

Autonomia della banca centrale e inflazione: panacea o placebo? *

MICHAEL A. JENKINS

1. Introduzione

Di recente si è posta molta attenzione sulla relazione che intercorre tra autonomia della banca centrale e risultati economici di un paese. Gli studi sull'argomento sono giunti a due conclusioni principali. Innanzitutto, i paesi con un alto (basso) grado di autonomia hanno bassi (alti) tassi d'inflazione; inoltre si è potuta individuare una relazione di causalità che va dal grado d'autonomia all'inflazione. Secondo, non vi è apparentemente alcuna relazione tra il grado d'autonomia della banca centrale e i risultati in termini di variabili economiche reali (ad esempio, il livello e il tasso di variazione della disoccupazione).

Tali conclusioni sono importanti poiché, dal punto di vista esclusivamente economico, sembra che i benefici dovuti alla bassa inflazione vengano ottenuti senza alcun impatto avverso su altre variabili. Secondo Grilli, Masciandaro e Tabellini (1991, p. 375), «Così, avere una banca centrale autonoma è quasi come avere un "pasto gratuito"; se ne traggono benefici ma apparentemente non vi sono costi in termini di risultati macroeconomici». Se esatte, tali conclusioni sarebbero molto importanti, dal momento che molti paesi stanno procedendo a tentoni per cercare quale sia la più appropriata regolamentazione delle relazioni tra governo e banca centrale, con

□ University of Hull, Department of Economics, Hull (Gran Bretagna).

* Desidero ringraziare Raymond Lombra, Edward Coulson, John Rogers e Ross MacKay per utili commenti a una precedente versione dell'articolo.

tentativi prevalentemente rivolti a ottenere la riduzione dell'inflazione. Questi risultati indicano che sarebbe opportuno stabilire norme volte ad assicurare un alto grado d'autonomia della banca centrale. Tuttavia, se le conclusioni raggiunte non fossero esatte, potrebbe rivelarsi persino pericoloso fare affidamento soltanto sull'assetto istituzionale della gestione monetaria per perseguire il livello desiderato d'inflazione.

L'obiettivo di questo studio è quello di verificare la robustezza del fatto stilizzato che collega l'autonomia della banca centrale e l'andamento dell'inflazione. Finora l'analisi si è concentrata quasi esclusivamente sul grado d'autonomia della banca centrale come determinante della differenziazione internazionale dell'inflazione. Se si scoprisse che altri fattori sono rilevanti per spiegare tale fenomeno, si potrebbe affermare che il modello finora utilizzato è mal specificato. In questo caso, sorgerebbero interrogativi sull'interpretazione della citata relazione autonomia/inflazione.

Vi sono molte ragioni per ritenere che i modelli esistenti abbiano ignorato fattori rilevanti. Innanzitutto, la teoria suggerisce che l'andamento dell'inflazione di un paese è influenzato da variabili quali la struttura del mercato del lavoro, il ruolo di controllo e regolamentazione del sistema bancario attribuito alla banca centrale e il regime di cambio, oltre che dal grado d'autonomia della banca centrale. In secondo luogo, esperti di politica monetaria affermano che l'andamento dell'inflazione presenta aspetti più complessi delle sole relazioni istituzionali tra la banca centrale e il governo (cfr. ad esempio Fazio 1991 e Issing 1993).¹

Inoltre, gli studi volti ad analizzare direttamente i risultati inflazionistici all'interno dei diversi paesi suggeriscono che numerosi fattori contribuiscono a determinare l'inflazione stessa. Deane (1979, p. 1), esaminando la storia dell'inflazione nel Regno Unito, afferma che «è improbabile che in un contesto storico la spiegazione dell'inflazione sia monocausale, e ci si deve attendere che diversi episodi passati esprimano diverse relazioni di causa-effetto». Se le cause dell'inflazione differiscono all'interno di uno stesso paese, è ragionevole pensare che esse differiscano anche tra paesi diversi.

¹ In particolare, Issing (1995) afferma che molti guardano all'autonomia della banca centrale come a un efficace sostituto di una politica monetaria basata sulle regole. Egli sostiene che una visione simile è errata; autonomia della banca centrale e politica monetaria basata sulle regole sono aspetti complementari di una situazione di bassa inflazione.

Questo studio è organizzato come segue. Nella sezione 2 si analizzeranno i fatti stilizzati relativi alla relazione tra autonomia della banca centrale e risultati economici di un paese, la sua percezione da parte degli economisti e la sua importanza per quel che riguarda gli orientamenti di politica economica. Nella sezione 3 si considererà la teoria dell'inflazione comunemente accettata e se ne verificherà la corrispondenza con gli aspetti istituzionali dei paesi industrializzati. Nella sezione 4 si approfondirà ulteriormente il legame tra autonomia e inflazione. Nella sezione 5 si stimerà un modello per spiegare la differenziazione internazionale del livello d'inflazione. Infine, la sezione 6 conterrà conclusioni e commenti.

2. I fatti stilizzati: rilevanza e accettabilità

La relazione tra autonomia della banca centrale e risultati macroeconomici è stata studiata per più di un decennio. Il primo tentativo formalizzato di quantificare il grado di autonomia della banca centrale può essere individuato in Bade e Parkin (1988).² Essi costruirono un indice dell'autonomia della banca centrale per 12 paesi industrializzati, nel tentativo di valutare il ruolo dell'autonomia nella spiegazione delle diversità tra le politiche monetarie (misurate in termini di risultati inflazionistici). Avendo effettuato una regressione nella quale la variabile indipendente era l'indice del grado d'autonomia e la variabile dipendente il tasso d'inflazione, e avendo trovato un coefficiente negativo molto significativo, essi affermano che il grado d'autonomia della banca centrale è un'importante determinante della differenziazione internazionale tra tassi d'inflazione.

Alesina (1988), nel tentativo di valutare l'influenza di scelte politiche sulla politica monetaria, ha esteso l'indice di Bade e Parkin (1988) includendo nell'analisi altri quattro paesi. Come Bade e Parkin (1988), anche Alesina (1988) ha asserito che esiste un legame tra il grado d'autonomia della banca centrale e il tasso d'inflazione.

Grilli, Masciandaro e Tabellini (1991; qui di seguito GMT) hanno poi esteso ulteriormente l'indagine, costruendo un indice di

² Versioni precedenti di quest'articolo sono state fatte circolare nel 1980 e nel 1982.

indipendenza che comprende 18 paesi e che considera una più ampia gamma di relazioni banca/governo rispetto ai modelli di Bade e Parkin (1988) e di Alesina (1988). Anch'essi sono giunti alla conclusione che il grado d'autonomia è una determinante importante della differenziazione tra tassi d'inflazione. Oltre a utilizzare il loro indice per spiegare le differenze internazionali tra tassi d'inflazione, essi esaminano la relazione tra autonomia della banca centrale e fattori economici reali; ne risulta che non vi è alcuna relazione. Ad esempio, secondo la loro analisi non esiste alcuna relazione tra crescita del prodotto e grado d'autonomia della banca centrale. Così, la loro conclusione è che il grado d'autonomia stesso ha un impatto significativo sull'inflazione ma non influisce o quasi sulle variabili reali. Come già sottolineato, essi affermano che vi è un «pasto gratuito» associato a una banca centrale autonoma, cioè una bassa inflazione e nessun effetto avverso sulle variabili reali.

Cukierman, Webb e Neyapti (1992; qui di seguito CWN) hanno costruito un indice dell'autonomia della banca centrale prendendo in considerazione 72 paesi. Si ritiene che tale indice migliori i tentativi precedenti nel senso sia dell'ampiezza dell'analisi sia dell'approfondimento. Inoltre, l'indice di CWN è calcolato per 4 intervalli temporali, in modo da tener conto dei cambiamenti (benché infrequenti) delle regolamentazioni statutarie della banca centrale. CWN affermano che vi è una significativa relazione negativa tra autonomia e inflazione per i paesi industrializzati, ma che tale relazione non esiste per i paesi in via di sviluppo.

Eijffinger e Schaling (1993) e Eijffinger e van Keulen (1955) hanno sviluppato un indice dell'autonomia della banca centrale focalizzato sull'indipendenza della banca centrale in termini di politica economica. Di conseguenza, il loro indice è particolarmente utile nell'analisi degli interventi di politica economica. Successivamente, essi hanno confrontato il loro indice con quelli di cui abbiamo parlato in precedenza. Le caratteristiche di ciascun indice sono sintetizzate nella tabella 1.

Alesina e Summers (1993; qui di seguito AS) forniscono un buon compendio della letteratura esistente riguardo alla relazione autonomia/inflazione (che costituirà quindi il metro di confronto nel proseguimento di questo studio). Utilizzando quella che essi definiscono una procedura empirica «estremamente semplice» – una rappresentazione grafica di variabili economiche, ad esempio l'inflazione, in rapporto a una misura dell'autonomia della banca centrale –, anch'es-

si giungono alla conclusione che la differenziazione internazionale dell'andamento dell'inflazione può essere spiegata in larga misura dal diverso grado di autonomia della banca centrale. Ancora, le variabili reali appaiono incorrelate con il grado d'autonomia.

