dummy d'indipendenza non è più significativamente diverso da zero. Ciò non è dovuto all'esclusione dal campione di Alesina di alcuni paesi con deficit elevati (Grecia, Irlanda, Portogallo). Quando abbiamo ricalcolato l'equazione usando la misura di Grilli per il campione di Alesina, i risultati si sono rilevati quasi identici a quelli ottenuti su 18 paesi. Il coefficiente della dummy d'indipendenza per il periodo 1979-1987 è pari a 0,007, e dunque significativamente diverso da zero. Nelle regressioni in cui viene utilizzata la dummy di Eijffinger-Schaling (parte inferiore della tabella 5), il coefficiente è sempre diverso da zero in maniera non significativa e anche questo non è dovuto alla diversa dimensione del campione.

5. Indipendenza delle banche centrali e crescita economica

Per quanto riguarda l'effetto dell'indipendenza delle banche centrali sulla crescita economica, nella letteratura sono state avanzate due tesi contrastanti. Alcuni autori sostengono che il tasso reale d'interesse dipenda dalla crescita della moneta, supponendo che l'ipotesi di Fisher non sia valida a causa dell'effetto di Mundell-Tobin. Un livello basso d'inflazione dovuto a una politica monetaria restrittiva si traduce in tassi d'interesse reali elevati, con effetti forse

TABELLA 5

AUTONOMIA DELLE BANCHE CENTRALI E DISAVANZO PUBBLICO

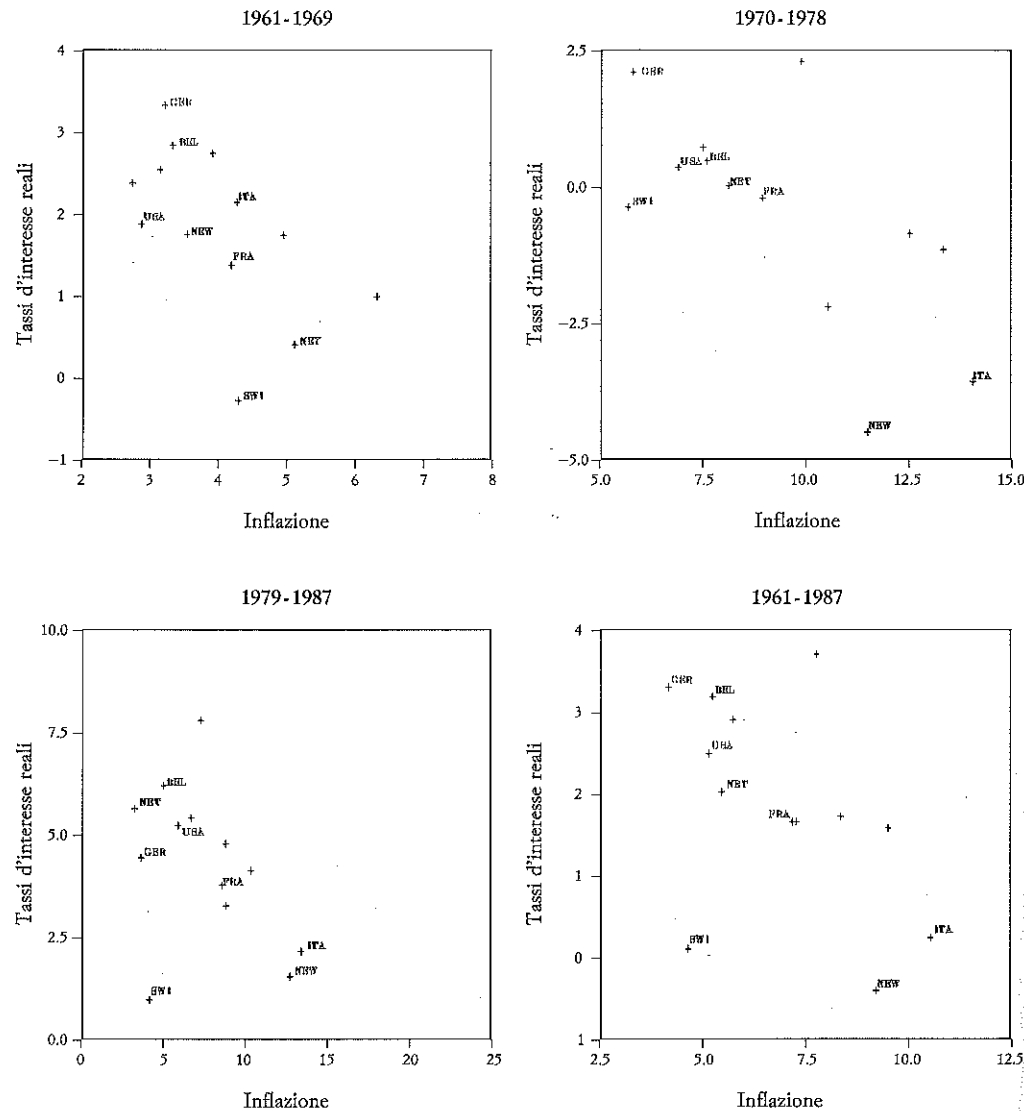
| Variabili esplicative: | 1961-1969 | 1970-1978 | 1979-1987 | 1961-1987 |
|----------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Intercetta | -0,03 (0,01) | -0,05 (0,02) | -0,12 (0,02) | -0,07 (0,02) |
| Dummy di indipendenza | 0,002 (0,001) | 0,003 (0,002) | 0,008 (0,003)* | 0,005 (0,002)* |
| R ² rettificato | 0,06 | 0,07 | 0,30 | 0,31 |
| ES | 0,015 | 0,026 | 0,034 | 0,023 |
| Intercetta | -0,03 (0,01) | -0,05 (0,01) | -0,08 (0,03) | -0,06 (0,01) |
| Dummy Alesina | 0,007 (0,003) | 0,010 (0,006) | 0,014 (0,011) | 0,013 (0,005)* |
| R ² rettificato | 0,35 | 0,12 | 0,06 | 0,35 |
| ES | 0,009 | 0,022 | 0,036 | 0,018 |
| Intercetta | -0,02 (0,01) | -0,04 (0,02) | -0,06 (0,03) | -0,04 (0,02) |
| Dummy di E.-S. | 0,003 (0,002) | 0,006 (0,005) | 0,007 (0,009) | 0,005 (0,005) |
| R ² rettificato | 0,10 | 0,03 | -0,05 | -0,01 |
| ES | 0,009 | 0,023 | 0,040 | 0,023 |

