

# La probabilità dell'Unione Monetaria Europea\*

JENS WEIDMANN

## 1. Introduzione

Nel Trattato di Maastricht i governi dei paesi membri dell'Unione Europea hanno stabilito solennemente che il 1° gennaio 1999 sarà la data di partenza per la transizione alla moneta unica, quando alcuni dei 15 stati membri sostituiranno le loro monete con l'euro. Con il rapido avvicinarsi di questa data cruciale è emerso un vivace dibattito pubblico sulla desiderabilità dell'UME e sui potenziali *ins* e *outs*. Questo articolo cerca di misurare la stima dei mercati sulla probabilità che l'UME si verifichi effettivamente. Si cerca anche di scoprire quali sono i paesi che il mercato ritiene parteciperanno. Questo esercizio non è solo interessante di per sé, ma anche perché la prospettiva dell'UME influisce presumibilmente sulle aspettative d'inflazione di oggi. L'inflazione attesa aumenta al crescere della probabilità dell'UME se la futura banca centrale europea gode di minore credibilità delle banche centrali nazionali. Questo può essere il caso dei paesi a moneta forte, come la Germania e i Paesi Bassi.

## 2. Le probabilità

Sia  $P_l$  la probabilità che il paese  $l$  adotti la moneta unica. Per l'analisi successiva è necessario scomporre  $P_l$  nella probabilità che il paese  $l$  appartenga agli *ins* assumendo l'UME realizzato,  $P(l \in \text{nucleo} | \text{UME})$ , moltiplicata per la probabilità che l'UME si verifichi,  $P(\text{UME})$ :

□ University of Bonn, Institute for International Economics, Bonn (Germania).

\* Sono grato a G. Hörich della P.J. Morgan, Francoforte, per avermi fornito i dati sull'interesse a termine.

$$P_l = P(l \in \text{nucleo} | \text{UME})P(\text{UME}) \quad (1)$$

Posta in questi termini, la relazione illustra l'importante differenza tra il nucleo e la periferia. Poiché l'UME senza la Germania non è concepibile,  $P(\text{DEM} \in \text{nucleo} | \text{UME})$  è prossima all'unità e  $P_{\text{DEM}} \approx P(\text{UME})$ .<sup>1</sup> Al contrario, attualmente, paesi come la Spagna e l'Italia sono ben lontani dal soddisfare i criteri di Maastricht e non possono essere considerati candidati probabili. Quindi  $P(l \in \text{nucleo} | \text{UME})$  dovrebbe essere molto piccola per questi paesi. Si noti che la variabile pertinente, per esempio per le reazioni dell'inflazione attesa nel paese  $l$ , è  $P_l$  e non  $P(\text{UME})$ .

### 3. Tassi d'interesse a termine e UME

L'idea base è che i tassi d'interesse con tempo di liquidazione successivo al 1° gennaio 1999 dovrebbero essere uguali per quelle monete che entrano a far parte dell'UME. La probabilità dell'UME può allora essere calcolata utilizzando i tassi d'interesse a termine, cioè i tassi d'interesse nominali concordati oggi per un periodo d'investimento che inizia nel futuro. Ovviamente, a causa delle assunzioni che dovremo fare, i valori numerici che calcoleremo hanno un significato puramente indicativo. Si noti che una delle assunzioni implicite è che l'UME parta il 1° gennaio 1999 o non parta affatto.

De Grauwe (1996) segue una procedura simile per calcolare  $P(\text{UME})$ . Il suo approccio per calcolare le probabilità  $P_l$ , tuttavia, differisce in due importanti aspetti: in primo luogo, egli non fa ricorso alla – io credo – fondamentale scomposizione di  $P_l$  nella probabilità condizionata moltiplicata per  $P(\text{UME})$ . Di conseguenza viene trascurata la possibilità, importante per le monete deboli, che l'UME si realizzi senza la moneta  $l$ . In secondo luogo, per calcolare  $P_l$  per i paesi che non siano la Germania egli utilizza il divario tra la moneta  $l$  e il DEM. Sfortunatamente, e in contrasto con il caso in cui viene

<sup>1</sup> In questo articolo le monete sono indicate con le loro abbreviazioni standard internazionali. Pertanto, DEM indica il marco tedesco, NLG il fiorino olandese, FRF e BEF rispettivamente il franco francese e il franco belga, GBP la sterlina britannica, DKK la corona danese, ITL la lira italiana ed ESP la peseta spagnola.

utilizzato il divario tra la moneta  $l$  e l'ecu, non è disponibile alcun valore "teorico" del divario nel caso in cui l'UME non si realizzi. De Grauwe assume un divario costante uguale alla media del 1990. Questa normalizzazione arbitraria implica che ogni volta che il divario tra la moneta  $l$  e il DEM raggiunge il suo livello del 1990,  $P_l$  è uguale a zero. Dato il carattere eccezionale dell'anno 1990, questa scelta sembra discutibile.

