

Franco Tassinari - Giorgio Tassinari

La strada per Maastricht:
i percorsi degli stati nazionali (1980-1996)

Serie Ricerche n. 4



Dipartimento di Scienze Statistiche "Paolo Fortunati"
Università degli Studi di Bologna
1997

INDICE

Posizione del problema	p.	5
Le ipotesi di base		6
Gli indicatori		7
Il metodo		10
I risultati e la loro interpretazione		12
Tabelle e figure		27

F. Tassinari (parr. da 1 a 3), G. Tassinari (parr. 4 e 5)
Impostazione grafica A. Lubisco
Ricerca finanziata dal CNR (contributo n. 942236) e dal MURST (40%)
La posizione economica e sociale dell'Italia (coordinatore O. Vitali).

Finito di stampare nel mese di Ottobre 1997
presso le Officine Grafiche TECNOPRINT S.N.C.
Via del Legatore 3, Bologna

Il mondo più comodo per i giganti multinazionali è un mondo popolato di staterelli nani o un mondo del tutto privo di stati.

E. J. Hobsbawm, *Il secolo breve*

1. Posizione del problema

Scriviamo queste note mentre in Italia e fuori è vivo il dibattito sulle prospettive politiche ed economiche degli accordi di Maastricht sottoscritti nel 1992 dagli stati aderenti all'Unione Europea. A prescindere dall'esito della corsa verso gli obiettivi fissati, la valutazione e il confronto dei livelli raggiunti dall'economia reale, dalla finanza pubblica o dal tenore di vita delle popolazioni di singoli stati nazionali e l'analisi di come cambiano nel tempo le loro posizioni relative costituiscono oggi più che mai temi di grande interesse per la crescente interdipendenza tra economie e per i processi di integrazione economica, culturale e istituzionale che a questa si accompagnano¹.

Sul piano metodologico le principali questioni da affrontare per un corretto approccio all'argomento, che solleva in realtà problemi di notevole complessità, riguardano essenzialmente:

- la messa a punto di un modello concettuale all'interno del quale siano precisati gli obiettivi che si perseguono, supportati da semplici intuizioni o da vere e proprie teorie;
- l'individuazione di un gruppo di indicatori (o variabili) coerenti con gli obiettivi esplicitati;
- la definizione di criteri di misura e di valutazione degli aggregati che ne assicurino la comparabilità nel tempo e nello spazio;
- la scelta di una tecnica statistica che consenta di *ordinare* gli stati (e, più in generale, gli ambiti territoriali di riferimento) sia in termini sincronici che diacronici per mezzo di una combinazione degli indicatori di base.

¹ Le graduatorie periodicamente predisposte da organismi internazionali come ONU, Banca Mondiale, Ocse, Cee o dalle agenzie di *rating* vengono non di rado criticate per la scarsa chiarezza degli obiettivi e per la mancanza di indicazioni sui criteri adottati per la loro formazione.

Ipotesi (o teorie), dati e misure sono, pertanto, gli aspetti su cui occorre sviluppare la riflessione, tenendo conto naturalmente dei risultati più accreditati della ricerca statistico-economica.

2. Le ipotesi di base

In un articolo del 1994² Giorgio Tassinari e Maurizio Vichi hanno analizzato le performances dei paesi del G7 e della Spagna dal 1980 al 1990 in base ad un gruppo di variabili macroeconomiche. Confortati dalla rilevanza dei risultati ottenuti, riteniamo non priva di interesse la ripetizione dell'esercizio estendendo l'osservazione agli stati aderenti al Trattato di Maastricht. Tenuto conto che l'obiettivo del Trattato è l'adozione di una moneta unica europea a partire dal 1999, in queste note ci proponiamo di verificare gli effetti dei mutamenti di indirizzo nelle politiche economiche dopo la sua firma per cercare di cogliere, attraverso i percorsi dei singoli stati, le caratteristiche del processo di convergenza verso tale obiettivo, capire come tali politiche incidano sui sistemi economici regionali e quali siano i costi sociali che esse comportano. Questi ultimi aspetti si richiamano essenzialmente all'opportunità di valutare se, in questo specifico contesto, la globalizzazione economica si associ a nuove forme di esclusione sociale e ad un aumento della disuguaglianza in termini di reddito³.

I 15 paesi che hanno aderito al Trattato, con una popolazione complessiva di 372 milioni di abitanti e un pil di ammontare superiore a quello degli Stati Uniti, rappresentano attualmente il più grande blocco commerciale del mondo.

Come sarà messo in luce più avanti, le conclusioni a cui siamo giunti non sono affatto scontate, pur con tutta la cautela interpretativa che la complessità del problema impone. Occorre anche aggiungere che un tentativo

² G. Tassinari - M. Vichi, *La dinamica economica dei paesi avanzati negli anni ottanta: riflessioni sulle traiettorie risultanti dall'analisi di matrici a tre vie*, in "Giornale degli Economisti e Annali di Economia", gennaio-marzo, 1994.

³ A questo riguardo valgono soprattutto le considerazioni di autorevoli studiosi di diversa impostazione come R. Dahrendorf, *Quadrare il cerchio. Benessere economico, coesione sociale e libertà politica*, Laterza, Roma - Bari, 1995, il quale si riferisce, in particolare, ai paesi dell'OCSE, che comprendono peraltro tutti quelli appartenenti alla U.E., e P. Krugman, *Inequality and the Political Economy of Euro-sclerosis*, Centre for Economic Policy Research (CEPR), Discussion Paper 867.

analogo di evidenziare la posizione di ciascun paese e di misurare la convergenza è stato effettuato utilizzando una metodologia diversa da quella da noi adottata, con risultati non coincidenti ma sostanzialmente coerenti con quelli da noi raggiunti⁴.

3. Gli indicatori

Il trattato di Maastricht, che dovrebbe portare alla costituzione di una unione economica e monetaria completa, prevede tre fasi⁵:

- la prima, che si è conclusa con la liberalizzazione del movimento dei capitali;
- la seconda, iniziata il 1° gennaio 1994, nel corso della quale i singoli paesi membri si preparano a partecipare all'Unione Monetaria cercando di raggiungere un grado elevato di convergenza economica;
- la terza, che avrà inizio il 1° gennaio 1999 quando saranno irrevocabilmente fissati i tassi di conversione delle monete.

Le condizioni di convergenza che i singoli stati devono rispettare sono - come è ben noto - le seguenti⁶:

- un alto grado di stabilità dei prezzi,
- la sostenibilità della situazione delle finanze pubbliche,
- il rispetto dei margini normali di fluttuazione previsti dal meccanismo di cambio,
- la stabilità dei tassi di interesse a lungo termine.

A queste condizioni qualitative corrispondono i criteri quantitativi riportati di seguito:

- il tasso di inflazione medio, osservato nel corso del periodo di un anno precedente l'esame, non deve superare di più dell'1,5 per cento quello dei tre stati con l'inflazione più bassa⁷;

⁴ M. Bagella, *Convergenza monetaria, disoccupazione e crescita nell'Unione Europea: un confronto con Stati Uniti e Giappone*, in "Economia italiana", n. 3, 1996.

⁵ Argumentaire Euro, *Les trois étapes de l'UEM*, mimeo.

⁶ Argumentaire Euro, *Les critères de convergence*, mimeo.

⁷ Su questo punto la formulazione del Trattato sembra ambigua. L'interpretazione corrente è che si debba intendere la media aritmetica dei tre paesi con il tasso medio annuo più basso. Vedi P. Domergue e J.P. Dupuis, *Mieux harmoniser nos outils*

- il tasso di interesse a lungo termine non deve superare di più del 2 per cento quello dei tre stati con l'inflazione più bassa (vedi il punto precedente);
- negli ultimi due anni devono essere rispettati i margini normali di fluttuazione dei tassi di cambio e non si deve procedere a svalutazioni (condizione della quale nelle successive analisi non si terrà ovviamente conto);
- il rapporto fra il deficit pubblico e il pil non deve superare il 3 per cento;
- il rapporto fra il debito pubblico lordo e il pil non deve superare il 60 per cento.

La scelta dei criteri risponde a motivazioni essenzialmente politiche che gli stati aderenti al Trattato hanno ovviamente condiviso. Di conseguenza, in questo particolare contesto il problema della scelta degli indicatori non si pone. Peraltro, anche a prescindere dalla fissazione di soglie artificiali pari al 3 e al 60 per cento, inevitabilmente arbitrarie e anche soltanto per questo criticabili, la discussione sulle implicazioni economiche della scelta dei parametri è stata particolarmente accesa.

In larga sintesi - poiché riteniamo che questo aspetto sia sufficientemente noto - vi sono, da un lato, i sostenitori della teoria delle aspettative e della credibilità nella politica monetaria, secondo i quali la convergenza è condizione necessaria e sufficiente per l'accelerazione della crescita del reddito e della occupazione, e quelli, al contrario, di orientamento keynesiano che ritengono la convergenza monetaria non realizzabile nei tempi previsti e, comunque, causa di un forte rallentamento nella crescita del reddito e dell'occupazione⁸. In questo contesto, ci sembra interessante registrare an-

pour mesurer la convergence économique européenne, VI Colloque de Comptabilité Nationale, Paris, janvier 1996.

⁸ Si veda l'articolo di Bagella citato in precedenza. Sulle critiche si soffermano puntualmente G. Corsetti e N. Roubini, *Riflessioni sugli aspetti fiscali del Trattato di Maastricht*, in "Economia italiana", n. 3, 1992. Interessanti sono anche le osservazioni di Fabio Colasanti in un articolo dal titolo *La moneta unica e i criteri di convergenza previsti dal trattato di Maastricht*, pubblicato nel n. 2, 1995 de Il Mulino-Europa. Lo stesso autore sostiene che dal punto di vista della politica economica, poiché l'andamento dei tassi di cambio e la convergenza dei tassi di interesse a lungo termine dipenderebbero dal successo o meno nel raggiungere i primi due obiettivi, vi sarebbe la possibilità di ricondurre i criteri a due: l'inflazione e la situazione delle finanze pubbliche, il primo di natura monetaria e il secondo di natura

che il giudizio estremamente severo pronunciato da un polemista attento come Paul Krugman, il quale sostiene senza mezzi termini che i criteri di convergenza così come sono formulati non hanno senso⁹.

Vediamolo in dettaglio:

"[Un] criterio - scrive Krugman - prevede che un paese, prima di essere ammesso nella nuova comunità monetaria, deve aver goduto per almeno due anni di una assoluta stabilità dei cambi. Questa clausola, in realtà, mette alla prova l'abilità e la determinazione di ogni paese membro di gestire la propria valuta: solo il paese che dimostri di essere in grado di amministrare la propria finanza in modo autonomo è autorizzato ad abbandonare la propria moneta.

[Quanto alla stabilità dei tassi di interesse la loro] determinazione è affidata, soprattutto, alla valutazione del mercato obbligazionario della costituenda Unione monetaria: se, ad esempio, il mercato decide che la lira e il marco sono destinati a scomparire entro breve tempo e ad essere assorbiti dall'ecu, i tassi di interesse a lungo termine italiani e tedeschi devono necessariamente risultare gli stessi. Pertanto, questo criterio di convergenza è a percorso obbligato: l'autorizzazione a far parte dell'Unione monetaria dipende dalle decisioni dei mercati obbligazionari.

[Il criterio riguardante l'inflazione] è un requisito plausibile, purché si riconosca che, in un regime di tassi di cambio fissi (quali sono quelli imposti in base al primo criterio), un paese non può avere una politica monetaria autonoma. In queste condizioni, la presenza di una inflazione di livello insolito dipende unicamente dalle scelte autonome dei mercati obbligazionari dell'Um (come l'opportunità di massicci investimenti) e, in sostanza, un paese non può fare nulla per modificare la situazione senza infrangere le norme del primo criterio.