Note: Gli errori standard sono tra parentesi. L'asterisco indica che il coefficiente è significativamente diverso da zero a un livello di confidenza del 95%.

deleterio sul livello degli investimenti, e quindi sulla crescita economica. Sembra trovare un'ampia conferma la prima parte dell'argomentazione: i paesi con un'inflazione bassa hanno *ex post* tassi d'interesse reali elevati (Figura 2).

Sono tuttavia state avanzate alcune ipotesi per spiegare come l'indipendenza delle banche centrali possa promuovere la crescita economica. Primo, una banca centrale autonoma sarebbe meno soggetta alle pressioni politiche e quindi si comporterebbe in maniera più prevedibile, migliorando così la stabilità e la crescita economica. Secondo, molti economisti, in particolare coloro che si occupano degli istituti di emissione, ritengono che anche un'inflazione mo-

FIGURA 2



derata imponga costi economici considerevoli alla società. Recentemente Grimes (1991) e Fisher (1991) hanno trovato conferma della tesi secondo la quale l'inflazione sarebbe dannosa per la crescita economica; una via attraverso la quale tale relazione potrebbe manifestarsi è costituita dalla crescente incertezza riguardo all'andamento

dei prezzi. Come già ricordato, esiste un legame tra livello e variabilità dell'inflazione. Se quest'ultima è elevata, vi è maggiore incertezza, con un'influenza negativa sulla crescita economica. Come esposto precedentemente, l'autonomia delle banche centrali riduce tale variabilità. Se questa riduzione contribuisce a ridurre l'incertezza, l'effetto sulla crescita dell'economia è positivo. I dati empirici relativi al rapporto tra variabilità e incertezza dell'inflazione e crescita non sono però in linea con questa impostazione. Utilizzando i dati annuali su 24 paesi, Logue e Sweeney (1981) non hanno riscontrato un impatto veramente negativo della variabilità sulla crescita economica. Una conclusione simile è stata raggiunta da Jansen (1989). Engle (1983) non è riuscito praticamente a dimostrare la correlazione tra i tassi d'inflazione relativamente elevati che hanno caratterizzato gli Stati Uniti negli anni '70 e l'incertezza sull'inflazione. Tuttavia, Cukierman e Wachtel (1979) hanno trovato una correlazione positiva tra il tasso e la dispersione delle previsioni dell'inflazione raccolte da Michigan e Livingston nelle loro rassegne su questo tema. Recentemente Evans (1991) ha pubblicato dati a sostegno della tesi secondo la quale l'incertezza sulle prospettive a lungo termine in materia d'inflazione è fortemente correlata al tasso effettivo d'inflazione.