La figura 1 è ottenuta dai dati contenuti nell'articolo di AS; è la rappresentazione grafica di un indice di autonomia della banca centrale rapportato al tasso medio d'inflazione dei paesi inclusi nel campio-

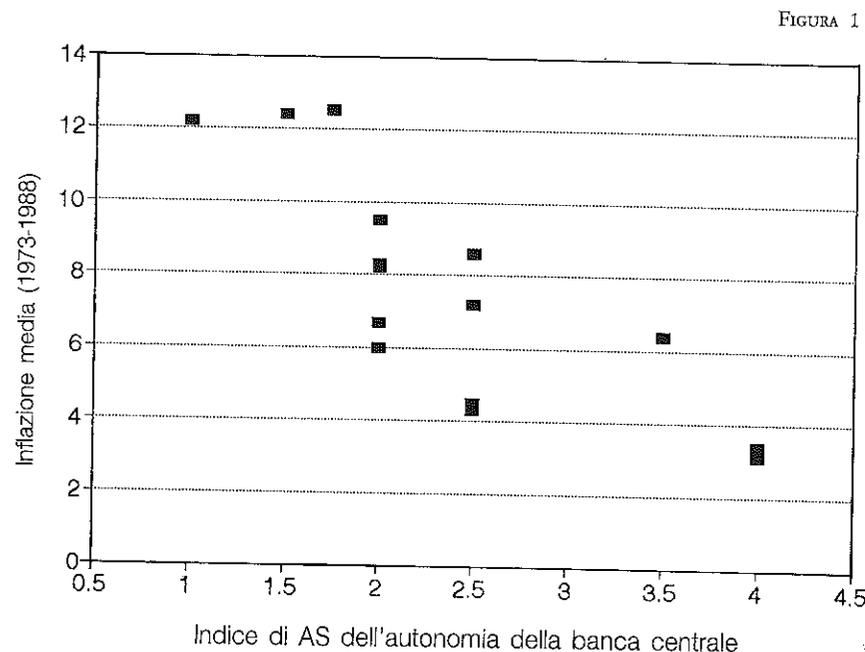
TABELLA 1

MISURE DELL'AUTONOMIA DELLA BANCA CENTRALE

Indice	CWN	CWN	BP	GMT	ES/EK
Paese	1972-1979	1980-1989			
Australia	0,36	0,36	1	9	1
Austria	0,61	0,61	n.d.	n.d.	3
Belgio	0,17	0,17	2	7	3
Canada	0,45	0,45	2	11	1
Danimarca	0,50	0,50	2	8	4
Finlandia	0,28	0,28	n.d.	n.d.	n.d.
Francia	0,24	0,24	2	7	2
Germania	0,69	0,69	4	13	5
Islanda	0,34	0,34	n.d.	n.d.	n.d.
Irlanda	0,44	0,44	n.d.	n.d.	n.d.
Italia	0,25	0,25	1,5	5	2
Giappone	0,18	0,18	3	6	3
Lussemburgo	n.d.	0,33	n.d.	n.d.	2
Paesi Bassi	0,42	0,42	2	10	4
Nuova Zelanda	0,24	0,24	1	3	3
Norvegia	0,17	0,17	2	n.d.	2
Spagna	0,09	0,23	1	5	1
Svezia	0,29	0,29	2	n.d.	2
Svizzera	0,53	0,64	4	12	5
Regno Unito	0,27	0,27	2	6	2
Stati Uniti	0,48	0,48	3	12	3

Nota: CWN indica l'indice di Cukierman, Webb e Neyapti; BP indica quello di Bade e Parkin; GMT indica le stime di Grilli, Masciandaro e Tabellini. ES/EK è l'indice di autonomia di Eijffinger e Schaling e di Eijffinger e van Keulen (valori precedenti al 1994). In tutti i casi i valori più alti indicano banche centrali più autonome.

ne.³ Nonostante non venga effettuata alcun'analisi empirica quantitativa, appare chiaro che tra le due variabili considerate vi sia una forte correlazione negativa.



AS forniscono anche un confronto analogo tra l'indicatore di autonomia e alcune variabili economiche reali: non ne emerge alcuna relazione.⁴ Quest'indirizzo di ricerca ha suscitato un vasto interesse. In un famoso testo di economia e banca rivolto agli istituti superiori (Mishkin 1992), un istogramma che rappresenta la ricerca di AS compare in una sezione intitolata "Opportunità dell'autonomia" (p. 402). Mishkin sottolinea la forte correlazione negativa tra autonomia

³ I paesi considerati nel campione di AS sono Australia, Belgio, Canada, Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna, Italia, Giappone, Paesi Bassi, Nuova Zelanda, Norvegia, Spagna, Svezia, Svizzera e Stati Uniti. L'analisi considera due periodi, 1955-1988 e 1973-1988. AS affermano che i loro risultati non sono sensibili alla scelta di periodi diversi. Nel corso dello studio, a meno di diversa indicazione, ci si riferirà al periodo 1973-1988, per problemi di disponibilità dei dati. L'indice dell'autonomia della banca centrale calcolato da AS è una media dei due indici di Bade e Parkin (1988) e Grilli, Masciandaro e Tabellini (1991), entrambi riportati nella tabella 1.

⁴ Le variabili reali considerate sono il tasso di disoccupazione, il tasso di crescita del Pil reale (o del Pnl), il tasso di crescita del Pil (o del Pnl) pro capite e un tasso d'interesse reale.

e inflazione; inoltre, nota come non sembri emergere alcuna relazione tra autonomia e variabili reali.⁵ Anche l'*Economist* (20 aprile 1991, pp. 17-18) ha pubblicato un articolo che include un grafico simile. Gli autori dell'articolo commentano come da tale grafico appaia evidente che le banche centrali «necessitano di un qualche grado di autonomia formale ... In sostanza, esse devono poter agire in un certo senso da giudici - non al di sopra della legge, ma essendo in grado di amministrarla. In questo caso, il loro orientamento sarebbe favorevole alla stabilità dei prezzi». Infine, anche il *Washington Post* e il *Guardian* (Regno Unito) hanno sottolineato i risultati di tale studio.⁶

3. L'approccio teorico comunemente accettato sul livello e l'andamento dell'inflazione

Da decenni gli studiosi di teoria economica costruiscono modelli per spiegare la relazione tra politica monetaria e variabili economiche. Questa sezione analizza i modelli relativi all'andamento dell'inflazione. Mentre quest'area di ricerca è stata prevalentemente volta a spiegare l'andamento dell'inflazione nell'ambito di ciascun paese, le implicazioni di questi modelli sono importanti per la comprensione empirica e per l'analisi della differenziazione internazionale dell'inflazione. In questo paragrafo si analizzerà inizialmente la teoria che sottende la correlazione tra autonomia e inflazione. Ci si soffermerà poi sulla teoria e su alcuni dati che collegano l'andamento dell'inflazione ad alcuni vincoli istituzionali che limitano la politica della banca centrale.

3.1. La teoria che collega autonomia e inflazione

Lo studio di Kydland e Prescott (1977), poi sviluppato da Barro e Gordon (1983), ha dimostrato che in un modello di aspettative

⁵ Per correttezza verso Mishkin, bisogna sottolineare che egli discute di alcuni potenziali costi dovuti a una banca centrale autonoma; tuttavia tali costi sono di natura politica e non realmente economici.

⁶ Si veda "More independence means lower inflation, studies show", di John Berry nel numero del 17 febbraio 1983 del *Washington Post* e "Time to make the idea of independence a reality" nel numero del 10 giugno 1994 del *Guardian*.

razionali, nel quale le autorità monetarie ritengono che shock positivi dell'offerta inducano miglioramenti del benessere economico, una politica discrezionale genererà un impulso inflazionistico.

Backus e Driffill (1985) hanno rappresentato lo stesso modello in termini di gioco tra i responsabili della politica economica e il pubblico. Ponendo come obiettivo del pubblico la minimizzazione degli errori previsivi, essi mostrano che le conseguenti azioni di politica monetaria, nonché i loro risultati, possono essere rappresentati nella forma di dilemma del prigioniero. Per i responsabili della politica economica, una politica inflazionistica domina una politica con inflazione nulla.

Lo stesso modello è stato esteso in numerose direzioni (cfr. Blackburn e Christensen 1989 per un compendio della letteratura sull'argomento). Molti studi hanno ideato modelli della politica monetaria come gioco tra due istituzioni politiche in competizione tra loro, spesso indicando esplicitamente il governo e la banca centrale (il che naturalmente è in relazione con il grado di autonomia della banca centrale). Tra questi studi sono da citare Alesina (1987 e 1988), Blinder (1982), Anderson e Schneider (1986), Bradley e Porter (1986), Tabellini (1986), Waller (1987, 1989 e 1991), Dixit e Nalebuff (1991) e Cukierman (1992). Un tema comune in questi modelli è la differenziazione tra le preferenze dei rappresentanti del governo e del governatore della banca centrale in termini di orizzonti temporali. Si assume comunemente che i rappresentanti del governo siano più preoccupati di obiettivi di breve periodo, come la disoccupazione e la deviazione della crescita del prodotto dal suo tasso naturale, e dunque più attivi nella direzione dell'attuazione di politiche discrezionali; d'altra parte, si assume che il governatore della banca centrale sia più preoccupato di obiettivi di lungo periodo, e in particolare del tasso d'inflazione.⁷ In effetti, nel modello di Cukierman (1992) la differenza tra le preferenze è esplicitamente identificata nell'orizzonte temporale.

3.2. La struttura del mercato del lavoro e l'inflazione

Il modello base descritto nei paragrafi precedenti è stato esteso anche per includere esplicitamente la struttura del mercato del lavoro

⁷ Cfr. Willett (1988) per una discussione dell'enfasi posta sul breve periodo dai rappresentanti del governo nelle scelte di politica monetaria. Woolley (1977) discute l'orientamento verso il lungo periodo dei banchieri centrali.