[I criteri riguardanti la finanza pubblica] sono norme legittime, ma non necessariamente connesse con l'unione monetaria [perché] i singoli governi nazionali quando saranno membri dell'Um non saranno autorizzati a stampare moneta per ripianare i loro eventuali disavanzi.

Per spiegare le ragioni di questo trattato - sono ancora espressioni del polemico economista americano - [una] teoria, detta "italiana", vede nei criteri di convergenza, incongruenti ai fini della partecipazione all'Um, nient'altro che norme disciplinari di grande rigore suggerite dalle esasperate autorità monetarie italiane per porre freno alla dilagante corruzione politica del loro paese. Si dice infatti che i diplomatici italiani abbiano redatto la parte sostanziale del testo del trattato per usarlo come strumento per i loro fini politici interni".

fiscale.

⁹ P. Krugman, *L'incanto del benessere. Politica ed economia negli ultimi vent'anni*, Garzanti, Milano, 1995, p. 225 e segg.

4. Il metodo

4.1 Le fasi principali dell'indagine consistono:

- nell'esame preliminare dei grafici che documentano, paese per paese, l'andamento dal 1980 al 1996 dei quattro indicatori; su questa base si è cercato di ricostruire nei limiti del possibile il quadro di massima delle politiche monetarie e di bilancio adottate;
- nell'analisi anno per anno delle correlazioni cross-countries tra tutte le possibili coppie dei quattro indicatori, con il proposito di valutare direzione, intensità e mutamenti nel tempo della relazione tra le variabili considerate e verificarne o meno la conformità con relazioni e modelli teorici;
- nella rappresentazione di traiettorie, per il periodo 1985-1996, che sintetizzano gli andamenti dei quattro indicatori e individuano le posizioni relative di ciascun paese;
- nell'esame, da ultimo, delle tendenze recenti dei parametri macroeconomici più significativi per capire, con alcune valutazioni di prima approssimazione e la massima prudenza interpretativa, quali siano le attuali prospettive di sviluppo e benessere dei singoli stati in concomitanza con le misure adottate per soddisfare le regole fissate dal Trattato.

4.2 La complessità e gli inevitabili limiti della tecnica utilizzata per la sintesi degli indicatori richiedono alcuni chiarimenti.

Nel caso specifico, i termini del problema si riassumono nell'osservazione ripetuta per t ($=12$) anni dei valori delle p ($=4$) variabili fissate dal Trattato in corrispondenza dei k ($=14$) stati che vi hanno aderito¹⁰. Ordinate in una successione di tabelle di dati annuali (ciascuna corrispondente ad una matrice X_t) le osservazioni corrispondono ad una matrice a tre indici che, tramite apposite tecniche (come STATIS, utilizzata in questo caso, o FAMA¹¹), rende possibile la rappresentazione delle traiettorie e delle posizioni relative dei singoli stati in corrispondenza, anno dopo anno, dei cambiamenti delle variabili che le hanno determinate¹².

¹⁰ Per motivi pratici ed in ragione della sua limitata dimensione abbiamo escluso dai calcoli il Lussemburgo.

¹¹ Si vedano in particolare di M. Vichi, *L'analisi in matrici fattoriali di una matrice a tre indici*, in "Statistica", 50, n.4, 1990 e *Le tecniche che derivano dall'analisi in matrici fattoriali di una matrice a tre indici*, in "Statistica", 51, 1, 1991.

¹² Il problema qui analizzato è stato oggetto anche di un articolo di P. Guldager,

STATIS è una tecnica esplorativa di analisi dei dati applicabile, appunto, a dati quantitativi¹³, che si basa sul principio dell'analisi in componenti principali e sui concetti di media e di correlazione fra le variabili considerate. L'idea di fondo si traduce nella determinazione di una struttura comune alle t matrici osservate, denominata "interstruttura", e descritta per ciascuno stato da un operatore ($W_t = X_t X_t'$) che ne riassume ai fini dell'analisi la struttura informativa. Il procedimento si sviluppa quindi in tre fasi, tese rispettivamente:

- alla rappresentazione e alla analisi della struttura associativa degli operatori W_t ;
- alla determinazione di un operatore "compromesso", vale a dire di una matrice di sintesi costruita come combinazione lineare dei W_t ¹⁴;
- all'analisi della matrice "compromessa" e alla rappresentazione della struttura "media" degli stati e delle variabili considerate e delle rispettive traiettorie.

pubblicato nel vol. 13 dello "European Journal of Political Economy" con il titolo *Convergence of the EU Member States towards the EMU requirements, 1986 to 1993*, che giunge a risultati non discordi da quelli da noi conseguiti facendo riferimento ad un intervallo temporale più ristretto. Dal punto di vista metodologico si ricorre ad un'analisi fattoriale per ciascun anno mediante la quale si evidenzia l'importanza di due fattori per spiegare le correlazioni osservate. Allo scopo di valutare la convergenza degli stati della UE verso i parametri di Maastricht, l'analisi quindi l'evoluzione dei punteggi fattoriali rispetto ai due fattori individuati. Seguendo tale approccio si dà per implicita l'esistenza di una struttura fattoriale stabile nel tempo, ipotesi poco plausibile, che i risultati di Guldager supportano solo in parte, ma che risulterebbe difficilmente sostenibile per un periodo di osservazione più esteso. Più coerente con gli obiettivi che si vogliono raggiungere e più corretto sul piano metodologico è, invece, il ricorso a tecniche di analisi di tipo *multi-way*, che rapportano le diverse situazioni temporali ad un unico modello di riferimento.

¹³ Si vedano, in particolare, di Y. Escoufier, *Le traitement des variables vectorielles*, in "Biometrics", 29, 1973 e *Three-mode Data Analysis: the STATIS method*, in "Methods for Multidimensional Data Analysis", Napoli, ECAS, 1987.

¹⁴ La matrice compromessa, pur non potendo essere considerata una sintesi in senso proprio poichè i suoi elementi non rispettano la condizione di internalità al campo di variazione delle variabili, ha comunque la proprietà di riassumere nel modo migliore (il criterio adottato è quello dei minimi quadrati) un particolare prodotto scalare, denominato indice RV, che rappresenta una misura di similarità tra le unità statistiche del collettivo in esame nelle coppie di occasioni considerate.

L'applicabilità di questa tecnica si giustifica se la matrice "compromesso" spiega una quota elevata della variabilità complessiva dei dati osservati (nel caso in esame tale quota supera l'84 per cento). La posizione, la direzione e il verso delle traiettorie consentono di spiegare gli andamenti delle stesse facendo riferimento al significato degli assi del sottospazio comune di rappresentazione. L'eventuale stabilità di alcune di queste non va interpretata come assenza di cambiamenti, ma come conseguenza di una dinamica temporale che rispetta sostanzialmente quella media.

Per valutare le associazioni e le distanze tra gli stati si è fatto ricorso alla metrica euclidea classica, assegnando loro pesi identici.

5. I risultati e la loro interpretazione

5.1 I valori dei quattro indicatori, riportati nelle tabelle dell'Appendice relative ai singoli anni (dai quali sono stati ottenute le rappresentazioni grafiche per paese), sono desunti dalle pubblicazioni dell'OCDE¹⁵. La precisazione è necessaria dal momento che in pubblicazioni diverse non è difficile riscontrare per le stesse variabili differenze non sempre marginali, che in qualche caso non si spiegano agevolmente.

Da un preliminare e sommario esame dell'andamento degli indicatori e delle rappresentazioni grafiche emergono alcuni aspetti che si possono compendiare nei punti seguenti.

1) La prima constatazione è che nel 1992 rientravano nei limiti del Trattato Austria e Francia (oltre al Lussemburgo), e molto prossimi a tali limiti risultavano Finlandia, Germania, Regno Unito, Spagna e Svezia. Sotto tale profilo, successivamente la situazione peggiora e nel 1996, soprattutto per la parte riguardante le finanze pubbliche, non solo nessun paese risulta in regola¹⁶, ma per alcuni l'obiettivo appare molto distante. Ciononostante, le previsioni sui processi di aggiustamento delle finanze pubbliche che i singoli stati nazionali vanno conducendo sono generalmente favorevoli, anche

¹⁵ Ocdé. *Perspectives économiques de l'Ocde*, Paris, fascicoli vari.

¹⁶ Il testo del Trattato chiarisce tuttavia, per quanto riguarda il deficit pubblico e il debito, che le soglie rispettive possono essere superate se i rapporti risultano in tendenziale diminuzione e si avvicinano al limite prefissato con rapida progressione o se qualsiasi sfondamento ha un carattere eccezionale e temporaneo. Vedi D. Gros, *Towards Economic and Monetary Union. Problems and Prospects*, Center for European Policy Studies, Brussels, 1996.

se le notizie che circolano al momento in cui scriviamo non sembrano confermare tale ottimismo.

2) A ben vedere, tuttavia, da un esame più dettagliato emerge che i due indicatori monetari tendono nel corso degli anni a diminuire ed a convergere quindi verso i livelli di Maastricht, con la sola esclusione della Grecia. Tale tendenza, abbastanza evidente e regolare dopo il 1985, si fa più pronunciata dal 1992 in poi.

3) In terzo luogo, e all'opposto di quanto è stato appena rilevato, l'andamento del debito pubblico in rapporto al pil (che nei grafici viene rappresentato con una scala diversa rispetto agli altri indicatori) risulta generalmente crescente in nove paesi su quattordici; e il dato più recente supera nettamente il limite del 60% in Belgio, Grecia e Italia.

4) Quanto al rapporto fra disavanzo e pil, nell'ambito della ripresa generale che segna gli anni più recenti, si distingue il peggioramento della situazione tedesca.

Nell'intero arco temporale considerato sono pertanto distinguibili abbastanza nitidamente tre fasi: quella che va dal 1985 al 1991, in particolare, risulta connotata per l'Europa da un intenso dinamismo economico, mentre la successiva, che decorre dall'anno della firma del Trattato, si manifesta più difficile sia sul piano economico (per la recessione che ha peggiorato il deficit pubblico e il debito) e monetario (ricordiamo che due valute - lira italiana e sterlina inglese - hanno abbandonato gli accordi di cambio¹⁷ e sono state libere di fluttuare), sia su quello politico (la crisi jugoslava e quella albanese tuttora in corso).

Una prima conclusione provvisoria può essere così formulata. Il restringimento della dispersione delle posizioni avviene nel contesto di una accentuata diminuzione dei tassi d'inflazione e d'interesse: la media aritmetica tra tutti i paesi dei tassi d'inflazione nel 1985 era pari a 7,4, nel 1991 a 6,0 e nel 1996 a 2,6 per cento. Analogamente si riduce grandemente anche la variabilità del tasso medesimo, che passa da 4,5 punti percentuali nel 1991 a 1,8 punti nel 1996. La stessa evoluzione si riscontra per il tasso d'interesse, la cui media aritmetica rimaneva pressoché stabile tra il 1985 e il 1991 (passando dal 12,7% al 12,2%) per scendere al 7,9% nel 1996. La variabilità dei tassi d'interesse ha un andamento invece meno regolare: nel 1985 lo scarto quadratico medio risultava infatti pari a 5,3 punti percentuali e ancora nel

¹⁷ L'Italia è rientrata nel 1996.

1995 era pari a 3,5 punti; soltanto nel 1996 si riduce a 1,8 punti.