Secondo Grilli *et al.* (1991) e Alesina e Summers (1991), l'indipendenza delle banche centrali non ha alcun effetto sulla crescita economica; anche se sembra essere accompagnata da una minore crescita del prodotto, l'effetto stimato è in genere trascurabile. Le nostre conclusioni sono analoghe (Tabella 6). Vediamo che, qualunque sia la misura d'indipendenza utilizzata, il suo coefficiente sarà diverso da zero in maniera non significativa. Data l'opinione diffusa secondo la quale una politica monetaria restrittiva può essere dannosa per la crescita economica, è interessante constatare come tale autonomia abbia apparentemente un effetto negativo così limitato sulla crescita reale.

Siamo andati a vedere se l'indipendenza delle banche centrali abbia un'influenza sulla variabilità della crescita economica, misurata con la deviazione standard della crescita del PIL. È probabile che esista un qualche rapporto tra variabilità dell'inflazione e variabilità della crescita del prodotto. Rogoff (1985) fornisce, per esempio, un modello nel quale gli istituti di emissione indipendenti si impegnano sulla via della stabilizzazione a spese di una maggiore variabilità ciclica dell'economia. La tabella 7 riporta i risultati ottenuti utilizzando la deviazione standard della crescita del PNL come misura di

TABELLA 6

AUTONOMIA DELLE BANCHE CENTRALI E CRESCITA ECONOMICA

| Variabili esplicative: | 1961-1969 | 1970-1978 | 1979-1987 | 1961-1987 |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Intercetta | 6,84 (1,07) | 4,88 (0,67) | 2,39 (0,45) | 4,70 (0,60) |
| Dummy di indipendenza | -0,20 (0,15) | -0,17 (0,09) | -0,02 (0,06) | -0,13 (0,08) |
| R ² rettificato | 0,11 | 0,13 | -0,06 | 0,08 |
| ES | 1,71 | 1,06 | 0,71 | 0,96 |
| Intercetta | 5,46 (1,24) | 3,96 (0,65) | 2,33 (0,52) | 3,94 (0,70) |
| Dummy di Alesina | -0,02 (0,52) | -0,27 (0,27) | -0,01 (0,22) | -0,11 (0,30) |
| R ² rettificato | -0,08 | -0,04 | -0,08 | -0,07 |
| ES | 1,94 | 1,02 | 0,76 | 1,10 |
| Intercetta | 5,55 (1,43) | 4,49 (0,65) | 3,11 (0,54) | 4,38 (0,80) |
| Dummy di E.-S. | -0,05 (0,46) | -0,36 (0,21) | -0,27 (0,17) | -0,23 (0,26) |
| R ² rettificato | -0,10 | 0,16 | 0,12 | -0,02 |
| ES | 2,03 | 0,92 | 0,77 | 1,13 |

variabilità del prodotto. La tesi secondo la quale l'autonomia delle banche centrali produce maggiore variabilità del prodotto non trova alcuna conferma. Quando si usa la dummy di Grilli, il suo coefficiente è significativamente diverso da zero solo una volta, poi il segno diventa negativo. Quando si usano le dummy di Alesina e di Eijffinger-Schaling, non vi è traccia di aumento della variabilità del prodotto (parte inferiore della tabella 7). Questo conferma i risultati di Alesina e Summers (1991).