(cfr. ad esempio Cukierman 1991 e 1992; Bruno e Sachs, 1985, forniscono un compendio dettagliato della letteratura riguardante l'impatto della struttura del mercato del lavoro sull'andamento dell'inflazione). Questo sviluppo è importante, poiché uno dei candidati più probabili alla responsabilità della distorsione, che impedisce al mercato del lavoro di raggiungere il suo equilibrio di concorrenza, è la presenza di una contrattazione salariale da parte dei sindacati. Se i lavoratori organizzati ottengono un aumento dei salari fino a superare il livello di equilibrio in concorrenza e sul mercato del lavoro prevale la parte venditrice, il prodotto si manterrà al di sotto del livello socialmente desiderabile. Ciò incoraggia le autorità monetarie a perseguire una politica più espansionistica (cioè inflazionistica) per spingere il prodotto al livello socialmente desiderato. Epstein (1994) ha affrontato un tema connesso, sviluppando un modello politico-istituzionale della banca centrale in cui, fra l'altro, gli interessi dei lavoratori sono in conflitto con quelli dell'industria e della finanza per l'influenza da esercitare sulle politiche della banca centrale.

Quest'idea è stata sviluppata per suggerire che l'impatto dei sindacati sull'inflazione dipende in particolare dalla struttura istituzionale del mercato del lavoro. Keynes (1927), Bruno e Sachs (1985), Tarantelli (1986), Calmfors e Driffill (1988), Pekkarinen *et al.* (1992) e Pohjola (1992) discutono gli effetti della struttura istituzionale del mercato del lavoro sull'andamento dell'inflazione.

Il corporativismo ha a che fare con la centralizzazione di un potere organizzato dei lavoratori. Le economie si dicono corporative se le organizzazioni nazionali dei lavoratori giocano un ruolo dominante nella contrattazione dei salari. Questa situazione è opposta a quella delle economie non corporative, nelle quali la contrattazione dei salari ha luogo a livello locale o di fabbrica.

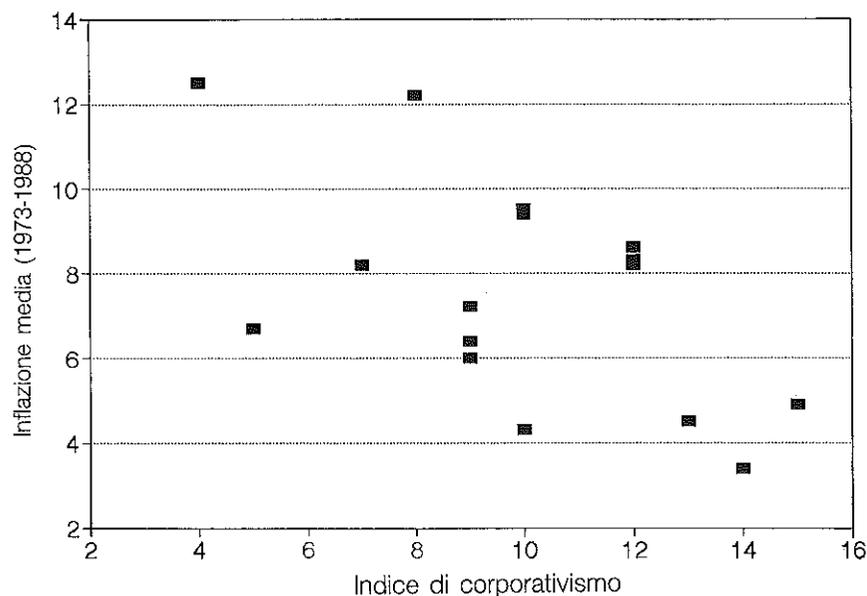
In questo contesto, Tarantelli (1986, p. 3) ha affermato che la stabilità del livello dei prezzi va considerata un bene comune, e che nelle economie in cui la contrattazione dei salari è decentralizzata i lavoratori sono maggiormente incentivati a comportarsi da *free rider*, causando così un più elevato tasso d'inflazione:

«In un sistema di relazioni industriali decentralizzato, la stabilità dei salari monetari può essere ostacolata da una sorta di *free riding*. Ciascun singolo gruppo di lavoratori di una certa azienda e/o ciascun singolo sindacato può tentare di evitare di pagare la propria "tassa" per il nostro bene comune - la stabilità dei prezzi e dei salari - evitando di fare richieste salariali più moderate ... naturalmente, tanto più decentra-

lizzato è il sistema di relazioni industriali, tanto più è elevato il numero di coloro che tenteranno di comportarsi da *free rider*. Il risultato può essere l'aumento dell'inflazione».

La figura 2 mette a confronto il livello d'inflazione (nel periodo 1973-1988) con l'indice di corporativismo ideato da Tarantelli. Come accadeva per l'autonomia della banca centrale, sembra individuabile una chiara relazione (lineare) tra il livello dell'inflazione e il grado di corporativismo. In effetti, il coefficiente di correlazione tra una misura del corporativismo e l'inflazione media è $-0,45$, con una *t* di Student pari a 1,88.

FIGURA 2



La tabella 2 mette a confronto l'indice di Tarantelli e il livello d'inflazione per 16 paesi nel periodo 1973-1988. L'analisi rivela che i paesi con i mercati del lavoro più corporativi generalmente hanno i più bassi tassi d'inflazione media. In effetti, le nazioni con i tre tassi d'inflazione media più bassi, Austria, Germania e Giappone, hanno i più alti gradi di corporativismo. All'altro estremo della classificazione, le economie meno corporative hanno i più alti tassi d'inflazione. Italia, Nuova Zelanda e Gran Bretagna hanno i tassi d'inflazione più elevati e sono tre delle quattro economie a più basso grado di corporativismo nel campione.

TABELLA 2

LIVELLO D'INFLAZIONE (1973-1978)
E GRADO DI CORPORATIVISMO

Paese	Inflazione media	Indice di corporativismo
Austria	4,8	15
Germania	3,6	14
Giappone	5,5	13
Danimarca	8,2	12
Norvegia	8,2	12
Svezia	8,3	12
Australia	9,5	10
Finlandia	9,1	10
Belgio	6,1	9
Stati Uniti	6,5	9
Canada	7,4	9
Nuova Zelanda	11,9	8
Francia	8,3	7
Regno Unito	9,9	5
Italia	12,3	4

Nota: La fonte per l'indice del grado di corporativismo è Tarantelli (1986). L'indice utilizza tre criteri: (1) centralizzazione della contrattazione dei salari; (2) regole relative all'arbitrato; (3) consenso politico.

Questi risultati, accanto ai modelli teorici già descritti, danno una chiara idea del ruolo che la struttura del mercato del lavoro può giocare nel definire il livello d'inflazione di un determinato paese. Dunque, un'analisi della differenziazione internazionale del livello d'inflazione che non consideri la struttura del mercato del lavoro può trascurare informazioni significative.

3.3. Il peso del ruolo normativo della banca centrale

Molti hanno affermato che un pesante ruolo normativo può vincolare la capacità delle banche centrali di perseguire politiche antiinflazionistiche. Cargill (1989) parla di questo problema in particolare a proposito del confronto tra la Federal Reserve e la Banca del Giappone. Goodhart e Shoenmaker (1995) considerano specificamen-

te il problema della separazione tra le responsabilità della politica monetaria, da un lato, e del controllo sul sistema bancario, dall'altro lato, sottolineando che l'argomento principale a favore di tale separazione è il "conflitto d'interessi" che emerge nei casi in cui si verifica questo tipo di duplice responsabilità. L'impatto della politica monetaria sull'attività delle banche commerciali è di grande interesse per coloro che affermano che esiste un «canale del credito» nel meccanismo di trasmissione (cfr. Kashyap e Stein, in corso di pubblicazione, per una rassegna sulla letteratura relativa al canale del credito). Ad esempio, in un modello che prevede una molteplicità di attività finanziarie, come quello di Bernanke e Blinder (1988), gli interventi di politica economica possono avere effetti significativi sulla differenza tra rendimenti dei titoli e tassi sui depositi, influenzando così l'attrattiva del credito bancario rispetto a un finanziamento diretto.

Molte sono le ragioni che possono indurre un tale conflitto d'interessi, soprattutto nei momenti in cui vi è l'esigenza di una politica restrittiva che limiti la pressione inflazionistica: 1) generalmente le banche hanno differenziali negativi: un aumento dei tassi d'interesse dovuto a una stretta monetaria antiinflazionistica ridurrà i margini di profitto; 2) le banche detengono portafogli di attività nei quali sono inclusi importanti quantitativi di titoli negoziabili: un aumento dei tassi d'interesse ridurrà il valore di tali portafogli; 3) le banche centrali posseggono risorse limitate: le risorse impegnate nella regolamentazione del sistema bancario vengono sottratte alla possibilità di utilizzo nella politica di stabilizzazione dei prezzi. Infine, Cargill (1989) sostiene che l'attività di regolamentazione della banca centrale è intrinsecamente orientata al breve periodo, ed entra dunque in conflitto con l'obiettivo di stabilità dei prezzi nel lungo periodo.

Pecchioli (1987) mette a confronto le responsabilità delle banche centrali nell'ambito della regolamentazione del sistema bancario nei paesi OCSE.⁸ La tabella 3, utilizzando i dati di Pecchioli (1987), mette in evidenza i paesi nei quali le banche centrali sono le uniche responsabili della regolamentazione delle istituzioni di deposito, e ne mostra il livello d'inflazione medio per il periodo 1973-1988.