Se quindi la convergenza monetaria sembra sostanzialmente raggiunta, anche in virtù dell'impulso derivante dalla liberalizzazione dei movimenti dei capitali sancita nel 1990, diverso appare il quadro evolutivo per quanto attiene al rapporto deficit/pil. La variabile fiscale risulta infatti condizionata anche dall'andamento del ciclo economico, per cui, se nel periodo 1985-91 la media dei rapporti per paese si riduce dal 5,3 per cento al 4,3 per cento, successivamente aumenta e solo nel 1996, in virtù di politiche di bilancio molto rigorose, ritorna al 4,1 per cento (un percorso simile si riscontra anche per lo scarto quadratico medio).

5.2 Le indicazioni che emergono dall'analisi della correlazione sono particolarmente interessanti e in larga misura corrispondenti alle attese.

Il calcolo dei coefficienti di correlazione, anno per anno, su tutti gli abbinamenti possibili fra gli indicatori considerati (dati in cross-section) mette in evidenza i risultati seguenti:

- una relazione positiva, molto stretta e sostanzialmente invariante nel tempo, fra inflazione (variazione dei prezzi al consumo) e tassi di interesse a lungo termine (variazioni del costo del danaro), che tende a confermare l'ipotesi nota in letteratura come effetto Fisher¹⁸;
- una relazione fra disavanzo pubblico (che è stato assunto con il segno negativo) e rispettivamente inflazione e tasso di interesse negativa e generalmente stabile a partire dal 1990-91, che conferma, a sua volta, l'ipotesi secondo cui l'aumento del deficit tende a generare inflazione¹⁹. E' ben noto, del resto, che quando si finanzia la spesa pubblica con disavanzo, si accresce la domanda di risparmio ed aumenta il prezzo del danaro;
- una inversione del segno, da negativo a positivo, e un graduale intensificarsi della relazione fra inflazione e debito e, anche in questo caso, fra tasso di interesse e debito a partire dalla vigilia della firma del Trattato. La tendenza messa in luce, di significato non immediatamente percepibile, trae origine in larga misura dai livelli particolarmente elevati del

¹⁸ In P. Krugman e M. Obstfeld, *Economia internazionale. Teoria e politica economica*, Hoepli, Milano, 1995, p. 484 si legge infatti che, a parità di altre condizioni, una variazione del tasso di inflazione causa una variazione dello stesso ammontare del tasso di interesse.

¹⁹ Ibidem, p. 606. L'ipotesi teorica fa riferimento ad una situazione di cambi fissi, alla quale lo SME tende sostanzialmente a conformarsi.

debito sul pil riscontrabili per il Belgio, la Grecia e l'Italia, che assumono sostanzialmente il ruolo di outliers. A ben vedere, escludendo questi tre paesi, tra inflazione e debito si conferma una relazione di sostanziale indipendenza;

- una relazione negativa e in lieve diminuzione nell'ultimo periodo fra disavanzo (che è un dato di flusso) e debito (che è invece un dato di stock). Ciò significa che la riduzione del disavanzo è più intensa nei paesi in cui il debito è elevato. Del resto la riduzione del disavanzo è condizione essenziale per la stabilizzazione e l'eventuale diminuzione del debito.

Nelle tabelle 1 e 2 sono riportati i valori dei coefficienti di correlazione calcolati sulle serie temporali delle variabili considerate per i singoli paesi, dei quali mettono sostanzialmente in evidenza i percorsi peculiari, e sui dati sezionali anno per anno.

5.3 L'applicazione di STATIS consente di pervenire ad una rappresentazione sintetica dell'evoluzione temporale dei quattro indicatori nei singoli paesi considerati. Il periodo di osservazione è stato ristretto in questo caso ai 12 anni compresi tra il 1985 e il 1996, per garantire una migliore capacità rappresentativa della matrice compromessa.

Il primo passo della procedura consiste nell'esame della similarità tra le singole situazioni-anno (matrici-anno). I valori dell'indice di similarità (RV di Escoufier) diminuiscono regolarmente all'aumentare della distanza temporale (l'indice più elevato, pari a 0,98, si riscontra tra il 1995 e il 1996, mentre quello più basso, pari a 0,50, tra il 1985 e il 1996). Si tratta peraltro di un andamento atteso e conforme ai graduali cambiamenti delle variabili messi in luce in precedenza.

Dalla matrice di similarità (12x12) vengono estratti gli assi fattoriali (ortogonali), sui sottospazi generati dai quali vengono rappresentati i punti-matrice. Gli autovalori associati a ciascun asse fattoriale indicano la frazione spiegata della variabilità complessiva della matrice a tre indici. Il primo autovalore rappresenta l'84 per cento della variabilità complessiva; i primi due raggiungono il 94 e i primi otto il 99 per cento.

La rappresentazione grafica delle matrici-anno come punti nel piano formato dai primi due assi fattoriali consente di individuare le distanze tra le posizioni occupate dall'insieme dei paesi rispetto agli indicatori nei diversi anni. L'importanza di tali distanze va interpretata tenendo presente la frazione della interdipendenza complessiva spiegata dai diversi assi, che è assai differente essendo molto diverse le quote di variabilità associate a ciascuno

Tab. 1: Valori del coefficiente di correlazione per anno

Anni	Coefficiente di correlazione					
	Inf-Int	Inf-Def	Inf-Deb	Deb-Int	Deb-Def	Def-Int
1980	0,66	-0,08	-0,07	-0,01	-0,80	0,10
1981	0,77	-0,43	-0,11	-0,16	-0,75	-0,58
1982	0,77	-0,39	-0,08	0,18	-0,81	-0,54
1983	0,95	-0,47	-0,13	-0,03	-0,77	-0,52
1984	0,95	-0,36	-0,12	0,02	-0,68	-0,42
1985	0,91	-0,51	-0,14	-0,01	-0,60	-0,44
1986	0,82	-0,42	-0,18	-0,06	-0,58	-0,37
1987	0,89	-0,26	-0,19	-0,04	-0,56	-0,22
1988	0,97	-0,24	-0,24	-0,11	-0,58	-0,31
1989	0,96	-0,27	-0,18	-0,10	-0,59	-0,38
1990	0,94	-0,45	-0,05	0,04	-0,63	-0,55
1991	0,93	-0,64	0,07	0,12	-0,59	-0,73
1992	0,94	-0,54	0,16	0,21	-0,51	-0,60
1993	0,93	-0,66	0,26	0,30	-0,51	-0,67
1994	0,94	-0,67	0,35	0,34	-0,37	-0,73
1995	0,92	-0,68	0,43	0,36	-0,26	-0,61
1996	0,89	-0,74	0,44	0,43	-0,47	-0,75

Tab. 2: Valori del coefficiente di correlazione per paese (1980-1995)

Paesi	Coefficiente di correlazione					
	Inf-Int	Inf-Def	Inf-Deb	Deb-Int	Deb-Def	Def-Int
Germania	0,76	-0,45	-0,40	-0,62	-0,31	-0,26
Danimarca	0,96	-0,52	-0,71	-0,62	0,07	-0,67
Francia	0,93	0,49	-0,80	-0,88	-0,80	-0,89
Austria	0,82	0,61	-0,78	-0,84	-0,64	0,69
Belgio	0,93	-0,77	-0,80	-0,81	0,69	-0,86
Svezia	0,74	0,23	-0,79	-0,62	-0,71	0,37
Italia	0,86	-0,24	-0,87	-0,76	0,60	-0,43
Olanda	0,88	-0,11	-0,78	-0,79	0,50	0,41
Regno Un.	0,86	0,36	-0,20	-0,03	-0,40	0,41
Finlandia	0,56	-0,66	-0,79	-0,62	-0,90	0,53
Spagna	0,85	0,27	-0,91	-0,84	-0,58	0,41
Irlanda	0,92	-0,80	-0,55	-0,27	0,09	-0,92
Grecia	-0,11	0,33	-0,81	0,54	-0,56	-0,69
Portogallo	0,86	-0,32	-0,69	-0,45	-0,12	-0,41

di essi. L'esame della figura 1 mette in evidenza una regolarità abbastanza spiccata nella disposizione delle matrici dei dati nel tempo, che rispecchia l'andamento già messo in evidenza dalle serie storiche delle variabili riferite ai singoli paesi.

Le distanze tra le diverse situazioni temporali sono state sintetizzate mediante l'analisi dei gruppi (con il metodo gerarchico del legame medio), utilizzando le coordinate dei punti-matrice rispetto ai primi otto assi fattoriali. L'esame del dendrogramma (figura 2) mette in luce due sottoperiodi - 1985-1991 e 1992-1996 - che corrispondono alla fase precedente e successiva alla firma del Trattato, rispetto ai quali è verosimile ravvisare l'avvenuto cambiamento delle politiche monetarie dei paesi dell'Unione Europea considerati nel loro insieme.

5.4 Passiamo ora all'esame dei cambiamenti di posizione dei singoli paesi. A tale fine è sufficiente fare riferimento alla prima matrice fattoriale (o matrice compromesso) che - giova ripeterlo - esprime da sola l'84% della variabilità complessiva della matrice a tre indici dei dati di base.

Per ottenere una rappresentazione delle situazioni-paese rispetto alle quattro variabili considerate in forma aggregata si è passati alla seconda fase della procedura, estraendo dalla matrice-compromesso i fattori latenti.

La frazione della variabilità della matrice-compromesso spiegata dai primi cinque fattori è riportata nella tabella seguente.

Tab.3: Percentuale di variabilità spiegata dagli assi fattoriali

Assi	Variabilità Cumulata	Variabilità in %
Primo	56,42	56,42
Secondo	83,89	27,47
Terzo	90,11	6,22
Quarto	94,95	4,84
Quinto	96,55	1,60