TABELLA 7

AUTONOMIA DELLE BANCHE CENTRALI E VARIABILITÀ DELLA CRESCITA ECONOMICA

| Variabili esplicative: | 1961-1969 | 1970-1978 | 1979-1987 | 1961-1987 |
|----------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Intercetta | 2,14 (0,39) | 3,54 (0,46) | 1,61 (0,36) | 3,18 (0,34) |
| Dummy di indipendenza | -0,01 (0,05) | -0,12 (0,06)* | 0,03 (0,05) | -0,08 (0,05) |
| R ² rettificato | -0,06 | 0,15 | -0,04 | 0,10 |
| ES | 0,62 | 0,73 | 0,58 | 0,55 |
| Intercetta | 1,97 (0,42) | 2,09 (0,37) | 2,18 (0,41) | 2,43 (0,32) |
| Dummy di Alesina | 0,01 (0,07) | 0,21 (0,16) | -0,17 (0,17) | 0,06 (0,13) |
| R ² rettificato | -0,08 | 0,04 | 0,002 | -0,06 |
| ES | 0,66 | 0,60 | 0,59 | 0,50 |
| Intercetta | 1,44 (0,48) | 1,89 (0,46) | 2,36 (0,44) | 2,19 (0,36) |
| Dummy di E.-S. | 0,17 (0,15) | 0,22 (0,15) | -0,21 (0,14) | 0,12 (0,12) |
| R ² rettificato | 0,02 | 0,11 | 0,11 | 0,001 |
| ES | 0,68 | 0,66 | 0,62 | 0,51 |

Note: Gli errori standard sono tra parentesi. L'asterisco indica che il coefficiente è significativamente diverso da zero a un livello di confidenza del 95%.

6. Cenni conclusivi

Secondo l'analisi precedente, l'autonomia delle banche centrali ha un suo peso. Un importante spunto per la ricerca futura è spiegare il comportamento di un istituto di emissione relativamente indipen-

dente, per esempio quale tipo di funzione obiettivo abbia e perché essa assuma una determinata forma. Nella letteratura oggetto della presente rassegna, viene in genere ipotizzato che una banca centrale meno soggetta a pressioni governative persegua politiche meno inflazionistiche e si comporti in maniera più prevedibile. Bisogna sottolineare però che la prima parte di tale argomentazione non implica necessariamente la seconda.

La nostra analisi indica che una banca centrale autonoma produce un'inflazione più bassa senza sacrifici economici, per esempio in termini di prodotto. Questo significa che le banche centrali devono essere il più possibile indipendenti? La risposta a questa domanda dipende ovviamente dai costi e dai benefici dell'inflazione. È ben noto che i costi dell'inflazione dipendono dalle sue stesse fonti, dalla misura in cui è stata anticipata e dalla struttura istituzionale dell'economia (vedi Fisher e Modigliani, 1978 e Fisher, 1981). I benefici dell'inflazione sono stati generalmente studiati in un contesto di finanza pubblica. L'inflazione fornisce al governo entrate che derivano dalla creazione di base monetaria (diritto di signoraggio) e/o dalla riduzione del valore reale del debito totale. Diversi autori hanno analizzato il livello ottimale d'inflazione. La letteratura meno recente, di cui Friedman (1971) è un esempio ben noto, prende in considerazione soltanto gli introiti che l'inflazione genera per il governo. In studi più recenti, il diritto di signoraggio viene trattato come le altre imposte; una politica finanziaria ottimale minimizza le perdite sociali delle varie imposte sotto il vincolo di bilancio (Mankiw, 1987). Dornbusch (1988), partendo dal punto di vista di una politica finanziaria ottimale, ha sviluppato alcune considerazioni contro l'integrazione monetaria europea (vedi anche van der Ploeg, 1990). Questa tesi è stata contestata da Gross (1990), secondo il quale l'affermazione che bisogna evitare di perdere il diritto di signoraggio parte dal presupposto che, fuori dallo SME, questi paesi riuscirebbero a scegliere il grado ottimale di signoraggio. Tuttavia, come si è ricordato sopra, i paesi con un livello elevato di disavanzo pubblico sono incentivati a utilizzare manovre inflazionistiche a sorpresa per ridurre l'onere reale del servizio del debito. Inoltre, non viene dato quasi nessun credito empirico all'approccio della "tassazione ottimale" (vedi Grilli *et al.*, 1991); perciò quest'argomentazione contraria all'autonomia delle banche centrali non sembra avere solide fondamenta.