Questi dati mostrano che sei delle sette nazioni con i tassi d'inflazione più elevati hanno banche centrali con forti responsabilità di regolamentazione. L'unica eccezione al gruppo è la Spagna. Inoltre, soltanto uno dei paesi nei quali la banca centrale è l'unica

⁸ Questo studio non include l'Islanda. L'attività di regolamentazione sostenuta dalla banca centrale islandese è illustrata in Central Bank of Iceland (1994).

istituzione ad avere responsabilità di regolamentazione del sistema bancario possiede una bassa inflazione, i Paesi Bassi.⁹

TABELLA 3

LIVELLO D'INFLAZIONE (1973-1988)
E PESO DEL RUOLO DI REGOLAMENTAZIONE
DEL SISTEMA BANCARIO NORMATIVO

Paese	Inflazione media	Banca centrale unico organismo di regolamentazione del sistema bancario
Islanda	32,6	sì
Spagna	12,6	no
Italia	12,3	sì
Nuova Zelanda	11,9	sì
Irlanda	11,0	sì
Regno Unito	9,9	sì
Australia	9,5	sì
Finlandia	9,1	no
Francia	8,3	no
Svezia	8,3	no
Danimarca	8,2	no
Norvegia	8,2	no
Canada	7,4	no
Stati Uniti	6,5	no
Belgio	6,1	no
Lussemburgo	5,6	no*
Giappone	5,5	no
Austria	4,9	no
Paesi Bassi	4,6	sì
Svizzera	3,7	no
Germania	3,6	no

* Il Lussemburgo ha cambiato la propria normativa nel giugno 1985 assegnando alla banca centrale il ruolo esclusivo di regolamentazione del sistema bancario.

Fonti: Per il ruolo di regolamentazione Pecchioli (1987) e Central Bank of Iceland (1994).

⁹ È importante sottolineare che in Nuova Zelanda l'Atto del 1990 ha concesso alla banca centrale (la Reserve Bank of New Zealand) maggiore autonomia dal governo, nel tentativo di migliorare le prestazioni del paese in termini di tasso d'inflazione. Con lo stesso Atto si riduceva per la banca centrale neo-zelandese il peso dell'attività di regolamentazione del sistema bancario. Anche questa risoluzione era stata presa allo scopo di rendere la banca centrale più libera di combattere l'inflazione.

3.4. L'andamento dell'inflazione in caso di politiche economiche coordinate

È stato comunemente accettato per decenni che il regime di cambio può influenzare l'andamento dell'inflazione. Mundell (1962) ha mostrato che per paesi che si trovano in regime di tassi di cambio fissi, con elevata mobilità dei capitali, la politica monetaria è determinata endogenamente (fatta eccezione per i paesi la cui valuta è quella di riserva). Dunque, in un regime di cambi fissi (ed elevata mobilità dei capitali) ci aspettiamo che l'andamento dell'inflazione dei diversi paesi sia determinato in larga misura dalle politiche economiche del paese la cui valuta è quella di riserva.

Cukierman (1992) estende formalmente il modello descritto nel paragrafo 3.1 per includere il regime di cambio dei paesi aderenti allo SME. Ne emerge che la politica monetaria è influenzata dalla presenza di un coordinamento delle politiche di cambio; in particolare, ne risulta migliorata la gestione dei prezzi dei paesi fisiologicamente caratterizzati da elevata inflazione. Ciò risulta coerente con l'opinione di quanti affermano che lo SME è un regime di cambio nel quale gli stati membri possono avvantaggiarsi dei risultati della politica anti-inflazionistica della Bundesbank. La trasmissione e il coordinamento delle politiche anti-inflazionistiche nello SME hanno attratto notevole attenzione. Guitian (1988) e Russo e Tullio (1988) discutono il coordinamento delle politiche economiche nell'ambito dello SME. Ungerer *et al.* (1986) analizzano l'impatto dello SME sui risultati in termini di andamento dell'inflazione negli stati membri.

Ampliando l'analisi di Russo e Tullio (1988), la tabella 4 mostra la convergenza del livello d'inflazione dei paesi membri dello SME nel corso degli anni '80. I risultati suggeriscono che nel periodo dell'accordo sui tassi di cambio si è verificata una convergenza generalizzata dei livelli d'inflazione dei paesi appartenenti allo SME. Inoltre, si è verificata una convergenza specifica verso il livello d'inflazione (e quindi verso la politica economica) della Germania.¹⁰

¹⁰ Ovviamente, questo andamento non è specifico dei paesi dello SME. Il tasso d'inflazione nel periodo considerato si è ridotto per tutti i paesi industrializzati. Ciò è coerente con l'affermazione di Russo e Tullio (1988) secondo i quali il nuovo sistema di cambio ha avuto un impatto significativo anche sui paesi non appartenenti allo SME: Austria, Svizzera, Spagna (in quel periodo non era ancora un paese membro), Norvegia e in particolare Svezia. Cionondimeno, si potrebbe affermare che la riduzione media dei tassi d'inflazione sia dovuta a fattori diversi dallo SME. Fratianni e von Hagen (1990) affermano che i tassi d'inflazione si sono ridotti nei paesi industrializzati a causa di

TABELLA 4

CONVERGENZA DEI TASSI D'INFLAZIONE NEI PAESI DELLO SME

Anno	Deviazione (dalla media)	Deviazione (dalla Germania)
1980	5,4	7,7
1981	4,8	6,9
1982	4,0	6,6
1983	3,6	5,9
1984	2,8	4,8
1985	2,1	4,6
1986	2,1	3,1
1987	2,0	2,6
1988	1,6	1,9
1989	1,5	1,7
1990	1,2	1,5

Il coordinamento delle politiche monetarie per definizione limita la capacità delle banche centrali di attuare politiche indipendenti. Dunque, una tale regolamentazione crea un'altra sorta di dipendenza per la banca centrale. Tuttavia, si può affermare che il coordinamento delle politiche monetarie protegge le banche centrali dalle pressioni del governo. I paesi dello SME, legando la loro valuta al marco tedesco, sono stati in grado di opporsi alle politiche monetarie suggerite dal governo e volte a obiettivi di breve periodo, riducendo così l'autorità istituzionale del governo sul controllo e la direzione della politica monetaria. In altre parole, il coordinamento delle politiche monetarie può ridurre il legame tra autonomia e inflazione.

un'insoddisfazione generale nei confronti delle politiche inflative degli anni '70 e della riduzione del prezzo del petrolio. Tarantelli (1986) sottolinea che l'incertezza riguardo l'inflazione futura gioca un ruolo nel suo modello, allo stesso modo del grado di corporativismo (minore incertezza - nessuno shock petrolifero - produce minore inflazione); dunque, anche il modello dell'inflazione spiegata dal corporativismo fa emergere questo risultato. È fuori discussione, comunque, che modifiche nel grado di autonomia istituzionale delle banche centrali giochino un ruolo nell'andamento decrescente.

4. Analisi della relazione tra autonomia e inflazione

L'obiettivo di questo paragrafo è quello di analizzare i fatti stilizzati alla base della relazione tra autonomia e inflazione. In particolare, si considererà la specificazione dei modelli adottati per spiegare tale relazione. Per poter effettuare confronti, sarà bene quantificare l'analisi di Alesina-Summers. A tal fine si è calcolato un coefficiente di correlazione tra il loro indice di autonomia e l'inflazione (per il periodo 1973-1988). Il valore ottenuto per il coefficiente di correlazione è $-0,80$; inoltre, il valore della t di Student per tale coefficiente (4,98) è significativo al livello dell'1%. Ciò risulta coerente con la loro tesi di una forte connessione tra autonomia e inflazione.

4.1. Utilizzazione dell'indice di CWN

Passiamo ora a confrontare i livelli d'inflazione dei diversi paesi attraverso l'indice d'indipendenza della banca centrale ideato da CWN. Questo per diverse ragioni: 1) serve a verificare se la relazione individuata da AS si dimostra robusta alla verifica con altri indici; 2) l'indice di CWN è stato calcolato per molti paesi non inclusi nell'analisi di AS, cosicché usando l'indice di CWN è possibile verificare la relazione autonomia/inflazione per paesi esterni al campione; 3) uno degli aspetti che andranno valutati sarà l'impatto dello SME sull'inflazione. L'indice di CWN è particolarmente adatto a quest'ultimo tipo di analisi, dal momento che uno dei suoi momenti di separazione tra intervalli periodici è posizionato nel 1979.

La figura 3 rappresenta graficamente la relazione tra autonomia e inflazione attraverso l'indice di CWN per il periodo 1973-1988, in modo tale da permettere il confronto con l'analisi di AS; nell'appendice si considerano intervalli temporali alternativi (Cargill, 1995, afferma che la relazione autonomia/inflazione non è robusta rispetto a cambiamenti negli intervalli di tempo considerati). È ancora visibile una correlazione negativa; tuttavia, utilizzando l'indice di CWN essa risulta meno evidente. Il coefficiente di correlazione risulta pari a $-0,53$, con una t di 2,34 (che è significativa al livello del 5%, e non più all'1%). Dunque, utilizzando questa nuova misura dell'autonomia,

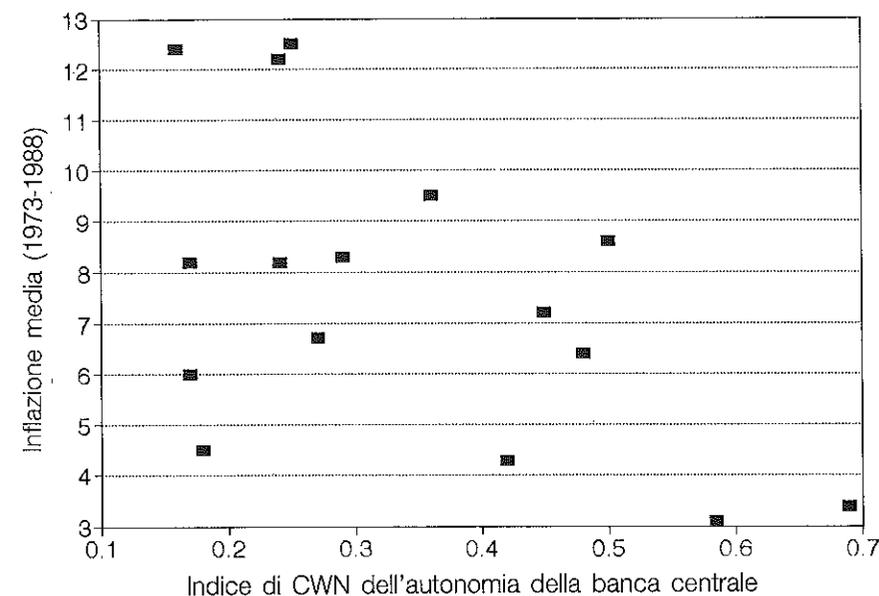
la correlazione tra autonomia e inflazione è meno stretta di quanto appariva nello studio di AS.