Fig. 1: Punti anno sui primi due assi fattoriali

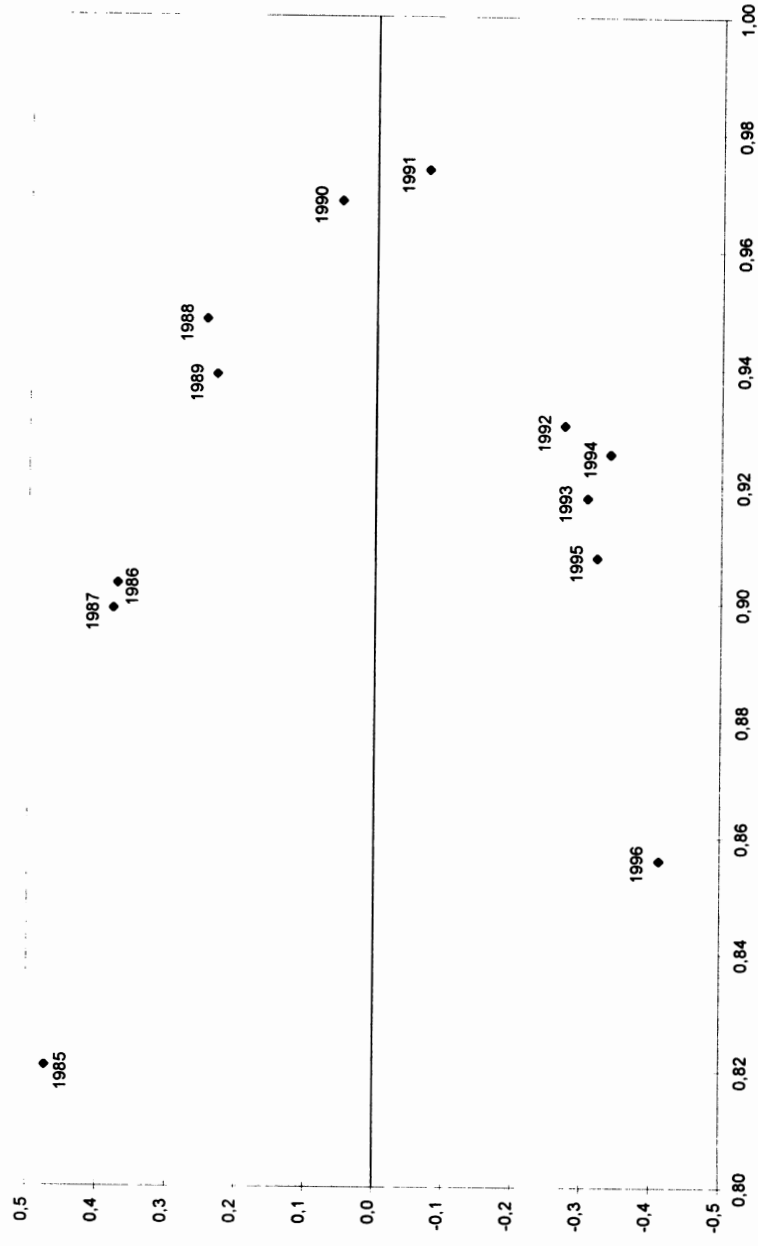
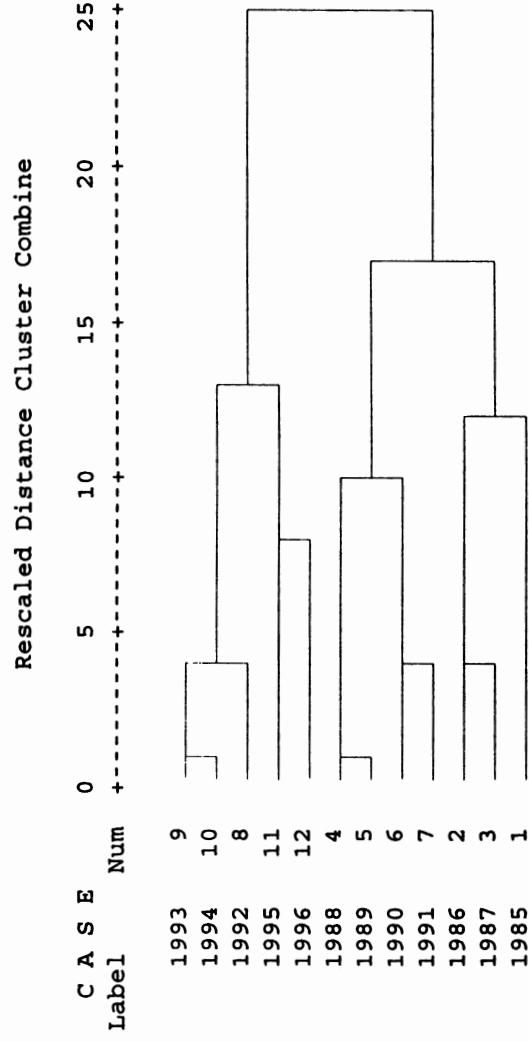


Fig. 2: Dendrogramma dei punti anno



I primi due fattori, che spiegano l'84 per cento della variabilità, si possono ritenere sufficienti per giungere ad una lettura corretta dell'informazione contenuta nella matrice-compromesso. Più in dettaglio, è possibile rappresentare graficamente le traiettorie dei paesi proiettando le matrici dei dati di base sul piano individuato dai primi due assi di tale matrice.

La lettura e l'interpretazione degli spostamenti nel tempo dei singoli paesi richiede il calcolo delle correlazioni di tali due assi con le variabili di base, da cui risulta in sintesi quanto segue.

Il primo asse della matrice-compromesso è correlato positivamente con il tasso d'inflazione ed il tasso d'interesse, con valori elevati in tutte le situazioni-anno. Il campo di variazione del coefficiente di correlazione con il tasso d'inflazione è compreso tra 0,85 per il 1989 e 0,95 per il 1986, mentre per il tasso d'interesse spazia tra 0,70 per il 1985 e 0,97 per il 1995. Punteggi negativi sul primo asse sono quindi interpretabili come indicativi di tassi d'inflazione e d'interesse inferiori a quelli medi.

Il primo asse risulta, al contrario, correlato negativamente con il deficit del bilancio pubblico (rapportato al pil), con valori che vanno da -0,59 nel 1986 a -0,86 nel 1991. Poiché nei dati di base il deficit è espresso con il segno negativo, valori negativi sul primo asse sono associati a valori del disavanzo vicini al pareggio di bilancio (e positivi rispetto alla media).

Infine, i coefficienti di correlazione con il debito pubblico partono da valori assai modesti nei primi anni del periodo (0,01 nel 1985), fino a raggiungere gradualmente valori abbastanza elevati alla fine del periodo (0,54 nel 1996). Anche in questo caso, valori negativi dei punteggi dei singoli paesi stanno a significare valori del rapporto tra debito pubblico e pil inferiori alla media.

Le correlazioni fra i punteggi-paese del secondo asse e i singoli indicatori risultano sempre positive e molto elevate con il debito (il valore più basso si ha nel 1996, con un coefficiente pari a 0,72, ed il più elevato si riscontra nel 1989, pari a 0,96), ed assai più contenute negli altri casi. Vale la pena di sottolineare che a punteggi positivi su questo asse corrispondono situazioni di particolare debolezza della finanza pubblica.

Per valutare le posizioni relative dei paesi ed il loro cambiamento nel corso del tempo si possono osservare i grafici in cui sono rappresentati gli sviluppi dei punteggi-anno per i singoli paesi sul primo asse fattoriale. Per facilità di lettura i paesi sono stati suddivisi in due gruppi, formati rispettivamente dai sette paesi più virtuosi alla fine del periodo e dai rimanenti. Le traiettorie dei punti-paese sul primo asse (figura 3) tendono a convergere, segnalando una riduzione della variabilità per quanto concerne i due indi-

Fig. 3 Traiettorie dei paesi sul primo asse della matrice compromesso.

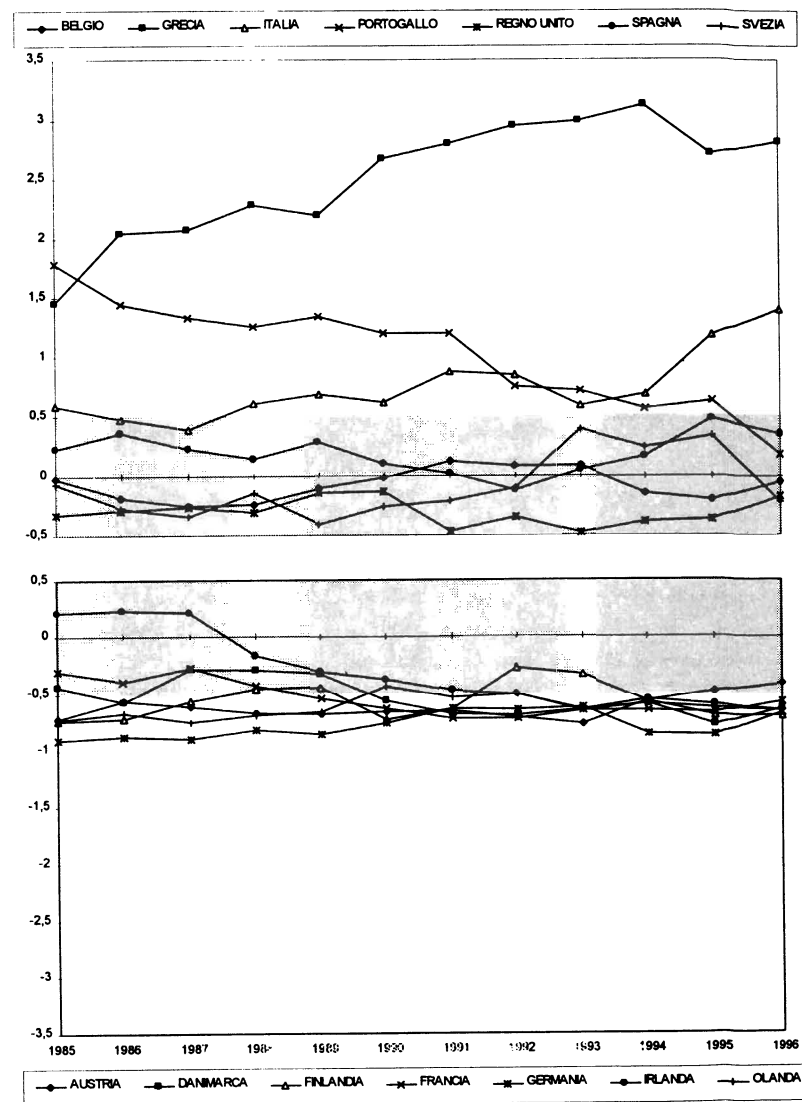
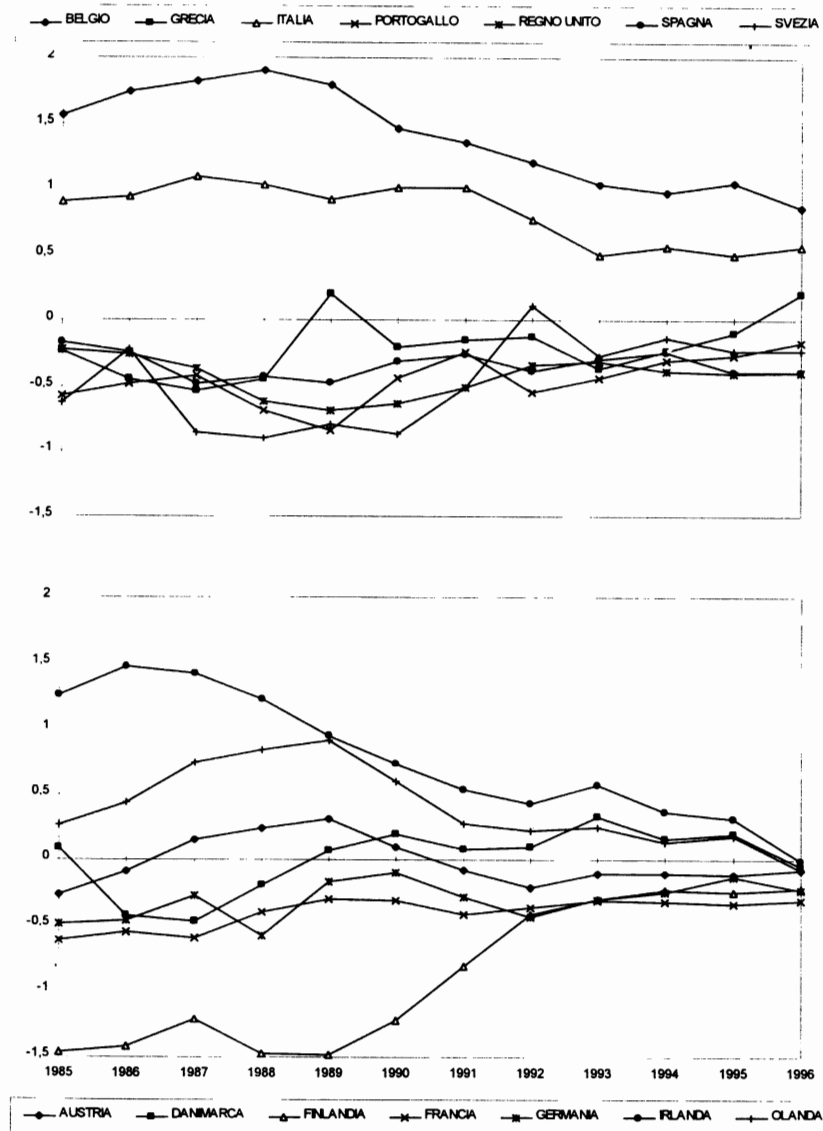


Fig. 4 Traiettorie dei paesi sul secondo asse della matrice compromesso.



catori monetari e il disavanzo pubblico. Risultano tuttavia in controtendenza la Grecia e, nell'ultimo biennio, l'Italia. Per contro, vanno rimarcate le ottime performances del Portogallo e dell'Irlanda, che migliorano costantemente le loro posizioni, riuscendo, nel caso di quest'ultima, ad entrare nel gruppo dei paesi di testa. Se escludiamo la Grecia, paese che non pare particolarmente interessato ad entrare nell'Unione Monetaria, lo scarto quadratico medio dei punteggi sul primo asse fattoriale passa da 0,70 nel 1985 a 0,60 nel 1991, e si riduce ulteriormente anche se in misura lieve nel 1996 (0,57). Restringendo ulteriormente il club di convergenza (ed escludendo dal calcolo l'Italia) la variabilità si riduce da 0,69 a 0,52 e a 0,34.

