

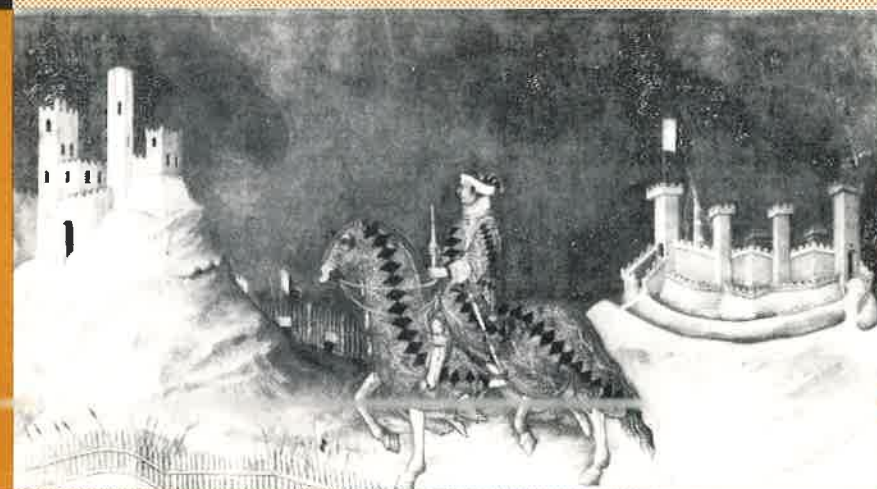
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SIENA



QUADERNI DEL DIPARTIMENTO  
DI ECONOMIA POLITICA

Agostino D' Ercole

L'INTEGRAZIONE FINANZIARIA  
INTERNAZIONALE E LA RELAZIONE  
RISPARMI - INVESTIMENTI



**QUADERNI DEL DIPARTIMENTO  
DI ECONOMIA POLITICA**

*COMITATO SCIENTIFICO*

MARCELLO DE CECCO  
MASSIMO DI MATTEO  
RICHARD GOODWIN  
MICHIO MORISHIMA  
MARIO NUTI  
LIONELLO F. PUNZO  
SILVANO VICARELLI

Redazione: Dipartimento di Economia Politica, Piazza S. Francesco, 17 - 53100 Siena -  
tel.0577/298620

La Redazione ottempera agli obblighi previsti dall'Art.1 del D.L.L. 31.8.45 n.660

Le richieste di copie della presente pubblicazione dovranno essere indirizzate alla Redazione

I Quaderni del Dipartimento di Economia Politica dell'Università di Siena vengono pubblicati come servizio atto a favorire la tempestiva divulgazione di ricerche scientifiche originali, siano esse in forma provvisoria o definitiva. I Quaderni vengono regolarmente inviati a tutti gli Istituti e dipartimenti italiani, a carattere economico, nonché a numerosi docenti e ricercatori universitari. Vengono altresì inviati ad enti e personalità italiane ed estere. L'accesso ai Quaderni è approvato dal Comitato scientifico, sentito il parere di un referee.

(Dal 1979 a tutto il 1987 la denominazione della presente Collana è stata: "Quaderni dell'Istituto di Economia". La numerazione progressiva rimane tuttavia la stessa).

Agostino D'Ercole

**L'INTEGRAZIONE FINANZIARIA INTERNAZIONALE E  
LA RELAZIONE RISPARMI-INVESTIMENTI**



Siena, settembre 1991



L'integrazione finanziaria internazionale e la relazione risparmi-investimenti<sup>1</sup>

#### INTRODUZIONE.

Durante gli anni 80 l'analisi della integrazione finanziaria internazionale, con particolare riferimento al concetto di perfetta mobilità dei capitali, ha seguito due filoni di ricerca. Il primo ha sviluppato e verificato le ipotesi emerse nel decennio precedente incentrate sullo studio della tenuta della Legge dell'Unico Prezzo e sulle dinamiche dei differenziali dei tassi di interesse. Attorno a questi temi si sono prodotte verifiche empiriche sulla consistenza delle definizioni di integrazione che poggiano sulla validità dell'arbitraggio coperto o scoperto su saggi di interesse<sup>2</sup> e sulla parità dei tassi di interesse reali così come analisi aggiornate sulla covarianza dei rendimenti sulle attività finanziarie<sup>3</sup>.