4.2. Risultati ottenuti per i paesi fuori campione

L'indice di CWN ci consente di aggiungere Austria, Finlandia, Islanda, Irlanda e Lussemburgo al campione utilizzato.¹¹ L'aggiunta di questi paesi ci consente di valutare la capacità predittiva, o le proprietà al di fuori del campione, del modello di AS (i paesi in via di sviluppo saranno considerati nell'appendice).

La figura 4 rappresenta la relazione autonomia/inflazione nel campione ampliato con i paesi addizionali. Una relazione negativa è ancora individuabile, ma è evidente che essa risulta molto meno chiara. In realtà, il coefficiente di correlazione è pari solo a $-0,23$, meno di un terzo di quello calcolato nell'analisi di AS. Inoltre, la t è pari soltanto a 0,88, cioè non è significativa ai livelli di confidenza usuali (1, 5 o 10%).

FIGURA 3



¹¹ Aggiungendo questi paesi, stiamo utilizzando tutti quelli che Cukierman *et al.* considerano "sviluppati".

Chiaramente, le nazioni esterne al campione pongono un problema per i modelli comunemente impiegati per spiegare la differenziazione internazionale dell'inflazione. Nel paragrafo 3 una rassegna di teorie suggeriva che, oltre al grado di autonomia della banca centrale, numerosi altri fattori potrebbero essere determinanti importanti del livello d'inflazione di un paese e, dunque, elementi importanti nella spiegazione della differenziazione internazionale dell'inflazione. Così, sia sul piano teorico che su quello pratico, abbiamo ragione di dubitare della specificazione dei modelli esistenti. In particolare, tali modelli possono trascurare variabili rilevanti.

Un'omissione di variabili rilevanti è importante perché può avere serie implicazioni per la nostra interpretazione dei risultati derivanti dai modelli che spiegano la differenziazione internazionale dell'inflazione. Molti degli studi sulla relazione tra autonomia e inflazione (Bade e Parkin 1988, Grilli, Masciandaro e Tabellini 1991 e Cukierman *et al.* 1992) si basano sull'analisi delle regressioni per determinare l'importanza dell'autonomia della banca centrale come determinante delle differenze tra tassi d'inflazione. Un'omissione di variabili comporta che, oltre a stime distorte dei parametri, gli errori standard di tali stime per le variabili considerate (il grado d'autonomia, in questo caso) saranno inferiori a quelli calcolati in un modello ben specificato.¹² Ciò di conseguenza avrà implicazioni per i test d'ipotesi relativi alla significatività della variabile indipendente inclusa, ovvero l'autonomia.

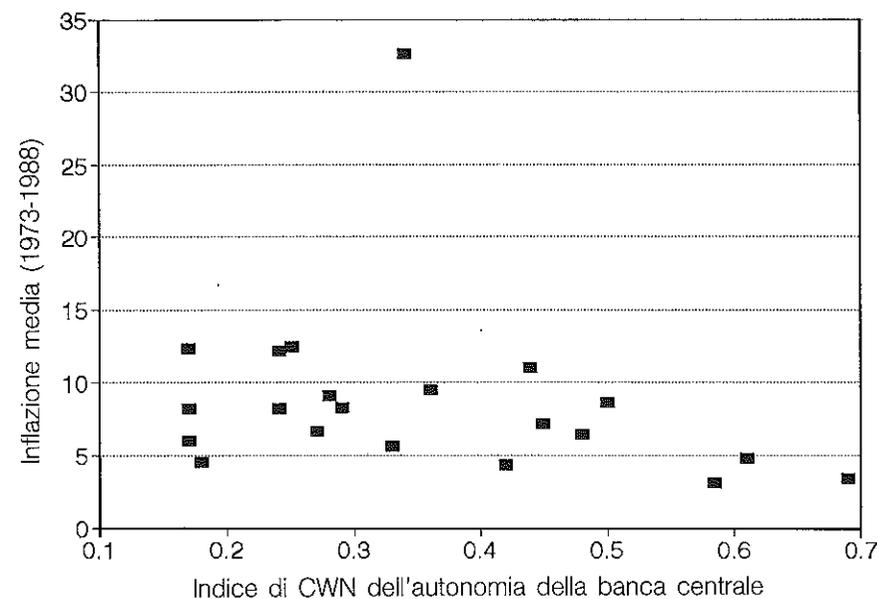
5. Un modello per la stima delle differenze internazionali

In questa sezione verrà stimato un modello per l'analisi delle differenze internazionali nell'inflazione. Il periodo d'analisi è diviso in due sottoperiodi, 1973-1979 e 1980-1988, in modo da corrispondere alle misure dell'autonomia utilizzate. La suddivisione del periodo d'analisi è stata resa necessaria dal fatto che per alcuni dei paesi

¹² Con ciò si assume che sia le variabili incluse sia quelle escluse siano correlate. Se non lo fossero, il problema non esisterebbe.

inclusi nel campione, il grado d'autonomia della banca centrale si è modificato tra un sottoperiodo e l'altro. Inoltre, la suddivisione è utile per verificare il ruolo svolto dallo SME. Utilizzando le 21 nazioni della sezione 4, disponiamo di 41 osservazioni (in realtà le osservazioni dovrebbero essere 42, 21 paesi per 2 periodi). Tuttavia, la struttura della banca centrale del Lussemburgo consente di calcolare un valore del grado d'autonomia soltanto per il periodo 1980-1988).

FIGURA 4



La tabella 5 riporta i risultati dei modelli che spiegano la differenziazione internazionale dell'inflazione stimati con il metodo dei minimi quadrati ordinari. La variabile dipendente è data dall'inflazione media, mentre le variabili esplicative sono indicate in tabella. La specificazione 1 utilizza come variabile esplicativa esclusivamente il grado di autonomia della banca centrale, CBI.¹³ Come già affermato nella sezione 4, questa specificazione del modello non funziona bene. L'autonomia della banca centrale risulta marginalmente significativa (al 10% ma non al 5%) con il segno giusto; comunque, l' R^2 è relativamente basso, 0,08.

¹³ Si tratta dei modelli di Bade e Parkin (1988) e di Alesina e Summers (1993).

Cukierman *et al.* (1992) suggeriscono che vi potrebbe essere una differenza tra il grado d'autonomia legale e quello effettivo. Ad esempio, un'importante componente della loro misura dell'autonomia è la durata del mandato del governatore della banca centrale. È possibile che alcuni paesi abbiano uno statuto della banca centrale tale che il periodo in cui il governatore resta in carica sia molto lungo (fatto che sembra suggerire un forte grado d'autonomia della banca centrale); tuttavia, in pratica l'avvicendamento dei diversi governatori è molto più frequente di quanto indicato dallo statuto (fatto che, in pratica, indica un grado d'autonomia inferiore). Per tenere conto di quest'aspetto, gli autori includono nel modello una misura dell'effettiva frequenza d'avvicendamento dei governatori della banca centrale. Tale variabile, denominata TURN, è inserita nella specificazione 2. Si noti che TURN è marginalmente significativa.¹⁴

Per tenere conto del peso del ruolo di regolamentazione del sistema bancario svolto dalla banca centrale, una variabile *dummy*, denominata DREG (che vale 1 in caso di peso rilevante dell'attività di regolamentazione e 0 altrimenti), distingue le banche centrali che sostengono da sole il peso dell'attività di regolamentazione delle banche da quelle che non lo fanno. DREG è inserita nella specificazione 3. DREG ha l'atteso segno positivo, indicando che le banche che svolgono un forte ruolo di regolamentazione hanno anche risultati meno buoni in termini di andamento dell'inflazione. Inoltre, DREG è molto significativa.

Si è già sottolineato che il coordinamento delle politiche monetarie può rivelarsi un'importante determinante della differenziazione internazionale dell'inflazione. Nel secondo dei periodi analizzati (1980-1988), molti paesi aderiscono allo SME. Per tenere conto di ciò, nel modello viene inclusa la *dummy* DEMS (che ha valore 1 per i paesi che nel periodo 1980-1988 appartengono allo SME e 0 altrimenti). Nella specificazione 4 DEMS ha l'atteso segno negativo, suggerendo così che i paesi membri hanno avuto la possibilità di ridurre l'inflazione. Nella specificazione 5 sono incluse sia DREG che DEMS. Entrambe mantengono il loro segno e sono significative a un livello del 5%. Si è inoltre calcolato il valore della F di Fisher per

¹⁴ È rilevante il fatto che ora CBI sia significativa al 5%. Anche Cukierman *et al.* (1992) giungono a questo stesso risultato. Tuttavia, quando usano la misura disaggregata dell'autonomia della banca centrale, e non un valore medio come si fa qui, trovano che nessuna delle componenti è significativa al livello del 5% e che le diverse componenti nel loro complesso non sono significative al livello del 10%.