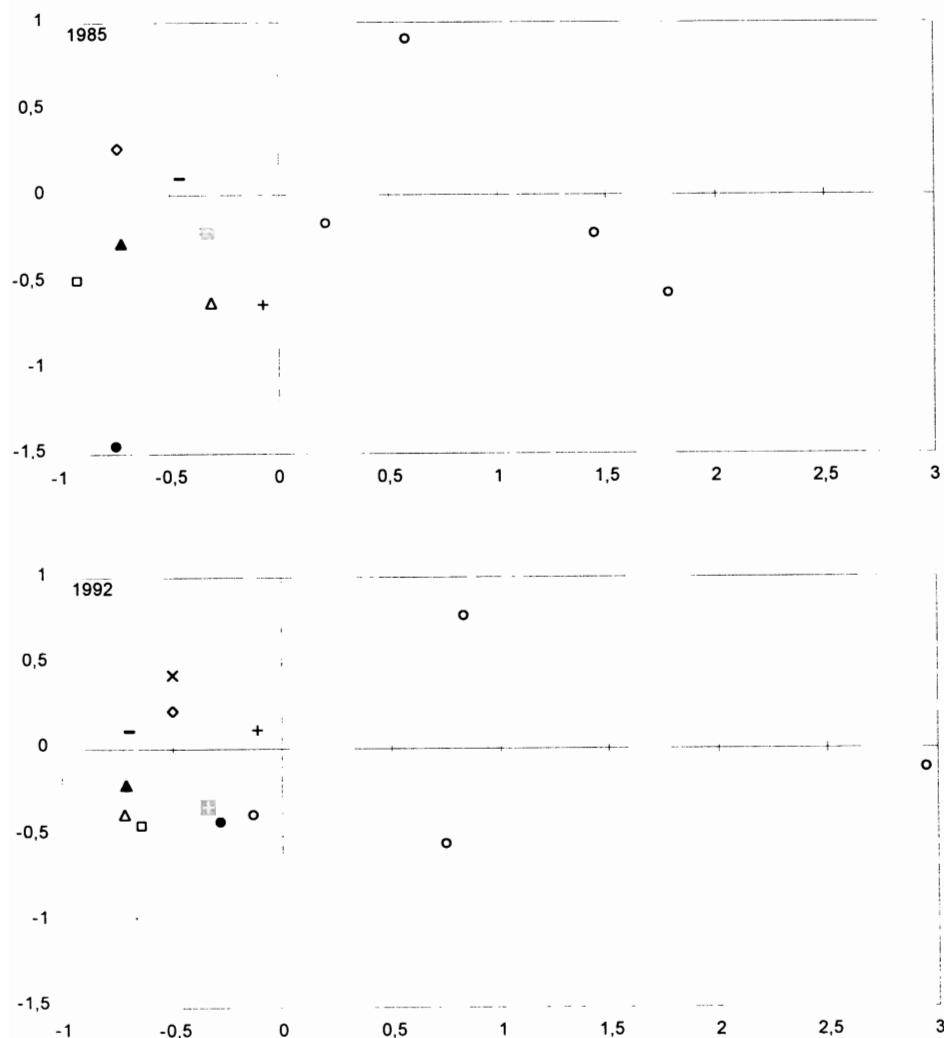
Dalla figura 4 che descrive l'evoluzione dei singoli paesi rispetto al secondo asse (che - conviene ribadirlo - è fortemente influenzato dal rapporto debito/pil) emerge soprattutto l'accentuata contrazione della variabilità, anche se le posizioni del Belgio e dell'Italia restano abbastanza lontane da quelle degli altri paesi.

I risultati sin qui esposti, che riducono essenzialmente i quattro indicatori di partenza (due dei quali fra loro fortemente correlati) alle due successioni di punteggi rappresentate, non sembrerebbero aggiungere granché alle informazioni che scaturiscono con immediatezza da un esame attento dei dati di base. Non va tuttavia trascurato che la tecnica utilizzata è essenzialmente assimilabile alla riduzione di un gruppo di indicatori in componenti principali, il che consente di valutare gli spostamenti dei singoli stati nel tempo con la minima perdita di informazione.

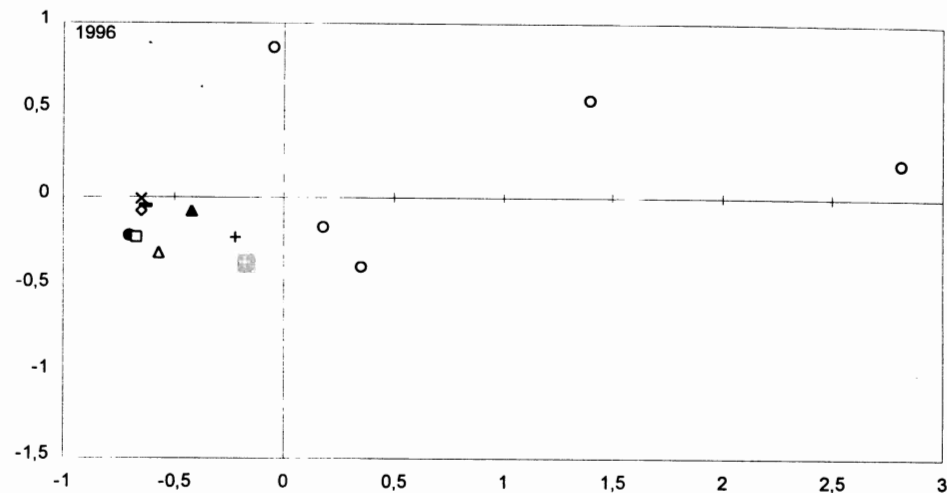
La figura che segue risulta sotto questo profilo molto eloquente (figura 5). Con riferimento ai tre anni cardine, nel terzo quadrante si concentrano i paesi che presentano, da un punto di vista complessivo, la situazione più favorevole e che, anche se non rientrano nei limiti del Trattato, possiamo considerare virtuosi: sei nel 1985 (Austria, Finlandia, Francia, Germania, Regno Unito, Svezia), ancora sei e più addensati nel 1992 (esce la Svezia ed entra la Spagna) e nove nel 1996 (esce la Spagna e si aggiungono Danimarca, Irlanda, Olanda e Svezia).

Sulla base delle evidenze emerse è prematuro fare previsioni su quanto potrà verificarsi nel corso del biennio che divide la situazione riflessa nei dati da noi elaborati dalla scadenza del Trattato. Gli eventi economici - co-

Fig. 5 Posizioni dei paesi sui primi due assi della matrice compromesso: 1985 e 1992.



segue Fig. 5 Posizioni dei paesi sui primi due assi della matrice compromesso: 1996.



Legenda del grafico 5

Austria	Triangolo pieno
Belgio	Tondo vuoto
Danimarca	Meno
Finlandia	Tondo pieno
Francia	Triangolo vuoto
Germania	Quadrato vuoto
Grecia	Tondo vuoto
Irlanda	Per
Italia	Tondo vuoto
Olanda	Rombo
Portogallo	Tondo vuoto
Regno Unito	Croce bianca su sfondo grigio
Spagna	Tondo vuoto
Svezia	Croce nera

me è ben noto - non sono facilmente prevedibili²⁰; e del resto, nel momento stesso in cui ci accingiamo a concludere queste note, la situazione complessiva della Germania tende a peggiorare, al contrario di quella italiana. Fare predizioni non rientra peraltro nei nostri obiettivi. Più interessante potrà risultare invece - come ci ripromettiamo di fare - l'approfondimento di aspetti di sicuro rilievo come quelli relativi alle dinamiche delle principali variabili dell'economia reale e alla valutazione dei riflessi sui costi sociali delle politiche seguite in questa fase dai singoli stati.

Tabelle e figure

Indicatori per paese e anno

²⁰ Sulle difficoltà delle previsioni in economia si vedano, in particolare, le considerazioni svolte da L. von Mises, *L'azione umana*, Utet, Torino, 1959 e D.N. McCloskey, *La retorica dell'economia. Scienza e letteratura nel discorso economico*, Einaudi, Torino, 1988.

Indicatori per paese e anno

1980				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	6,3	9,3	-1,7	37,3
Belgio	6,7	11,9	-8,9	78,7
Danimarca	12,3	20,0	-3,3	44,7
Finlandia	11,6	10,4	2,9	14,1
Francia	13,6	13,8	0,0	30,9
Germania	5,4	8,5	-2,9	32,8
Grecia	24,7	16,8	-2,6	22,9
Irlanda	18,3	15,4	-12,2	71,8
Italia	21,2	15,3	-8,6	57,7
Olanda	6,5	10,2	-4,3	46,9
Portogallo	16,6	19,9	5,6	33,0
Regno Unito	18,0	13,9	-3,4	54,0
Spagna	15,6	16,0	-2,2	18,3
Svezia	13,7	11,7	-4,0	44,3

1981				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	6,8	10,6	-1,8	39,3
Belgio	7,1	13,4	-13,1	92,9
Danimarca	11,7	20,1	-6,9	54,9
Finlandia	12,0	11,0	3,6	14,5
Francia	13,4	16,3	-1,9	30,1
Germania	6,3	10,1	-3,7	36,5
Grecia	24,5	18,0	-8,3	27,1
Irlanda	20,4	17,3	-12,8	76,4
Italia	19,3	19,4	-11,6	59,9
Olanda	6,7	11,5	-5,4	50,9
Portogallo	20,0	20,6	-10,8	41,6
Regno Unito	11,9	14,9	-2,6	54,5
Spagna	14,5	15,8	-3,7	24,0
Svezia	12,1	13,5	-5,3	52,1

1982				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	5,4	9,9	-3,4	41,8
Belgio	8,7	13,4	-11,1	102,9
Danimarca	10,1	21,4	-9,1	67,0
Finlandia	9,6	11,0	2,0	16,9
Francia	11,8	16,0	-2,8	34,2
Germania	5,2	8,9	-3,3	39,6
Grecia	21,0	16,0	-6,3	29,8
Irlanda	17,1	17,1	-13,2	82,2
Italia	16,4	20,2	-11,3	64,9
Olanda	5,9	9,9	-6,6	56,5
Portogallo	22,4	23,2	-7,7	44,6
Regno Unito	8,6	13,1	-2,5	53,2
Spagna	14,4	16,0	-5,4	30,4
Svezia	8,6	13,3	-7,0	61,7