Nell'insieme, ciò porta a stime di  $P_l$  maggiori di quelle di  $P(UME)$ , cosa che secondo l'equazione (1) dovrebbe essere impossibile. Inoltre, le probabilità mostrano salti non plausibili:  $P_{NLG}$  ad esempio cresce dallo 0% al 100% in pochi mesi. Un altro risultato sorprendente è la probabilità della sterlina di far parte dell'UME, che risulta pari al 70% circa e quindi più alta di quella del franco belga. L'approccio che utilizziamo in questo articolo cerca di evitare queste imperfezioni.

In primo luogo, sia  $s_t^{ecu,l,m}$  il divario osservato tra i tassi d'interesse a termine per l'ecu e per il DEM con tempo di liquidazione  $t + f$ , e sia  $s_t^{ecu,m}$  il divario tra i tassi d'interesse sull'ecu e sul DEM di maturità  $m$  e al tempo  $t$ . Possiamo allora scrivere:

$$s_t^{ecu,f,m} = P_t(UME) E(s_{t+f}^{ecu,m} | UME) + (1 - P_t(UME)) E(s_{t+f}^{ecu,m} | \overline{UME}) \quad (2)$$

dove  $E(\cdot | UME)$  rappresenta l'operatore atteso condizionatamente alla realizzazione dell'UME, mentre  $E(\cdot | \overline{UME})$  rappresenta l'operatore atteso condizionatamente al fatto che l'UME non si realizzi. In questo contesto,  $P(UME)$  dovrebbe essere considerata come la stima che il mercato assegna alla probabilità dell'UME.

L'equazione (2) definisce semplicemente il divario osservato del tasso d'interesse a termine come divario atteso del tasso d'interesse in un periodo appropriatamente scelto. Assumendo che l'UME senza la Germania sia inconcepibile, la probabilità che la Germania appartenga agli *ins* se l'UME si realizza è uguale a uno e così  $P_{DEM} = P(UME)$ . Ciò è anche in accordo con un recente sondaggio d'opinione (si veda la tabella 1, p. 30). Inoltre, supponendo che l'UME parta il 1° gennaio 1999, il divario è zero per  $t + f > 1.1.1999$  poiché gli ecu verranno convertiti in euro e il DEM sarà parte della moneta unica. L'equazione (2) diviene quindi:

$$s_t^{ecu,f,m} = P_t(UME) 0 + (1 - P_t(UME)) E(s_{t+f}^{ecu,m} | \overline{UME}) \quad (3)$$

o, in maniera equivalente,

$$P_t(UME) = 1 - \frac{s_t^{ecu,f,m}}{E(s_{t+f}^{ecu,m} | UME)} \quad (4)$$

Poiché  $E(s_{t+f}^{ecu,m} | UME)$  non è osservabile, si è dovuto utilizzare una *proxy*. Sotto la condizione che il paniere che definisce l'ecu rimanga invariato da adesso in poi,  $E(s_{s+f}^{ecu,m} | UME)$  è pari alla media ponderata del divario del DEM rispetto a tutte le monete del paniere, dove i pesi corrispondono semplicemente al peso corrente della rispettiva moneta nel paniere dell'ecu.<sup>2</sup> La figura 1 rappresenta le medie settimanali della probabilità dell'UME stimate secondo la procedura sopra illustrata per il periodo che va dal 1° gennaio 1994 al 25 ottobre 1996, utilizzando tassi d'interesse a termine con una maturità di 5 anni e una data di liquidazione di 5 anni in avanti. Si noti che sebbene siano disponibili dati sui contratti a termine precedenti il 1994, le probabilità basate su questi dati hanno un significato ambiguo, poiché questi contratti hanno una data di liquidazione precedente la partenza dell'UME e perciò riflettono solo in parte la probabilità del verificarsi dell'UME.