Groningen

JAKOB DE HAAN - JAN EGBERT STURM

APPENDICE

MISURE D'INDIPENDENZA DELLE BANCHE CENTRALI

| Paese | Grilli modificata | Alesina | Eijffinger-Schaling |
|-------------------|-------------------|---------|---------------------|
| 1. Australia | 9 | 1 | 1 |
| 2. Austria | 7 | n.d. | n.d. |
| 3. Belgio | 5 | 2 | 3 |
| 4. Canada | 9 | 2 | 1 |
| 5. Danimarca | 6 | 2 | n.d. |
| 6. Francia | 5 | 2 | 2 |
| 7. Germania | 12 | 4 | 5 |
| 8. Grecia | 4 | n.d. | n.d. |
| 9. Irlanda | 7 | n.d. | n.d. |
| 10. Italia | 5 | 1/2 | 2 |
| 11. Giappone | 5 | 3 | 3 |
| 12. Paesi Bassi | 10 | 2 | 4 |
| 13. Nuova Zelanda | 3 | 1 | n.d. |
| 14. Portogallo | 3 | n.d. | n.d. |
| 15. Spagna | 4 | 1 | n.d. |
| 16. Svizzera | 10 | 4 | 5 |
| 17. Regno Unito | 6 | 2 | 2 |
| 18. Stati Uniti | 11 | 3 | 3 |

La misura modificata di Grilli è tratta dalle tabelle 12 e 13 di Grilli *et al.* (1991), per calcolare l'indipendenza politica (determinata da: 1) procedure di nomina dei consiglieri; 2) rapporto tra l'organo esecutivo della banca centrale e il governo; 3) responsabilità formale in materia di politica monetaria) e l'indipendenza economica (determinata dall'influenza del governo sulla misura del suo indebitamento nei confronti della banca centrale e la natura degli strumenti monetari controllati dall'istituto di emissione). La misura da noi utilizzata nell'analisi empirica considera tutte le voci in entrambe le tabelle, eccezione fatta per quelle relative alla funzione di vigilanza sul sistema bancario. Secondo noi, che una banca centrale svolga o meno questo ruolo non dice nulla sulla sua indipendenza. Non vi sono dubbi sul fatto che la funzione di "prestatore di

ultima istanza" della banca centrale può essere in contrasto con quella di salvaguardare la stabilità monetaria; tuttavia, trasferire questa funzione di vigilanza a un altro organismo non elimina questo potenziale conflitto. Le voci elencate riguardano le nomine per il consiglio, il rapporto con il governo, la costituzione e il finanziamento monetario del disavanzo pubblico. Un numero più alto di voci comporta una maggiore autonomia. La misura d'indipendenza di Alesina è tratta dal lavoro di Alesina del 1988-1989, quella di Eijffinger e Schaling dal loro lavoro del 1992. La misura di Alesina prende spunto da un precedente lavoro di Bade e Parkin (1988), i quali operano una distinzione tra autonomia politica e finanziaria. Il grado di autonomia politica viene determinato secondo tre criteri: (1) la responsabilità finale per la politica monetaria; (2) la presenza di un funzionario di governo nel consiglio; (3) la facoltà di nominare i consiglieri indipendentemente dalla volontà dell'esecutivo. Anche l'autonomia finanziaria dipende da tre criteri: (1) l'autonomia di bilancio; (2) la determinazione delle retribuzioni dei consiglieri; (3) il potere decisionale in materia di distribuzione degli utili. L'indice di Eijffinger-Schaling viene calcolato sempre attraverso tre criteri: (1) la responsabilità in materia di politica monetaria; (2) la presenza di un funzionario di governo nel consiglio della banca; (3) un consiglio dove più della metà dei membri ha avuto l'incarico indipendentemente dalla volontà dell'esecutivo.

MATRICE DI CORRELAZIONE DELLE DIVERSE MISURE D'INDIPENDENZA

| | Grilli | Alesina | Eijffinger-Schaling |
|---------------------|--------|---------|---------------------|
| Grilli | 1,00 | | |
| Alesina | 0,64 | 1,00 | |
| Eijffinger-Schaling | 0,47 | 0,82 | 1,00 |

J.D.H. - J.E.S.