1983				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	3,3	8,2	-4,0	46,5
Belgio	7,7	11,9	-11,6	113,7
Danimarca	6,9	15,1	-7,2	77,9
Finlandia	8,3	10,8	0,6	18,5
Francia	9,6	14,4	-3,2	35,3
Germania	3,3	8,2	-2,6	41,1
Grecia	20,2	18,0	-7,1	34,1
Irlanda	10,5	13,9	-11,2	95,4
Italia	14,9	18,3	-10,7	70,0
Olanda	2,7	8,2	-5,8	62,7
Portogallo	25,5	26,5	-10,3	49,7
Regno Unito	4,6	11,3	-3,3	53,4
Spagna	12,2	16,9	-4,6	38,7
Svezia	8,9	12,6	-5,0	65,6

1984				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	5,7	8,0	-2,6	48,6
Belgio	6,3	12,2	-9,4	118,4
Danimarca	6,3	14,5	-4,1	79,3
Finlandia	7,1	11,1	3,0	17,8
Francia	7,4	13,4	-2,8	37,1
Germania	2,4	8,1	-1,9	41,7
Grecia	18,5	18,0	-8,4	40,9
Irlanda	8,6	14,6	-9,3	99,6
Italia	10,6	15,6	-11,6	75,2
Olanda	3,3	8,1	-5,5	66,8
Portogallo	28,8	29,7	-7,1	55,4
Regno Unito	5,0	11,3	-3,9	60,3
Spagna	11,3	16,5	-5,2	45,4
Svezia	8,0	12,5	-2,9	67,0

1985				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	3,2	7,8	-2,5	50,5
Belgio	4,9	11,0	-9,0	122,6
Danimarca	4,7	11,6	-2,0	76,6
Finlandia	5,9	10,7	3,0	18,9
Francia	5,8	11,9	-2,9	38,6
Germania	2,1	7,2	-1,2	42,5
Grecia	19,3	18,0	-11,5	47,8
Irlanda	5,5	12,6	-10,7	102,6
Italia	8,6	13,7	-12,6	82,3
Olanda	2,3	7,3	-3,6	71,5
Portogallo	19,6	29,0	-7,5	58,5
Regno Unito	6,1	11,1	-2,8	58,9
Spagna	8,8	13,4	-6,9	50,8
Svezia	7,4	13,2	-3,8	66,7

1986				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	1,7	7,3	-3,7	54,9
Belgio	1,3	8,6	-9,4	127,3
Danimarca	3,7	10,1	3,4	73,4
Finlandia	2,9	8,9	3,5	20,0
Francia	2,7	9,1	-2,7	39,3
Germania	-0,1	6,3	-1,3	42,5
Grecia	23,0	18,0	-10,3	48,4
Irlanda	3,8	11,1	-10,6	114,9
Italia	6,1	11,5	-11,6	86,3
Olanda	0,1	6,3	-5,1	73,5
Portogallo	11,8	22,4	-6,5	56,5
Regno Unito	3,4	10,1	-2,4	57,9
Spagna	8,8	11,4	-6,0	51,4
Svezia	4,2	10,5	-1,2	66,2

1987				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	1,4	6,9	-4,3	58,7
Belgio	1,6	8,2	-7,6	131,8
Danimarca	4,0	11,3	2,4	70,2
Finlandia	4,1	7,9	1,1	20,5
Francia	3,1	10,2	-1,9	40,7
Germania	0,2	6,4	-1,9	43,8
Grecia	16,4	18,0	-9,5	53,3
Irlanda	3,1	11,3	-8,5	116,2
Italia	4,6	10,6	-11,0	90,5
Olanda	-0,7	6,4	-5,9	76,1
Portogallo	9,4	19,2	-5,6	63,6
Regno Unito	4,1	9,6	-1,4	55,6
Spagna	5,2	12,8	-3,1	50,7
Svezia	4,2	11,7	4,2	59,0

1988				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	1,9	6,7	-3,0	59,5
Belgio	1,2	8,0	-6,8	132,1
Danimarca	4,5	9,6	0,6	68,2
Finlandia	5,1	10,3	4,1	19,5
Francia	2,7	9,2	-1,7	40,6
Germania	1,3	6,6	-2,2	44,4
Grecia	13,5	18,7	-11,5	63,5
Irlanda	2,1	9,5	-4,4	113,3
Italia	5,0	10,9	-10,7	92,6
Olanda	0,7	6,4	-4,6	79,2
Portogallo	9,7	17,1	-3,6	65,0
Regno Unito	4,9	9,7	1,0	49,3
Spagna	4,8	11,7	-3,3	46,9
Svezia	6,1	11,4	3,5	53,1

1989				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	2,6	7,1	-2,8	58,9
Belgio	3,1	8,6	-6,5	128,9
Danimarca	4,8	9,8	-0,5	66,9
Finlandia	6,6	12,1	6,3	18,2
Francia	3,6	9,2	-1,2	40,6
Germania	2,8	7,1	0,1	43,2
Grecia	13,7	20,4	-14,4	66,6
Irlanda	4,1	8,9	-1,8	103,3
Italia	6,6	12,8	-9,9	95,6
Olanda	1,1	7,2	-4,7	79,1
Portogallo	12,6	19,3	-2,3	62,8
Regno Unito	7,8	10,2	0,9	42,9
Spagna	6,8	13,8	-2,8	48,4
Svezia	6,6	11,2	5,4	48,4

1990				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	3,3	8,7	-2,2	58,3
Belgio	3,4	10,1	-5,8	130,9
Danimarca	2,6	10,6	-1,5	68,0
Finlandia	6,1	13,2	5,4	16,9
Francia	3,4	10,4	-1,6	40,2
Germania	2,7	8,7	-2,1	45,5
Grecia	20,4	25,2	-16,1	81,6
Irlanda	3,3	10,1	-2,3	97,1
Italia	6,1	13,5	-10,9	106,4
Olanda	2,5	8,9	-5,1	78,8
Portogallo	13,4	20,8	-5,5	68,6
Regno Unito	9,5	11,8	-1,2	39,3
Spagna	6,7	14,6	-4,1	50,3
Svezia	10,4	13,2	4,2	44,3

1991				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	3,3	8,6	-2,6	58,7
Belgio	3,2	9,3	-6,7	130,3
Danimarca	2,4	9,3	-2,1	69,1
Finlandia	4,3	11,9	-1,5	25,6
Francia	3,2	9,5	-2,2	41,0
Germania	3,6	8,5	-3,3	44,4
Grecia	19,5	27,6	-11,5	83,1
Irlanda	3,2	9,2	-2,3	96,7
Italia	6,5	13,1	-10,2	110,3
Olanda	3,2	8,7	-2,9	78,8
Portogallo	11,4	21,3	-6,4	70,2
Regno Unito	5,9	10,1	-2,5	40,6
Spagna	5,9	12,8	-4,9	51,5
Svezia	9,7	10,7	-1,1	53,2

1992				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	4,0	8,3	-2,1	58,3
Belgio	2,4	8,7	-7,1	131,5
Danimarca	2,1	8,9	-2,9	73,2
Finlandia	2,9	12,1	-5,8	46,2
Francia	2,4	9,0	-4,0	45,6
Germania	5,1	7,9	-2,8	45,8
Grecia	15,9	27,0	-12,3	99,1
Irlanda	3,1	9,1	-2,4	94,2
Italia	5,3	13,7	-9,5	116,7
Olanda	3,2	8,1	-3,9	79,4
Portogallo	8,9	20,6	-3,3	62,4
Regno Unito	3,7	9,1	-6,3	47,7
Spagna	5,9	11,7	-4,1	54,3
Svezia	2,6	10,0	-7,8	71,1

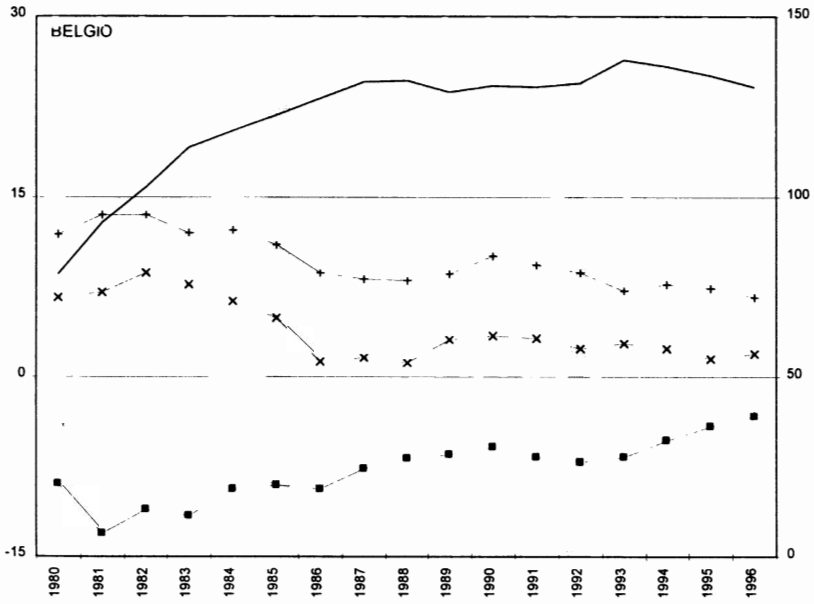
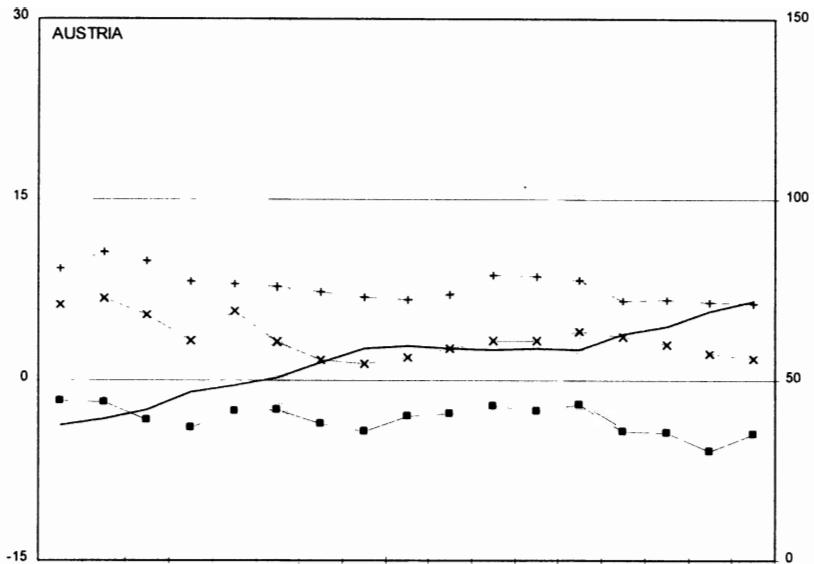
1993				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	3,6	6,6	-4,3	62,8
Belgio	2,8	7,2	-6,7	137,9
Danimarca	1,3	7,2	-3,9	86,0
Finlandia	2,2	8,2	-8,0	59,5
Francia	2,1	7,0	-5,8	52,5
Germania	4,5	6,5	-3,5	52,0
Grecia	14,4	26,9	-14,2	111,7
Irlanda	1,4	7,7	-2,4	97,3
Italia	4,2	11,3	-9,6	118,4
Olanda	2,6	6,4	-3,2	81,1
Portogallo	6,5	17,7	-7,1	67,2
Regno Unito	1,6	7,5	-7,8	56,9
Spagna	4,6	10,2	-7,5	65,8
Svezia	4,7	8,5	-12,3	76,3