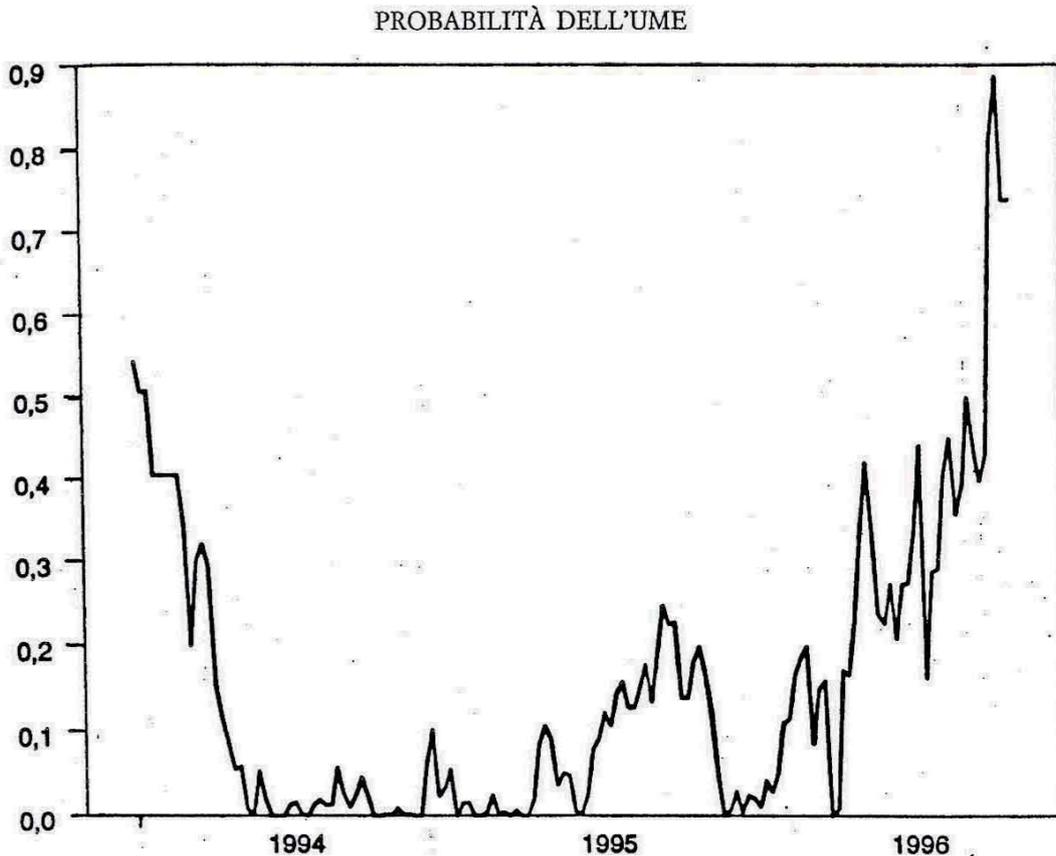
La figura 1 suggerisce che dall'inizio del 1994 la probabilità dell'UME è continuamente diminuita. Tra la metà del 1994 e la metà del 1995 i mercati hanno giudicato altamente improbabile l'UME. In seguito l'ottimismo si è risvegliato. Da allora,  $P(UME)$  è salita continuamente, ad eccezione di un netto declino alla fine del 1995. Di recente la probabilità dell'UME ha fatto un ampio balzo in avanti e ora oscilla intorno all'80%.

Questi andamenti coincidono abbastanza bene con le vicende politiche collegate all'UME. Nel 1994, il sentimento generale contrario a Maastricht ha guadagnato forza portando a notevoli vittorie dei gruppi anti-Maastricht alle elezioni europee del giugno 1994. In seguito, l'autunno 1995 ha portato una serie di novità favorevoli legate all'impegno del governo francese di soddisfare i criteri di Maastricht. Alcuni mesi più tardi, tuttavia, i piani di riforma in Francia hanno portato a scioperi estesi, che hanno concorso a rendere l'UME meno probabile insieme ad altri eventi, in particolare la proposta di un patto di stabilità avanzata da Waigel (Ministro del tesoro tedesco) e la rigida interpretazione dei criteri di Maastricht

<sup>2</sup> Poiché i pesi dipendono dai tassi di cambio, essi variano con il tempo. Per convenienza, continuerò con pesi costanti utilizzando i tassi di cambio del 22 giugno 1996.

sostenuta da vari burocrati tedeschi. Nel complesso, questi elementi possono essere considerati responsabili del nuovo declino di  $P(UME)$  alla fine del 1995.