BIBLIOGRAFIA

- AKHTAR, M.A. and H. HOWE (1991), "The Political and Institutional Independence of U.S. Monetary Policy", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, 178, 343-389.
- ALESINA, A. (1988), "Macroeconomics and Politics", *NBER Macroeconomics Annual*, Cambridge: MIT Press.
- ALESINA, A. (1989), "Politics and Business Cycles in Industrial Democracies", *Economic Policy*, 8, 57-98.
- ALESINA, A. and J. SACHS (1988), "Political Parties and the Business Cycle in the United States", *Journal of Money, Credit and Banking*, 20, 63-82.
- ALESINA, A. and L.H. SUMMERS (1991), "Central Bank Independence and Macroeconomic Performance: Some Comparative Evidence", Harvard University, mimeo.
- ALLEN, S.D. (1986), "The Federal Reserve and the Electoral Cycle", *Journal of Money, Credit and Banking*, 18, 88-99.
- BADE, R. and M. PARKIN (1988), "Central Bank Laws and Monetary Policy", University of Western Ontario, mimeo.
- BARNHART, S.W. and A.F. DARRAT (1988), "Budget Deficits, Money Growth and Causality: Further OECD Evidence", *Journal of International Money and Finance*, 7, 231-242.
- BARRO, R.J. and D. GORDON (1983), "Rules, Discretion, and Reputation in a Positive Model of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, 12, 101-121.
- BECK, N. (1988), "Politics and Monetary Policy", in: T.D. Willett (ed.), *Political Business Cycles*, London: Duke University Press.
- BOYES, W.J., W.S. MOUNTS and C. SOWELL (1988), "The Federal Reserve as a Bureaucracy: An Examination of Expense-Preference Behavior", *Journal of Money, Credit and Banking*, 20, 181-190.
- BUCHANAN, J.M. and R.M. WAGNER (1977), *Democracy in Deficit*, Hornewood.
- BURDEKIN, R.C. and L.O. LANEX (1988), "Fiscal Policy Making and the Central Bank Institutional Constraint", *Kyklos*, 41, 647-662.
- BURDEKIN, R.C. and M.E. WOHR (1990), "Monetary Institutions, Budget Deficits and Inflation", *European Journal of Political Economy*, 6, 531-551.
- CHOWDHURY, A.R. (1991), "The Relationship between the Inflation Rate and its Variability: The Issues Reconsidered", *Applied Economics*, 23, 993-1003.
- CUKIERMAN, A. and A.H. MELTZER (1988), "A Positive Theory of Discretionary Policy, the Cost of a Democratic Government, and the Benefits of a Constitution", *Economic Inquiry*.
- CUKIERMAN, A. and P. WACHTEL (1979), "Differential Inflationary Expectations and the Variability of the Rate of Inflation", *American Economic Review*, 69, 595-609.

- DEMOPOULOS, C.D., G.M. KATSIMBRIS and S.M. MILLER (1987), "Monetary Policy and Central-Bank Financing of Government Budget Deficits", *European Economic Review*, 31, 1023-1050.
- DORNBUSCH, R. (1988), "The European Monetary System, the Dollar and the Yen", in: F. Giavazzi, S. Micossi and M. Miller (eds.), *The European Monetary System*, Cambridge: Cambridge University Press.
- EJFFINGER, S. and SCHALING, E. (1992), "Central Bank Independence: Criteria and Indices", Tilburg University, *Research memorandum*, 548, forthcoming in *Suerf papers*.
- ENGLE, R.F. (1983), "Estimates of the Variance of U.S. Inflation Based upon the ARCH Model", *Journal of Money, Credit and Banking*, 15, 286-301.
- EVANS, M. (1991), "Discovering the Link between Inflation Rates and Inflation Uncertainty", *Journal of Money, Credit and Banking*, 23, 169-84.
- FISCHER, S. (1981), "Toward an Understanding of the Costs of Inflation II", in: K. Brunner and A.H. Meltzer (eds.), *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, 15.
- FISCHER, S. (1991), "Growth, Macroeconomics, and Development", *NBER Working Paper*, 3702.
- FISCHER, S. and F. MODIGLIANI (1978), "Toward an Understanding of the Real Effects and Costs of Inflation", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 114, 810-833.
- FRIEDMAN, M. (1971), "Government Revenue from Inflation", *Journal of Political Economy*, 79, 846-856.
- FRIEDMAN, M. (1977), "Nobel Lecture: Inflation and Unemployment", *Journal of Political Economy*, 85, 451-472.
- GIANNAROS, D.S. and B.R. KOLLURI (1985), "Deficits Spending, Money, and Inflation: Some International Empirical Evidence", *Journal of Macroeconomics*, 7, 401-417.
- GRIER, K.B., (1991) "Congressional Influence on U.S. Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, 28, 201-220.
- GRILLI, V., D. MASCIANDARO and G. TABELLINI (1991), "Political and Monetary Institutions and Public Financial Policies in the Industrial Countries", *Economic Policy*, 13, 341-392.
- GRIMES, A. (1991), "The Effects of Inflation on Growth: Some International Evidence", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, 631-644.
- GROSS, D. (1990), "Seignorage and EMS discipline" in: P. de Grauwe and L. Papademos (eds.), *The European Monetary System in the 1990's*, London: Longman.
- HAVRILESKY, T. (1988), "Monetary Policy Signaling from the Administration to the Federal Reserve", *Journal of Money, Credit and Banking*, 20.
- HAAN, J. DE and D. ZELHORST (1990), "The Impact of Government Deficits on Money Growth in Developing Countries", *Journal of International Money and Finance*, 9, 455-469.
- HAAN, J. DE and D. ZELHORST (1991), "Positive Theories of Public Debt; Some Evidence for Germany", forthcoming in: H. Verbon and F. van Winden (eds.), *The Political Economy of Government Debt*, Amsterdam: North Holland.