1994				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	3,0	6,7	-4,4	65,0
Belgio	2,4	7,7	-5,3	136,0
Danimarca	2,0	7,9	-3,5	80,2
Finlandia	1,1	8,4	-6,3	61,7
Francia	1,7	7,5	-5,8	54,7
Germania	2,7	6,9	-2,5	51,6
Grecia	10,9	25,3	-12,1	110,4
Irlanda	2,3	8,2	-2,3	91,5
Italia	3,9	10,6	-9,0	123,9
Olanda	2,8	6,9	-3,2	77,6
Portogallo	5,2	16,0	-5,6	69,5
Regno Unito	2,5	8,2	-6,8	54,6
Spagna	4,7	10,0	-6,9	68,4
Svezia	2,4	9,5	-10,8	81,5

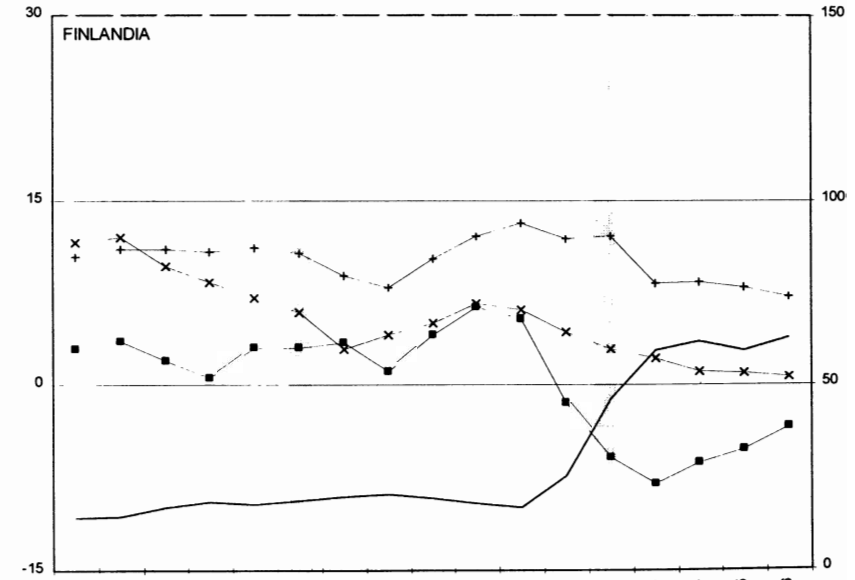
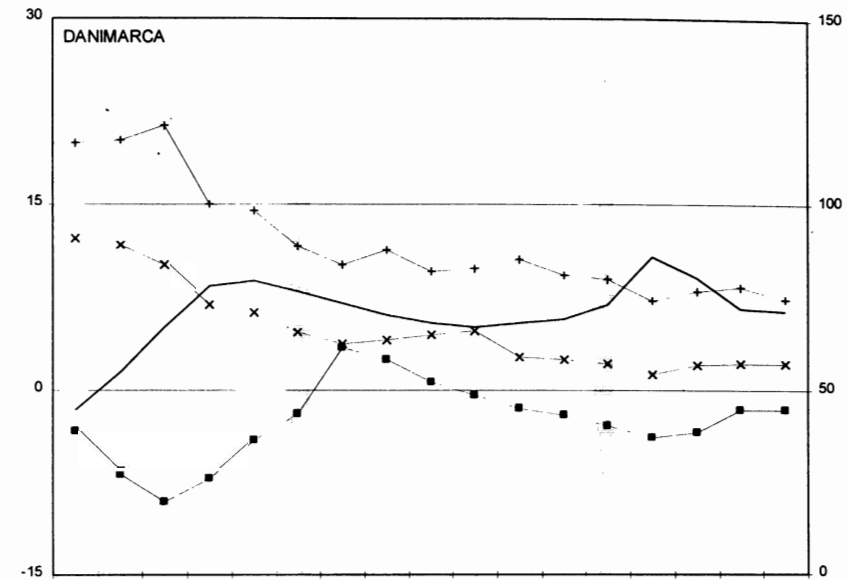
1995				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	2,2	6,5	-5,9	69,0
Belgio	1,5	7,4	-4,1	133,8
Danimarca	2,1	8,3	-1,6	72,1
Finlandia	1,0	7,9	-5,2	59,4
Francia	1,8	7,7	-4,9	53,0
Germania	1,8	6,9	-3,5	58,1
Grecia	9,3	19,3	-9,1	111,8
Irlanda	2,5	8,3	-2,0	81,6
Italia	5,3	11,8	-7,3	125,0
Olanda	1,9	6,9	-4,0	79,7
Portogallo	4,1	15,1	-4,9	71,5
Regno Unito	2,8	8,2	-5,6	54,1
Spagna	4,7	11,3	-6,6	65,7
Svezia	2,9	10,2	-8,1	78,7

1996				
Nazione	Inflaz.	Inter.	Deficit	Debito
Austria	1,8	6,4	-4,5	71,8
Belgio	2,0	6,6	-3,3	130,6
Danimarca	2,1	7,3	-1,6	71,2
Finlandia	0,7	7,2	-3,4	62,8
Francia	2,0	6,4	-4,1	56,0
Germania	1,5	6,2	-4,0	60,3
Grecia	8,5	13,2	-8,0	110,7
Irlanda	1,7	7,4	-1,6	75,3
Italia	3,8	9,7	-7,5	124,8
Olanda	2,0	6,2	-2,6	78,6
Portogallo	3,1	8,9	-4,0	70,4
Regno Unito	2,7	7,9	-4,1	54,6
Spagna	3,6	9,0	-4,6	67,7
Svezia	1,0	8,3	-4,0	78,7

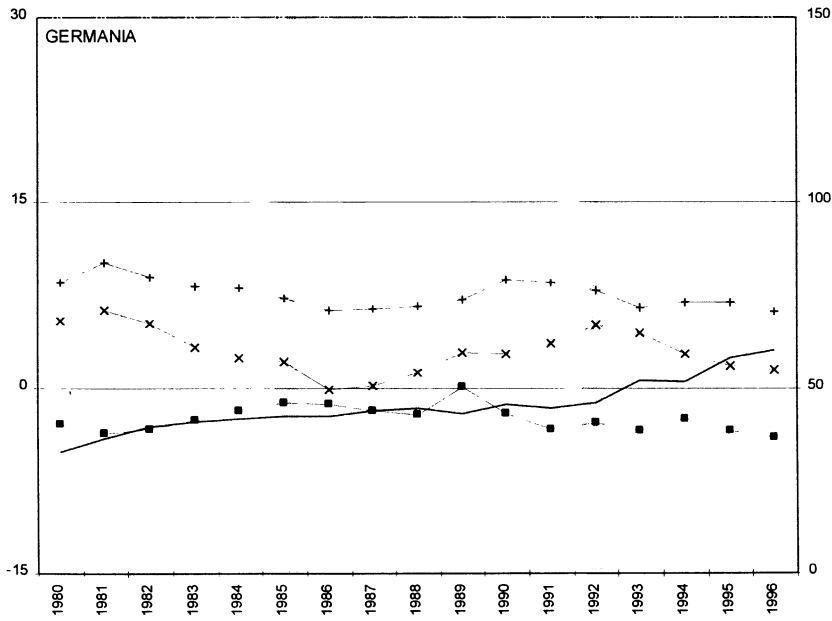
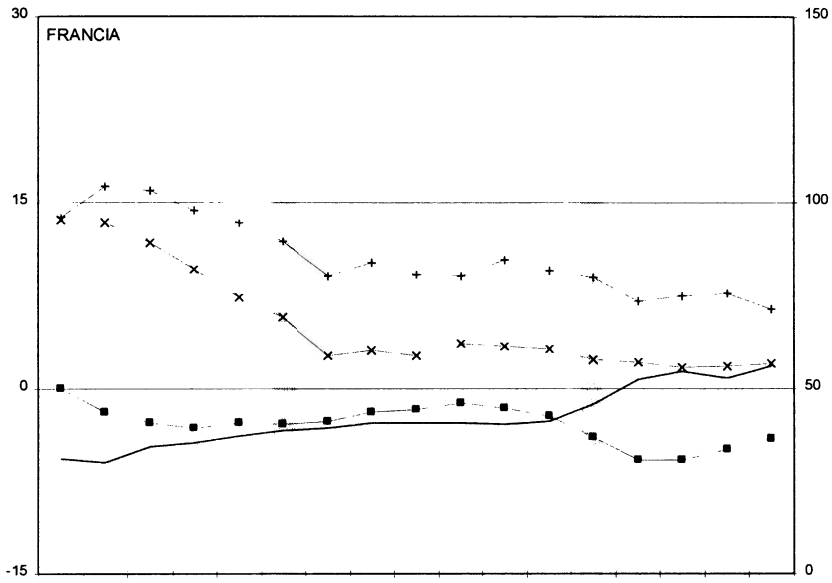
Inflaz = Tasso di inflazione
 Inter. = Tasso di interesse
 Deficit = % deficit pubblico
 Debito = % debito pubblico



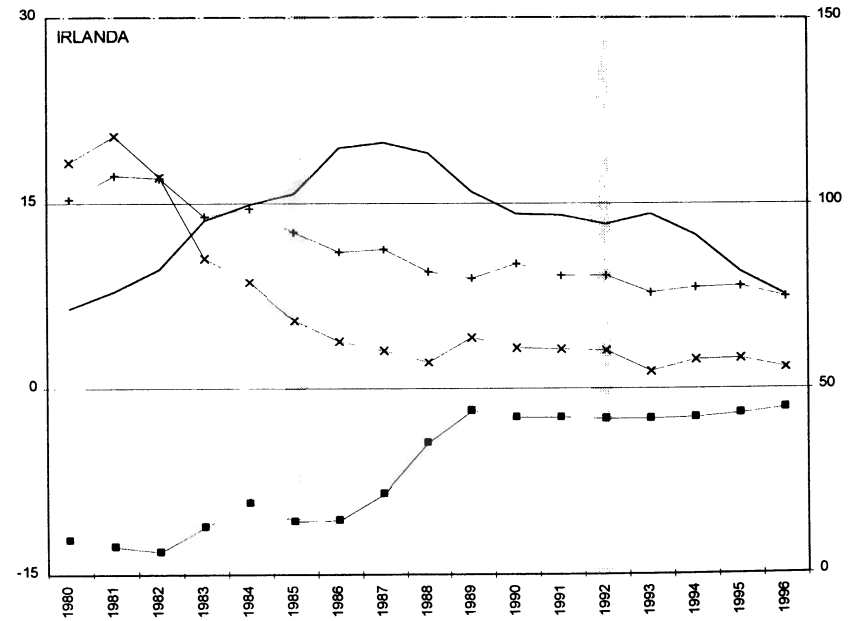
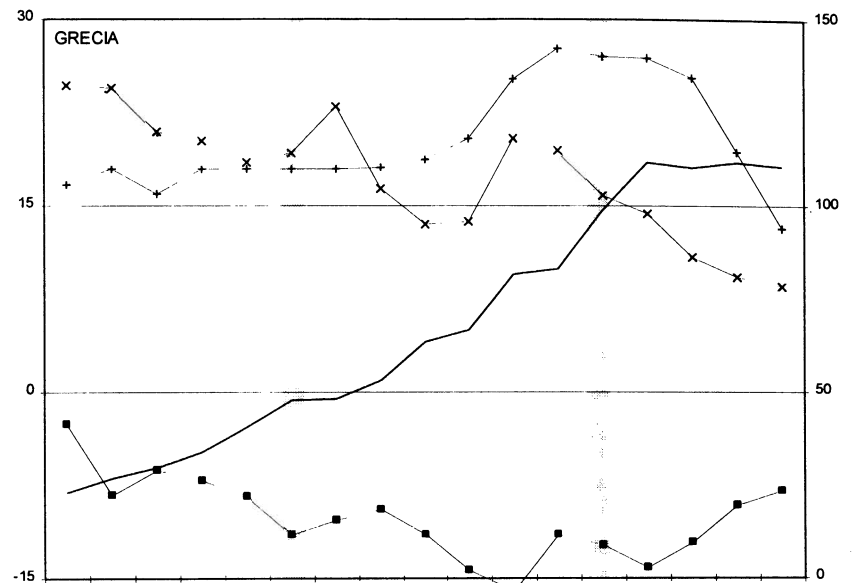
x tasso di inflazione ■ % deficit pubblico
 + tasso di interesse — % debito pubblico