FIGURA 1



A questo punto, tuttavia, il vertice UE di Madrid del dicembre 1995 riaffermò la volontà politica di intraprendere l'UME così com'era previsto nel Trattato di Maastricht, rinforzando in tal modo l'ottimismo pubblico sulla moneta unica a partire dal 1999. Questo risultato è anche in linea con i risultati di due recenti sondaggi d'opinione dello Eurobarometer, che indicano che il sostegno alla moneta unica è aumentato fortemente dopo il vertice di Madrid del Consiglio Europeo (si veda European Commission 1996). Infine, l'ampio incremento nella probabilità dell'UME alla fine del periodo campione coincide con il vertice dei Ministri delle finanze e dei governatori delle banche centrali a Dublino (21 e 22 settembre 1996), generalmente considerato un importante passo in avanti verso l'UME.

Ricaveremo ora  $P_l$  per paesi che non siano la Germania. Seguendo il cammino logico definito in precedenza, è utile cominciare con un'equazione che rappresenti il divario del tasso d'interesse a termine tra la moneta  $l$  e l'ecu:

$${}_t s_t^{\text{ecu},f,m} = P_t(\text{UME}) E({}_t s_{t+f}^{\text{ecu},m} | \text{UME}) + (1 - P_t(\text{UME})) E({}_t s_{t+f}^{\text{ecu},m} | \overline{\text{UME}}) \quad (5)$$

L'indice  $l$  mostra che il divario deve essere considerato rispetto alla moneta  $l$  e non al DEM come in precedenza. Poiché ora  $P(l \in \text{nucleo} | \text{UME}) < 1$ , segue che  $E({}_t s_{t+f}^{\text{ecu},m} | \text{UME}) \neq 0$ , poiché deve essere tenuta in considerazione la possibilità che l'UME si realizzi senza il paese  $l$ . Di conseguenza l'equazione (5) diviene:<sup>3</sup>

$${}_t s_t^{\text{ecu},f,m} = P(\text{UME})(\hat{P}_{t,l} 0 + (1 - \hat{P}_{t,l}) E({}_t s_{t+f}^{\text{ecu},m} | \text{UME} \wedge l \notin \text{nucleo})) + (1 - P_t(\text{UME})) E({}_t s_{t+f}^{\text{ecu},m} | \overline{\text{UME}}) \quad (6)$$

dove il segno  $\wedge$  sta per la probabilità condizionata  $P(l \in \text{nucleo} | \text{UME})$ . Nell'equazione (6) il divario atteso nel caso in cui l'UME si realizzi è semplicemente scomposto nel divario atteso nel caso in cui il paese  $l$  appartenga agli *ins* e il divario atteso nel caso in cui appartenga agli *outs*, entrambi ponderati con le rispettive probabilità. Riordinando l'equazione (6) si ha:

$$P_t(l \in \text{nucleo} | \text{UME}) = 1 - \frac{{}_t s_t^{\text{ecu},f,m} - (1 - P_t(\text{UME})) E({}_t s_{t+f}^{\text{ecu},m} | \overline{\text{UME}})}{E({}_t s_{t+f}^{\text{ecu},m} | \text{UME} \wedge l \notin \text{nucleo}) P_t(\text{UME})} \quad (7)$$