- HIBBS, D.A. (1987), *The American Political Economy*, Cambridge: Harvard University Press.
- JANSEN, D.W. (1989), "Does Inflation Uncertainty Affect Output Growth? Further Evidence", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, July/August, 43-54.
- KANE, E. (1980), "Politics and Fed Policymaking: The More Things Change, the More They Remain the Same", *Journal of Monetary Economics*, 6, 199-212.
- LEONE, A. (1991), "Effectiveness and Implications of Limits on Central Bank Credit to the Government", in: P. Downes and R. Vaez-Zadeh (eds.), *The Evolving Role of Central Banks*, Washington: IMF.
- LOGUE, D.E. and R.J. SWEENEY (1981), "Inflation and Real Growth: Some Empirical Results", *Journal of Monetary, Credit and Banking*, 13, 497-501.
- MASCIANDARO, D. and G. TABELLINI (1988), "Monetary Regimes and Fiscal Deficits - A Comparative Analysis", in: H.S. Cheng (ed.), *Monetary Policy in Pacific Basin Countries*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- MANKIW, N.G. (1987), "The Optimal Collection of Seignorage: Theory and Evidence", *NBER Working Paper*, 2270.
- NEUMANN, M.J.M. (1991), "Precommitment by Central Bank Independence", *Open Economies Review*, 2, 95-112.
- NORDHAUS, W. (1975), "The Political Business Cycle", *Review of Economic Studies*, 42, 169-190.
- OKUN, A. (1971), "The Mirage of Steady Inflation", *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 485-498.
- PARKIN, M. (1987), "Domestic Monetary Institutions and the Deficit", in: J.M. Buchanan, C.K. Rowley and R.D. Tollison (eds.), *Deficits*, Oxford: Basil Blackwell.
- FLOEG, F. VAN DER (1990), "Budgetary Aspects of Economic and Monetary Integration in Europe", Center Tilburg University, mimeo.
- PROTOPAPADAKIS, A.A. and J.J. SIEGEL (1987), "Are Money Growth and Inflation Related to Government Deficits? Evidence from 10 Industrialized Economies", *Journal of International Money and Finance*, 6, 31-48.
- ROGOFF, K. (1985), "The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target", *Quarterly Journal of Economics*, 110, 1169-1190.
- ROGOFF, K. and A. SIBERT (1988), "Elections and Macroeconomic Policy Cycles", *Review of Economic Studies*, 55, 1-16.
- SARGENT, T.J. and N. WALLACE (1981), "Some Unpleasant Monetarist Arithmetic", *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 5, 1-17.
- TABELLINI, C. (1986), "Money, Debt and Deficits in a Dynamic Game", *Journal Economic Dynamics and Control*, 10, 427-442.
- TABELLINI, G. (1987), "Central Bank Reputation and the Monetization of Deficits: The 1981 Italian Monetary Reform", *Economic Inquiry*, 25, 185-200.
- TOMA, M. (1982), "Inflationary Bias of the Federal Reserve System: A Bureaucratic Perspective", *Journal of Monetary Economics*, 10, 163-190.