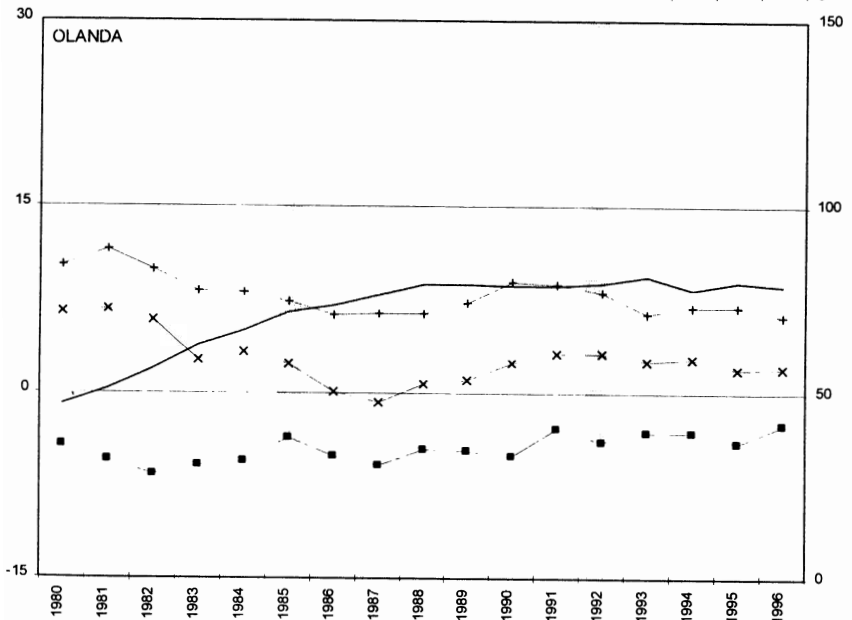
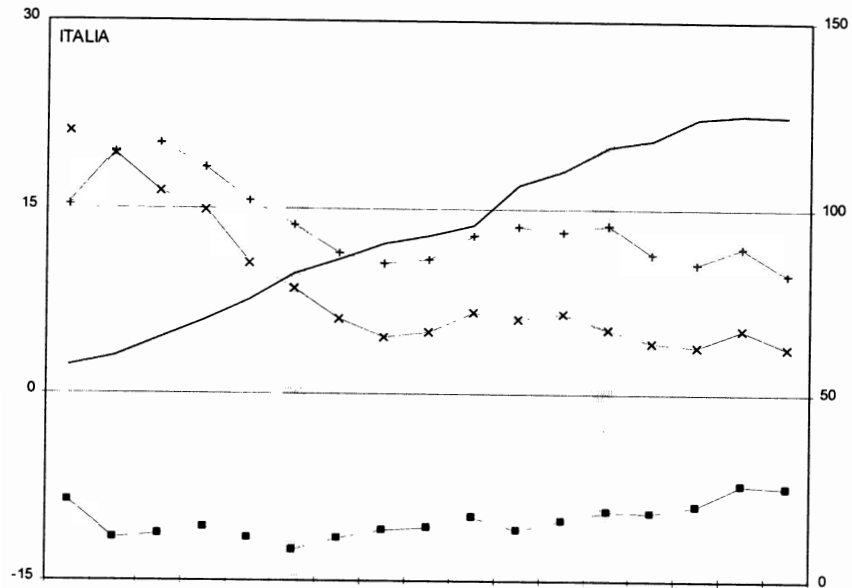
x tasso di inflazione ■ % deficit pubblico
 + tasso di interesse — % debito pubblico



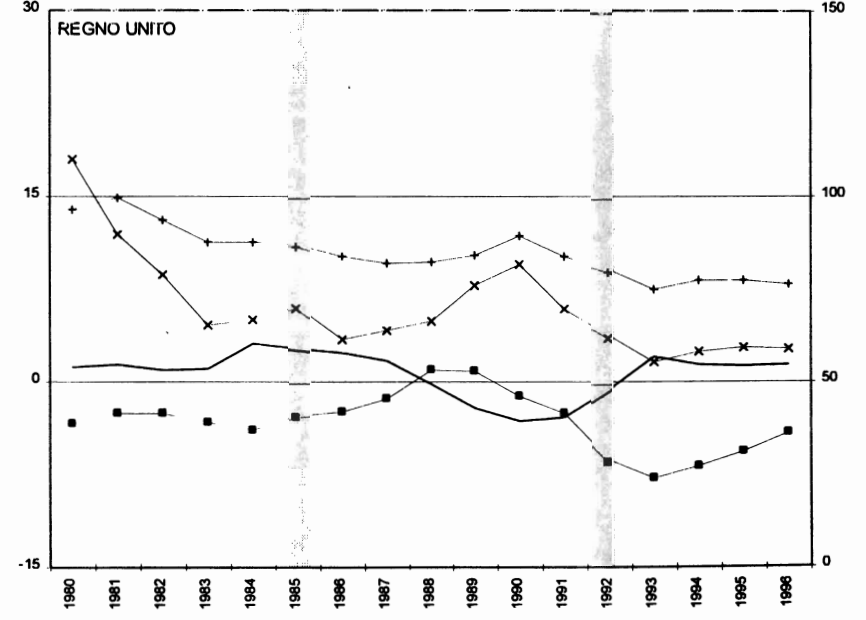
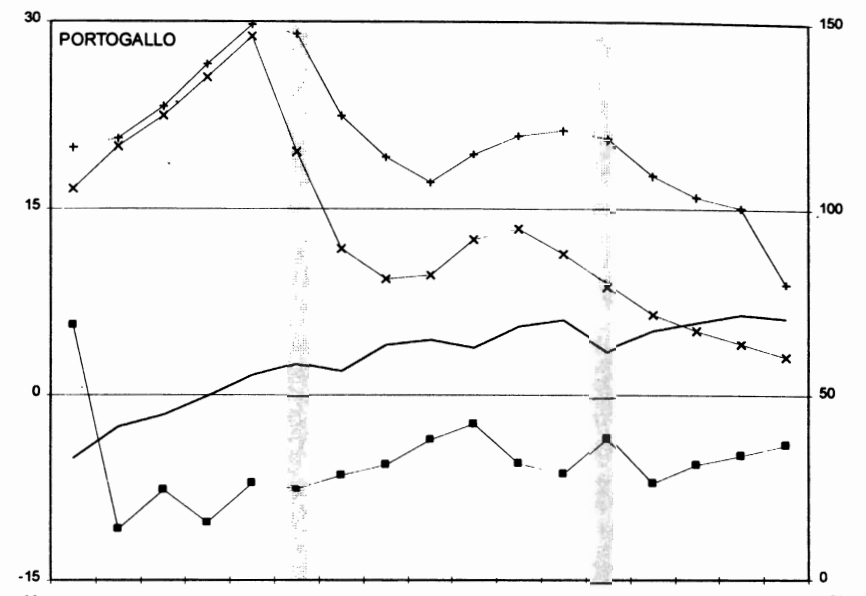
- x tasso di inflazione ■ % deficit pubblico
 + tasso di interesse — % debito pubblico



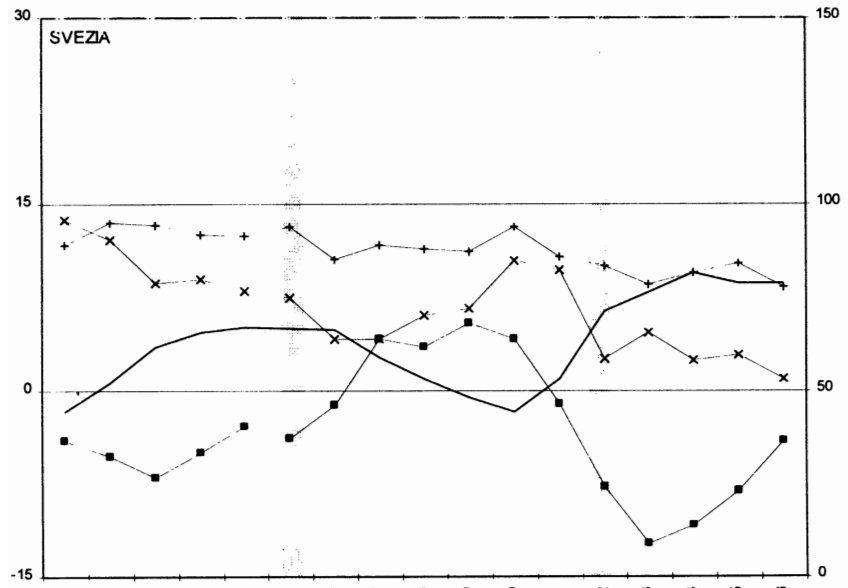
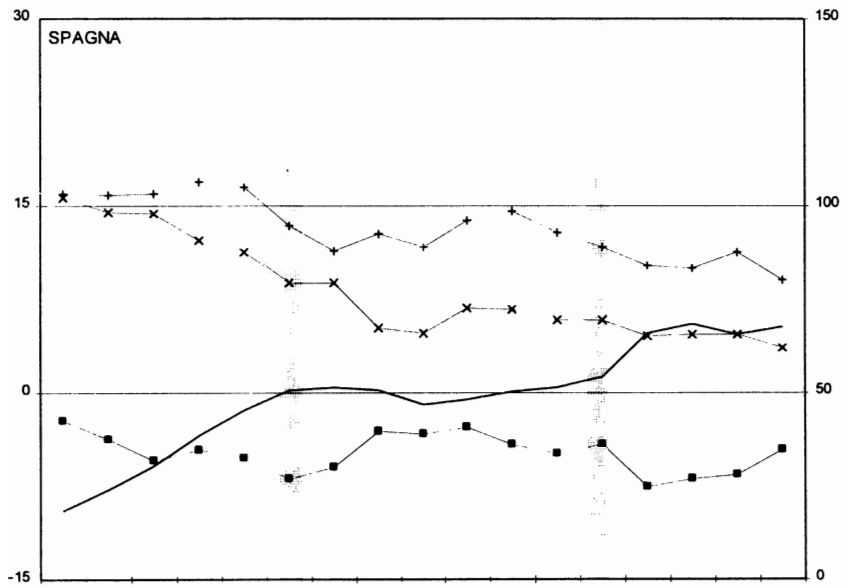
x tasso di inflazione ■ % deficit pubblico
 + tasso di interesse — % debito pubblico



x tasso di inflazione ■ % deficit pubblico
 + tasso di interesse — % debito pubblico



x tasso di inflazione ■ % deficit pubblico
 + tasso di interesse — % debito pubblico



x tasso di inflazione ■ % deficit pubblico
 + tasso di interesse — % debito pubblico