TABELLA 5

STIME CON I MINIMI QUADRATI ORDINARI DELLA DIFFERENZIAZIONE INTERNAZIONALE DELL'INFLAZIONE
Variabile dipendente: inflazione media

Specificazione	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Costante	13,37** (5,24)	16,17** (5,55)	13,01** (4,55)	17,29** (6,03)	14,10** (5,13)
CBI	-11,38* (1,78)	-12,82* (2,04)	-10,59# (1,84)	-12,5# (2,01)	-9,86# (1,81)
TURN		-17,05# (1,70)	-13,52 (1,47)	-20,27* (2,07)	-16,81# (1,90)
DREG			5,57** (2,98)		5,66** (3,20)
DEMS				-4,71# (1,98)	-4,86* (2,29)
R ²	0,08	0,14	0,31	0,22	0,40
S.E.E.	6,28	6,14	5,59	5,91	5,23
D.W.	1,71	1,58	1,61	1,51	1,60
Test di White	0,48	0,16	0,01**	0,50	0,02*
Test RESET	0,09#				

Nota: **, * e # denotano rispettivamente la significatività al livello dell'1, 5 e 10%. Nelle parentesi si trovano i valori assoluti delle *t* di Student. Il periodo analizzato è 1973-1988; i paesi campione sono i 21 elencati nel testo.

Fonti: per l'inflazione, OECD-MEI; per CBI, Cukierman *et al.* (1992); per TURN, Cukierman *et al.* (1992); per DREG, Pecchioli (1987) e Central Bank of Iceland (1994). I paesi considerati in DEMS sono Germania, Belgio, Francia, Irlanda, Paesi Bassi, Danimarca, Lussemburgo e Italia. È stato effettuato il test di White per l'eteroschedasticità e i valori di *p* sono riportati nella penultima riga. L'ultima riga riporta i valori di *p* per il test di specificazione RESET di Ramsey.

verificare se le due *dummies* sono significative congiuntamente. Il valore della $F(2, 36)$ è pari a 7,59, che è significativo all'1%.

Passiamo ora ad analizzare il ruolo che la struttura corporativa del mercato del lavoro gioca nella spiegazione della differenziazione internazionale dell'inflazione. Sfortunatamente, disponiamo di un indice del corporativismo soltanto per 16 dei paesi inclusi nel campione (quelli elencati nella tabella 2). Dunque, siamo costretti a restringere l'analisi esclusivamente a tali paesi (avendo a disposizione così 32 osservazioni). La tabella 6 fornisce i risultati delle prime 5 specificazioni del modello, nella stessa forma della tabella 5, per il nuovo campione (dalla specificazione 6 alla 10, rispettivamente). Rispetto al campione complessivo, si notano lievi differenze.

TABELLA 6

STIME CON I MINIMI QUADRATI ORDINARI DELLA DIFFERENZIAZIONE INTERNAZIONALE DELL'INFLAZIONE
Variabile dipendente: inflazione media

Specificazione	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Costante	10,99** (8,57)	11,31** (6,93)	9,94** (6,00)	11,97** (7,85)	10,59** (6,79)
CBI	-8,58* (2,56)	-8,78** (3,15)	-7,37** (2,22)	-8,41* (2,56)	-6,95* (2,25)
TURN		-1,78 (0,32)	-0,89 (0,17)	-3,84 (0,75)	-2,97 (0,61)
DREG			2,38* (2,19)		2,43* (2,41)
DEMS				-2,70* (2,08)	-2,78* (2,31)
R ²	0,18	0,18	0,30	0,29	0,42
S.E.E.	2,92	2,97	2,79	2,81	3,17
D.W.	1,55	1,56	1,14	1,99	1,54
Test di White	0,25	0,05*	0,36	0,62	0,43
Test RESET	0,04*				

Nota: **, * e # denotano rispettivamente la significatività al livello dell'1, 5 e 10%. Nelle parentesi si trovano i valori assoluti delle t di Student. Il periodo analizzato è 1973-1988; i paesi campione sono i 16 per i quali è disponibile l'indice di corporativismo (elencati nella tabella 2).

Fonti: per l'inflazione, OECD-MEI; per CBI, Cukierman *et al.* (1992); per TURN, Cukierman *et al.* (1992); per DREG, Pecchioli (1987) e Central Bank of Iceland (1994). I paesi considerati in DEMS sono Germania, Belgio, Francia, Irlanda, Paesi Bassi, Danimarca, Lussemburgo e Italia. È stato effettuato il test di White per l'eteroschedasticità e i valori di p sono riportati nella penultima riga. L'ultima riga riporta i valori di p per il test di specificazione RESET di Ramsey.

La tabella 7 aggiunge alle specificazioni 6-10 la variabile CORP, che rappresenta l'indice del corporativismo di Tarantelli (1986). I risultati evidenziano due importanti cambiamenti: 1) in tutte le specificazioni, tranne una, la variabile CORP è significativa al 5% e ha il segno negativo atteso; 2) l'inclusione di CORP rende non significativa CBI (e anche DREG perde di significatività).

Considerata globalmente, l'analisi di regressione appena effettuata suggerisce che la specificazione del modello di differenziazione

TABELLA 7

STIME CON I MINIMI QUADRATI ORDINARI DELLA DIFFERENZIAZIONE INTERNAZIONALE DELL'INFLAZIONE
Variabile dipendente: inflazione media

Specificazione	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Costante	14,29** (8,45)	14,47** (7,58)	13,04** (5,29)	15,77** (9,01)	14,61** (6,43)
CBI	-4,11 (1,19)	-4,25 (1,19)	-4,65 (1,28)	-3,11 (0,97)	-3,44 (1,06)
TURN		-1,10 (0,21)	-0,82 (0,17)	-3,49 (0,78)	-3,22 (0,71)
DREG			1,18 (0,92)		0,92 (0,81)
DEMS				-3,29** (2,93)	-3,22** (2,84)
CORP	-0,49* (2,70)	-0,49* (2,65)	-0,37 (1,65)	-0,56** (3,40)	-0,47* (2,31)
R ²	0,34	0,35	0,37	0,50	0,52
S.E.E.	2,66	2,70	2,71	2,40	2,42
D.W.	1,30	1,32	1,21	1,99	1,88
Test di White	0,82	0,61	0,53	0,06*	0,18
Test RESET					0,71

Nota: **, * e # denotano rispettivamente la significatività al livello dell'1, 5 e 10%. Nelle parentesi si trovano i valori assoluti delle t di Student. Il periodo analizzato è 1973-1988; i paesi campione sono i 16 per i quali è disponibile l'indice di corporativismo (elencati nella tabella 2).

Fonti: per l'inflazione, OECD-MEI; per CBI, Cukierman *et al.* (1992); per TURN, Cukierman *et al.* (1992); per DREG, Pecchioli (1987) e Central Bank of Iceland (1994). I paesi considerati in DEMS sono Germania, Belgio, Francia, Irlanda, Paesi Bassi, Danimarca, Lussemburgo e Italia. È stato effettuato il test di White per l'eteroschedasticità e i valori di p sono riportati nella penultima riga. L'ultima riga riporta i valori di p per il test di specificazione RESET di Ramsey.

internazionale dell'inflazione fornita da AS (1993) soffre dell'omissione di variabili rilevanti. I valori della t evidenziano che, individualmente, il livello d'organizzazione sindacale del mercato del lavoro, il peso dell'attività normativa della banca centrale e il grado di coordinamento delle politiche monetarie possono essere variabili significative. Per formalizzare quest'idea, è stato calcolato un test F di Fisher

per verificare se CORP, DREG e DEMS sono congiuntamente significative. Il valore di $F(3, 27)$ è pari a 5,96 ed è significativo al livello dell'1%.

Infine, per i semplici modelli econometrici considerati, è stata valutata la rilevanza dell'omissione delle tre variabili considerate. A tal fine si è utilizzato il test di specificazione di Ramsey (1969) che valuta un errore di omissione di variabili. Il risultato per le specificazioni 1 e 6, che includono come variabile esplicativa della differenziazione internazionale dell'inflazione soltanto il grado d'autonomia della banca centrale, indica una cattiva specificazione. In ogni caso, per la specificazione 15, che include le tre variabili aggiuntive, corporativismo, regolamentazione e regime di cambio, il risultato del test non indica alcun errore di specificazione.

6. Conclusioni

Questo studio ha esaminato la relazione tra il grado d'autonomia della banca centrale e l'inflazione. L'analisi ha messo in evidenza una serie di fattori che sollevano dubbi su tale relazione: 1) si sottolinea che il legame tra autonomia e inflazione può non essere così stretto come si affermava precedentemente; 2) la relazione in sé non funziona bene dal punto di vista predittivo; 3) alcuni test effettuati rivelano che modelli nei quali la spiegazione della differenziazione internazionale dell'inflazione viene attribuita soltanto alla variabile autonomia della banca centrale soffrono dell'omissione di altre variabili rilevanti.

Ciò ha indotto a ricercare quali altri fattori potessero costituire determinanti significative della differenziazione internazionale dell'inflazione. Innanzitutto, la teoria economica suggerisce che la struttura del mercato del lavoro dovrebbe essere rilevante. La stessa teoria economica sottolinea l'importanza del ruolo di regolamentazione del sistema bancario svolto dalla banca centrale, nonché la rilevanza del regime di cambio.

L'esame delle relazioni tra tali variabili e il livello d'inflazione ha indicato la presenza di una forte correlazione. I paesi con i più elevati tassi d'inflazione tendono a essere anche quelli meno corporativi e i paesi con le migliori prestazioni dal punto di vista dell'inflazione tendono a essere anche le economie più corporative. Le nazioni nelle

quali la banca centrale ha un forte ruolo di regolamentazione del sistema bancario risultano quelle con i peggiori dati d'inflazione. Inoltre, si è mostrato che nei paesi con banche centrali non autonome i risultati in termini d'inflazione migliorano se la loro politica monetaria è sottoposta a una sorta di coordinamento internazionale.