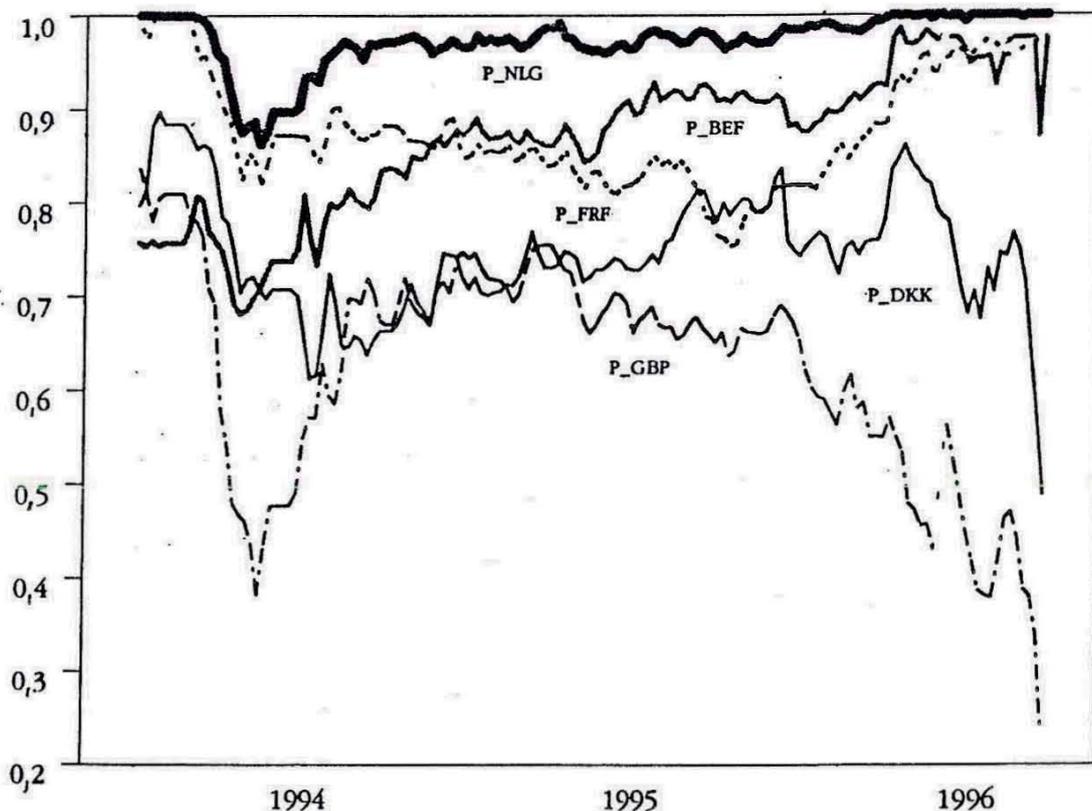
Si noti che il numeratore è identico al divario atteso con l'UME (nel caso in cui questa si realizzi) per la probabilità dell'UME. Così la probabilità per il paese  $l$  di appartenere agli *ins* nell'ipotesi che l'UME parta il 1° gennaio 1999 è pari a uno se il divario atteso in caso di realizzazione dell'UME è uguale a zero. Viceversa la probabilità condizionata è zero ogni volta che il divario atteso tra la moneta  $l$  e l'ecu, qualora l'UME partisse senza il paese  $l$ , eguaglia il divario atteso nel caso di realizzazione dell'UME.

<sup>3</sup> Tuttavia, si noti che per la Francia e i Paesi Bassi la probabilità di appartenere agli *ins* condizionata alla realizzazione dell'UME è attesa prossima all'unità. Questa congettura è confermata più avanti, si veda la figura 2.

Sfortunatamente, i due divari attesi nell'equazione (7) non sono osservabili.

Come in precedenza, considero  $E(s_{t+f}^{ecu,m} | \overline{UME})$  uguale al valore teorico del divario, cioè la media ponderata dei divari tra la moneta  $l$  e le rimanenti monete del paniere. Infine, rimane da trovare una *proxy* per il divario nel caso in cui l'UME parta senza la moneta  $l$ . Nella situazione attuale è probabile che una moneta esclusa dall'UME sia sottoposta a una pressione svalutativa nei confronti del neonato euro. Di conseguenza, i tassi d'interesse in questo paese devono salire relativamente a quelli dell'euro. Assumerò perciò che  $E(s_{t+f}^{ecu,m} | UME \wedge l \notin \text{nucleo})$  sia uguale al divario tra la più debole tra le monete considerate, cioè l'ESP, e il DEM. Si noti che l'assunzione più generale che  $E(s_{t+f}^{ecu,m} | UME \wedge l \notin \text{nucleo})$  sia uguale al divario tra l'ESP e il DEM  $\pm$  una costante non cambia sostanzialmente il quadro, ma sposta solo le serie di probabilità in alto o in basso. Pertanto, i risultati mostrati nella figura 2 dovrebbero essere visti come una sorta di classifica tra i potenziali candidati senza dare troppo peso agli esatti valori numerici.

FIGURA 2

PROBABILITÀ CONDIZIONATA DEL PAESE  $l$  NELL'UME

Nel complesso i risultati sono coerenti con le assunzioni *a priori*. Il fiorino olandese, il franco belga, il franco francese e il marco tedesco formano il nucleo con una probabilità quasi uguale all'unità nel 1996. Mentre i mercati sono stati sempre convinti che il fiorino avrebbe partecipato a un'unione monetaria, all'inizio del periodo campione erano apparentemente meno ottimisti rispetto al franco belga. Da allora la probabilità del franco belga di appartenere agli *ins* è continuamente aumentata, e all'inizio del 1996 il franco belga è riuscito a raggiungere il fiorino olandese. La probabilità del franco francese di essere incluso nell'UME ha oscillato intorno all'85% per la maggior parte del periodo campione. Dall'autunno 1995, tuttavia, questa probabilità è salita fino quasi al 100%. Questa evoluzione è presumibilmente radicata nell'impegno francese a soddisfare i criteri di Maastricht.