Infine, si è stimato un modello per spiegare la differenziazione internazionale dell'inflazione che tiene conto anche delle variabili addizionali individuate; i test hanno mostrato che tali variabili sono congiuntamente significative.

I risultati ottenuti sono importanti perché, come affermato nella sezione 2, attualmente molti paesi stanno riconsiderando le relazioni istituzionali tra governo e banca centrale. L'analisi qui effettuata suggerisce che sviluppare o modificare gli statuti delle banche centrali nel tentativo di ridurre l'inflazione può rivelarsi non sufficiente (e persino non necessario) per perseguire il risultato desiderato.

APPENDICE

1. Periodi campionari diversi

A differenza di altri tentativi di quantificazione del grado d'autonomia della banca centrale, l'indice di CWN è calcolato per una serie di periodi; ciò consente di effettuare analisi comparative su diversi intervalli temporali. Le figure A1, A2 e A3 rappresentano la relazione tra autonomia e inflazione rispettivamente per i periodi 1960-1971, 1972-1979 e 1980-1989. Come si può notare, ciò che rimane della relazione tra autonomia e inflazione sembra scomparire del tutto nel periodo più recente. Il coefficiente di correlazione per il periodo relativo agli anni '80 è pari a $-0,22$. Per i periodi relativi agli anni '70 e '60 i coefficienti sono rispettivamente pari a $-0,31$ e $-0,34$.

È interessante notare che per quel che riguarda gli anni '80 l'indice di correlazione tra l'autonomia della banca centrale e il saggio medio di disoccupazione, una variabile reale, è pari a $-0,19$. Ne risulta, dunque, che l'autonomia è correlata con l'inflazione non più di quanto lo sia una variabile reale.

FIGURA A1

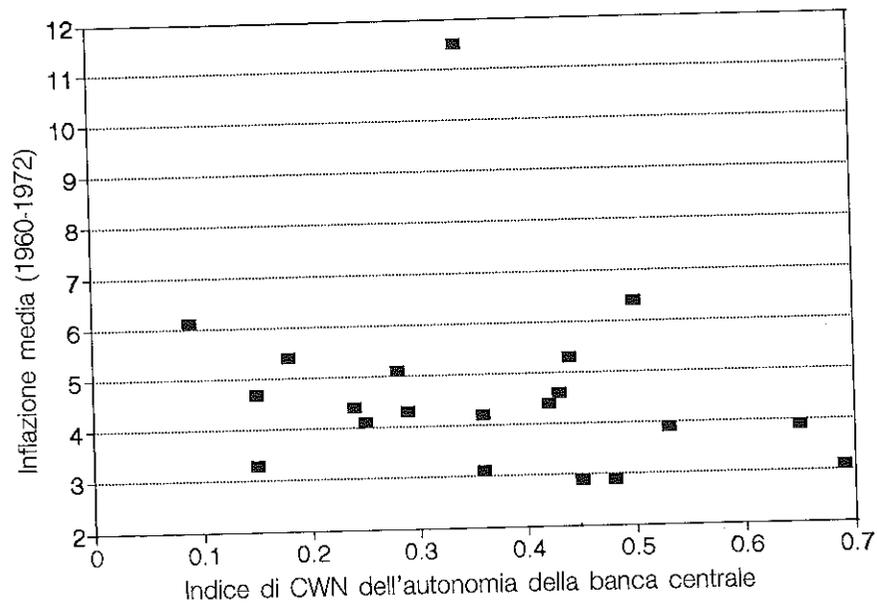


FIGURA A2

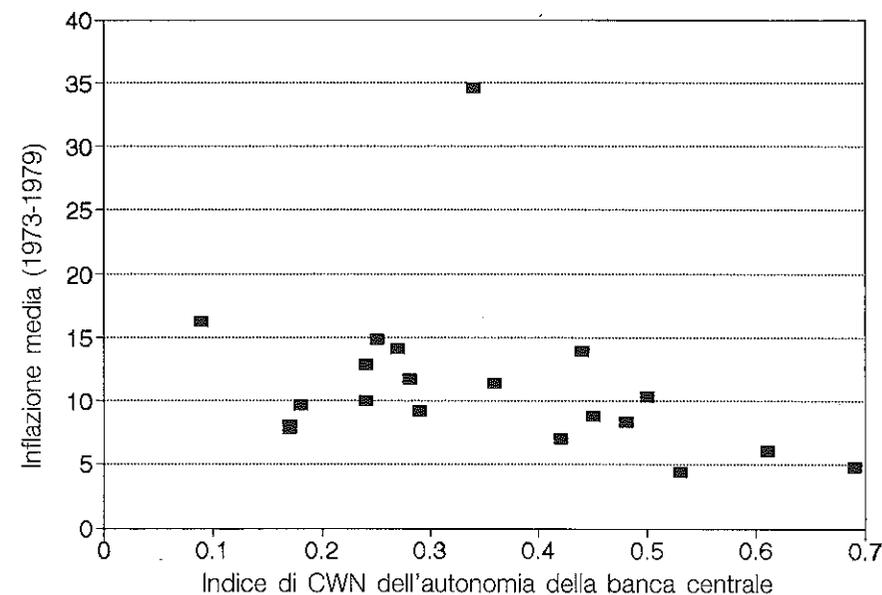
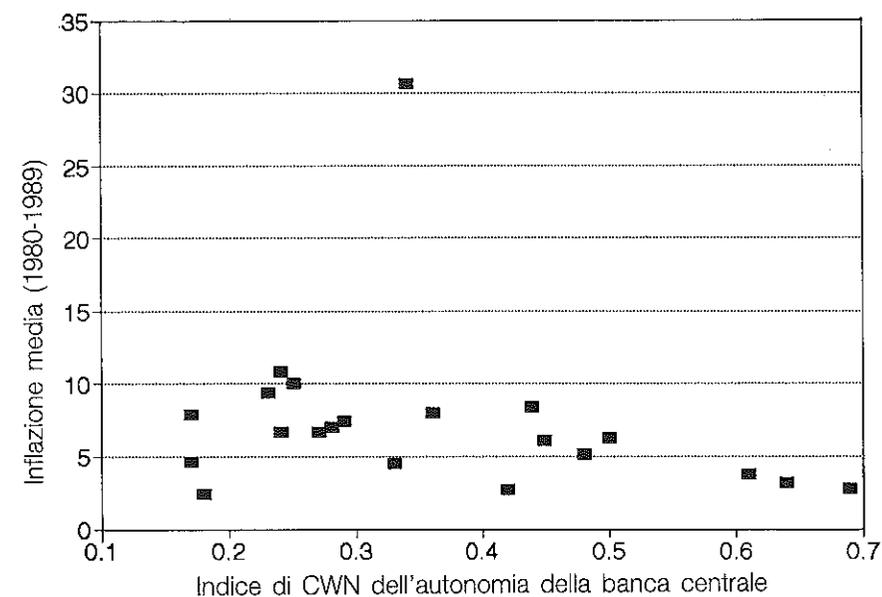


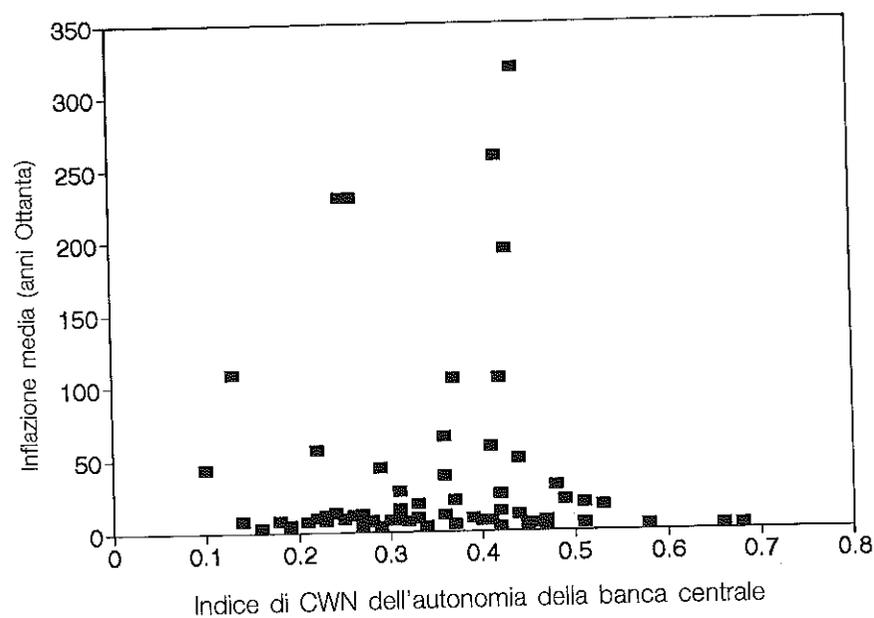
FIGURA A3



2. Risultati dell'analisi per i paesi in via di sviluppo

L'indice di CWN calcolato per gli anni '80 fornisce una misura dell'autonomia della banca centrale per 68 paesi. Per la maggior parte, tali paesi sono in via di sviluppo. La figura A4 rappresenta la relazione tra autonomia e inflazione per tutti i 68 paesi. In questo caso, non appare alcuna relazione chiara tra autonomia e inflazione. Il coefficiente di correlazione è pari soltanto a 0,02. Si noti, inoltre, che ciò significa che per i paesi in via di sviluppo presi nel loro complesso il segno della relazione è positivo. Nonostante il fatto che molto probabilmente non esista una relazione causale tra autonomia della banca centrale e inflazione, è importante notare che l'argomentazione di AS non potrebbe comunque essere estesa ai paesi in via di sviluppo.