Durante la maggior parte del periodo campione i mercati hanno attribuito una probabilità piuttosto alta, superiore al 60%, all'entrata nell'UME della corona danese. Solo di recente questa probabilità è bruscamente diminuita. Viceversa, i mercati ritengono che la sterlina inglese sia un candidato incerto per l'UME. Di recente, la probabilità che essa entri nell'euro ha raggiunto un minimo di circa il 30%. Questo risultato è in netto contrasto con quello di De Grauwe (1996); questi sostiene che, con una probabilità superiore all'80%, la sterlina inglese ha maggiori probabilità di entrare nell'UME del franco belga, per esempio. Infine e senza sorpresa, i mercati non si attendono che la peseta spagnola e la lira italiana parteciperanno all'UME. Le probabilità di questi eventi sono prossime allo zero e pertanto non sono rappresentate nella figura 2.

TABELLA 1

SONDAGGIO D'OPINIONE: ASPETTATIVE CHE IL PAESE *l* SIA  
PARTE DELL'UME NEL 1999

	Germania	Francia	Belgio	Paesi Bassi	Danimarca	Regno Unito	Spagna	Italia
% degli intervistati	100	97	79	76	50	22	7	2

Fonte: Bank for International Settlements (1996). Sono mostrati solo i risultati per i paesi considerati in questo studio.

Un recente sondaggio d'opinione tra gli operatori di mercato (Bank for International Settlement 1996; si veda la tabella 1) confer-

ma in pieno questi risultati. La grande maggioranza degli intervistati si aspetta che la Germania, la Francia, l'Austria, il Belgio e i Paesi Bassi formeranno un'unione monetaria nel 1999. Solo il 50% degli intervistati pensa che la Danimarca sarà parte dell'UME, e tra i paesi rappresentati nella figura 2 il Regno Unito è visto come il candidato più improbabile. Inoltre, e in conformità con i calcoli illustrati in questo articolo, la Spagna, l'Italia, il Portogallo e la Grecia sono chiaramente *outsiders*; pochissimi intervistati ritengono che questi paesi saranno parte del progetto della moneta unica.

#### 4. Conclusioni

In questa nota ho utilizzato i tassi d'interesse a termine per ricavare una misura della probabilità che l'UME si realizzi e per stabilire quali paesi membri dell'UE siano i più probabili partecipanti alla moneta unica. Sebbene i valori numerici abbiano solo un significato indicativo, questo esercizio ci permette di formulare alcune conclusioni. La probabilità dell'UME è soggetta ad ampie fluttuazioni, che sono ampiamente coerenti con gli eventi politici e i sondaggi d'opinione. Il generale sentimento anti-Maastricht prevalso nelle elezioni europee del 1994 si è riflesso in probabilità piuttosto basse durante il primo anno del periodo campione. In seguito l'ottimismo sull'UME ha guadagnato terreno dopo il vertice di Madrid. Più di recente, il vertice informale dei governatori delle banche centrali e i Ministri delle finanze a Dublino ha spinto in alto la probabilità dell'UME. Come ci si aspettava, la Germania, i Paesi Bassi, la Francia e il Belgio sono considerati i paesi che con maggiore probabilità formeranno il nucleo dell'unione monetaria, mentre si prevede che l'Italia e la Spagna staranno fuori.

Sembrano necessarie ulteriori ricerche. Ad esempio, sarebbe interessante studiare quali siano le variabili che determinano la probabilità dell'UME e come quest'ultima influenzi le aspettative d'inflazione. Infine, si noti che il metodo – in verità elementare – utilizzato sopra può essere applicato in maniera semplice a vari problemi connessi, come la probabilità di ripudio del debito e il salvataggio dei governi europei.

## BIBLIOGRAFIA

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (1996), "International banking and financial market developments", Basle, August.

DE GRAUWE, P. (1996), "Forward interest rates as predictors of EMU", *CEPR Discussion Paper*, no. 1395.

EUROPEAN COMMISSION (1996), "European citizens and the euro", Press Release, Round table on the euro, 22-24 January.