FIGURA A4



3. Test RESET di Ramsey per le variabili omesse

In questo studio si è affermato che il modello di analisi della differenziazione internazionale dell'inflazione utilizzato da AS (e altri) è mal specificato. In particolare, tale modello omette alcune variabili rilevanti. Ramsey (1969) fornisce un test formale per le variabili omesse. Il test prevede la stima del modello:

$$Y_i = X\beta + e_i$$

contro

$$Y_i = X\beta + \sum_{j=1}^p (\hat{Y}_i)^{j+1} \alpha_j + u_i$$

dove \hat{Y} è il valore previsto dal modello mal specificato. RESET è un test F di Fisher con i coefficienti nulli $\alpha_1 = \dots = \alpha_p = 0$. Per effettuare il test è necessario scegliere arbitrariamente p . Ramsey e Gilbert (1972) mostrano che tramite esperimenti di Monte Carlo emerge un'evidenza favorevole per $p = 3$. Si è calcolato il test per le specificazioni 1, 6 (nella versione di AS) e 15 del modello (quest'ultima include le variabili aggiuntive individuate nel corso dello studio).

I risultati ottenuti mostrano che le specificazioni 1 e 6, che prevedono soltanto CBI come variabile indipendente, omettono variabili rilevanti, mentre ciò non è vero per la 15.

REFERENCES

- ALESINA, ALBERTO (1987), "Monetary policy in a two party system as a repeated game", *Quarterly Journal of Economics*, August, pp. 651-678.
- ALESINA, ALBERTO (1988), "Macroeconomics and politics", *NBER Macroeconomic Annual*, pp. 17-52.
- ALESINA, ALBERTO e LAWRENCE SUMMERS (1993), "Central bank independence and macroeconomic performance: some comparative evidence", *Journal of Money, Credit, and Banking*, May, pp. 151-162.
- ANDERSON, T. e F. SCHNEIDER (1986), "Coordination of fiscal and monetary policies", *European Journal of Political Economy*, February, pp. 169-191.
- BACKUS, DAVID e JOHN DRIFFILL (1985), "Inflation and reputation", *American Economic Review*, March, pp. 530-538.
- BADE, ROBIN e MICHAEL PARKIN (1988), "Central bank laws and monetary policy", non pubblicato.
- BARRO, ROBERT e ROBERT GORDON (1983), "Rules, discretion, and reputations in a model of monetary policy", *Journal of Monetary Economics*, July, pp. 101-122.
- BERNANKE, BEN e ALAN BLINDER (1988), "Credit, money, and aggregate demand", *American Economic Review*, papers and proceedings, May, pp. 435-439.
- BLACKBURN, KEITH e MICHAEL CHRISTENSEN (1989), "Monetary policy and policy credibility", *Journal of Economic Literature*, March, pp. 1-45.
- BLINDER, ALAN (1982), "Issues in monetary and fiscal policy", relazione presentata al convegno "Monetary Policy Issues on the 1980's" organizzato dalla Federal Reserve Bank of Kansas City.
- BRUNO, MICHAEL e JEFFREY SACHS (1985), *Economics of Worldwide Stagflation*, Blackwell, Oxford.
- BRADLEY, MICHAEL e SUSAN PORTER (1986), "The state of the federal budget and the state of the economy", *Economic Inquiry*, January, pp. 143-153.
- CALMFORS, LARS e JOHN DRIFFILL (1988), "Bargaining structure, corporatism, and macroeconomic performance", *Economic Policy*, April, pp. 13-62.
- CARGILL, THOMAS (1989), "Central bank independence and regulatory responsibilities: the Bank of Japan and the Federal Reserve", Salomon Brothers Center for the Study of Financial Institutions, Monograph Series in Finance and Economics, no. 1989-2.
- CARGILL, THOMAS (1995), "The statistical association between central bank independence and inflation", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, June, pp. 159-172.
- CENTRAL BANK OF ICELAND (1994), *The Economy of Iceland*, May.
- COMMITTEE FOR THE STUDY OF ECONOMIC E MONETARY UNION (1989), *Report on the Economic and Monetary Union in the European Community*, Office of Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

- CUKIERMAN, ALEX (1991), "Discretion, precommitments and the prospects for a European Central Bank", in Zvi Eckstein ed., *Aspects of Central Bank Policy Making*, Springer-Verlag, Berlin, pp. 147-205.
- CUKIERMAN, ALEX (1992), *Central Bank Strategy, Credibility, and Independence: Theory and Evidence*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- CUKIERMAN, ALEX, STEVEN WEBB e BILIN NEYAPTI (1992), "Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes", *World Bank Economic Review*, Fall, pp. 353-398.
- DEANE, PHYLLIS (1979), "Inflation in history", in David Heathfield ed., *Perspectives on Inflation*, Longman Inc., London, pp. 1-36.
- DIXIT, AVINASH e BARRY NALEBUFF (1991), *Thinking Strategically*, W.W. Norton and Co., New York and London.
- EIJFFINGER, SYLVESTER e ERIC SCHALING (1993), "Central bank independence in twelve industrialized countries", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, March, pp. 49-89.
- EIJFFINGER, SYLVESTER e MARTIJN VAN KEULEN (1995), "Central bank independence in another eleven countries", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, March, pp. 39-83.
- EPSTEIN, GERRALD (1994), "A political economy model of comparative central banking", in Gary DymSKI and Robert Pollin eds, *New Perspectives in Monetary Macroeconomics*, University of Michigan Press, Ann Arbor.
- FAZIO, ANTONIO (1991), "Role of independence of central banks", in Patrick Downes and Reza Vaez-Zadeh eds, *The Evolving Role of Central Banks*, IMF, Washington, pp. 121-139.
- FRATIANNI, MICHELE e JÜRGEN VON HAGEN (1990), "The European Monetary System ten years after", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 32.
- GOODHART, CHARLES e DIRK SHOENMAKER (1995), "Should the functions of monetary policy and banking supervision be separated?", *Oxford Economic Papers*, October, pp. 539-560.
- GRILLI, VITTORIO, DONATO MASCIANDARO e GUIDO TABELLINI (1991), "Institutions and policies", *Economic Policy*, October, pp. 341-392.
- GUITIAN, MANUEL (1988), "Policy coordination in the European Monetary System", *IMF Occasional Paper*, no. 61.
- ISSING, OTMAR (1993), "Central bank independence and monetary stability", *Institute of Economic Affairs Occasional Paper*, no. 89.
- ISSING, OTMAR (1995), "Stability of monetary policy - stability of the monetary system: experiences with monetary targeting in Germany", relazione presentata al Symposium of the Swiss National Bank, 17 marzo, 1995.
- KASHYAP, ANIL e JEREMY STEIN (in corso di pubblicazione), "Monetary policy and bank lending", in Gregory Mankiw ed., *Monetary Policy*, University of Chicago Press, Chicago.
- KEYNES, JOHN M. (1927), *The End of Laissez-Faire*, Hogarth, London.

- KYDLAND, FINN e EDWARD PRESCOTT (1977), "Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans", *Journal of Political Economy*, June, pp. 473-492.
- MISHKIN, FREDRIC (1992), *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*, Harper Collins, New York.
- MUNDELL, R.A. (1962), "The appropriate use of monetary and fiscal policy under fixed exchange rates", *IMF Staff Papers*, no. 9.
- PECCHIOLO, R.M. (1987), *Prudential Supervision in Banking*, OECD, Paris.
- PEKKARINEN, JUKKA, MATTI POHJOLA e BOB ROWTHORN, eds (1992), *Social Corporatism*, Clarendon Press, Oxford.
- POHJOLA, MATTI (1992), "Corporatism and wage bargaining", in Pekkarinen, Jukka, Matti Pohjola and Bob Rowthorn eds, pp. 44-81.
- RAMSEY, J.B. (1969), "Tests for specification errors in classical linear least squares regression analysis", *Journal of the Royal Statistical Society*, Series BN, pp. 350-371.
- RAMSEY, J.B. e R. GILBERT (1972), "A Monte Carlo study of small sample properties of tests for specification error", *Journal of the American Statistical Association*, March, pp. 180-186.
- RUSO, MASSIMO e GIUSEPPE TULLIO (1988), "Policy coordination in the European Monetary System", *IMF Occasional Paper*, no. 61.
- TABELLINI, GUIDO (1986), "Money, debt, and deficits in a dynamic game", *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 10, pp. 427-442.
- TARANTELLI, EZIO (1986), "The regulation of inflation and employment", *Industrial Relations*, vol. 25, no. 1, pp. 1-15.
- UNGERER, HORST, OWEN EVENS, THOMAS MAYER e PHILLIP YOUNG (1986), "The European Monetary System: recent developments", *IMF Occasional Paper*, no. 48.
- WALLER, CHRISTOPHER (1987), "Deficit financing and the role of the central bank - a game theoretic approach", *Atlantic Economic Journal*, July, pp. 25-32.
- WALLER, CHRISTOPHER (1989), "Monetary policy games and central bank politics", *Journal of Money, Credit, and Banking*, November, pp. 422-431.
- WALLER, CHRISTOPHER (1991), "Bashing and coercion in monetary policy", *Economic Inquiry*, January, pp. 1-13.
- WILLETT, THOMAS ed. (1988), *Political Business Cycles*, Duke University Press, Durham and London.
- WOOLLEY, JOHN (1977), "Monetary policy instrumentation and the relationship of the central banks and governments", *Annals of the American Academy of Political and Social Sciences*, November, pp. 170-172.