Aldilà delle critiche che possono essere mosse alle definizioni di integrazione finanziaria che utilizzano la equalizzazione dei rendimenti su attività finanziarie denominate in differenti monete e l'ipotesi di mercati efficienti<sup>4</sup> è ormai ampiamente accettato che, anche per l'intensificarsi

---

<sup>1</sup> Desidero ringraziare i proff. F. Casprini, P.L. Rizzi e M. Tonveronachi per i commenti e i consigli datimi. Naturalmente la responsabilità del lavoro è interamente mia. Questa ricerca usufruisce dei finanziamenti M.P.I. 60%.

<sup>2</sup> Come è noto la perfetta mobilità dei capitali richiede che sia verificata l'ipotesi di arbitraggio coperto sui tassi di interesse; la perfetta sostituibilità necessita invece che sia verificata la condizione di arbitraggio non coperto sui differenziali dei rendimenti dei titoli, ovvero che i mercati dei cambi siano mercati efficienti. Cfr. GANDOLFO (1986) pag. 494, FRANKEL (1989) pag. 4 e 5 e D'ERCOLE (1990) pag. 6. Vi è anche la possibilità di definire la perfetta mobilità, come condizione meno stringente, di assenza di preferenza per i titoli interni, ovvero per gli investitori, anche se avversi al rischio, essi non sono "country-specific"; cfr. GOLUB (1990) pag. 426.

<sup>3</sup> Sugli argomenti ora accennati esiste una letteratura molto estesa; si rinvia, a titolo puramente indicativo ai lavori di CUMBY-OBSTFELD (1984), MISHKIN (1984), FRANKEL (1985) e (1989), CUMBY-MISHKIN (1986), ove sembra emergere un quadro che conferma solo parzialmente l'ipotesi di perfetta mobilità specie quando essa è riferita alla parità reale dei saggi di interesse che è collegata ai beni fisici e ai titoli che li rappresentano.

<sup>4</sup> Le critiche cui si fa riferimento riguardano la possibilità che il prezzo dei titoli riesca a trasmettere in modo completo ed istantaneo tutte le informazioni disponibili ovvero il prezzo sia un operatore

dell'uso delle nuove tecnologie dei mezzi telematici ed informatici che riduce drasticamente i costi di transazione e per il venir meno di barriere e controlli sui movimenti dei capitali, la mobilità di quest'ultimi si sia notevolmente accresciuta negli ultimi anni. Se ne deduce che i capitali si muovono alla ricerca del rendimento più elevato tendendo ad equalizzare i tassi di interesse; alternativamente si sottolinea come ormai i saggi di interesse si muovono in stretta sintonia in modo tale da creare un legame forte tra i mercati finanziari internazionali integrandoli strettamente<sup>5</sup>.

Entro questo contesto sono state inoltre analizzate le diversità tra i movimenti di capitale a breve termine e quelli a lungo termine. Mentre i primi hanno un carattere prevalentemente finanziario, i secondi sono largamente espressione di capitali fisici e quindi attinenti ad una visione di lungo periodo. In particolare è emerso un secondo, e nuovo, campo di indagine il cui centro di analisi è il seguente: se esiste perfetta mobilità dei capitali, sotto certe ipotesi<sup>6</sup> un aumento del risparmio (ovvero un abbassamento del saggio di preferenza temporale) comporterà un aumento del flusso di capitali in entrata di entità e di velocità di aggiustamento tali da mantenere inalterato il saggio di interesse interno rispetto a quello internazionale, e quindi lasciando invariato il livello degli investimenti. Poiché il saggio di interesse reale interno è fatto corrispondere alla produttività marginale del capitale<sup>7</sup>, il movimento dei capitali equalizzerà quest'ultima al tasso di interesse mon-

efficiente. La possibilità che ciò non si verifichi può dipendere dalla costosità delle informazioni e quindi dalla non piena e corretta trasmissione di quest'ultime attraverso il prezzo. Ciò risulta particolarmente vero quando i titoli in questione sono azioni

<sup>5</sup>Cfr. FELDSTEIN (1983), OBSTFELD (1986a), LLEWELLYN (1988), D'ERCOLE (1990).

<sup>6</sup>Le ipotesi sono: produzione di un unico bene omogeneo o di beni tutti commerciabili con il resto del mondo (nel caso della presenza di beni non commerciabili, elemento questo che risulterà importante ai fini del presente lavoro, si deve assumere che fra quei beni e quelli commerciabili deve esistere perfetta sostituibilità), offerta di lavoro fissa, funzioni di produzione di tipo neoclassico, e con l'ulteriore specificazione di una funzione del risparmio collegata a scelte di preferenza temporale e ciclo vitale.

<sup>7</sup>Cfr. FELDSTEIN-HORIOKA (1980) pag. 314, PENATI-DOOLEY (1984) pagg. 1 e 2, WONG (1990) pag. 62.

diale<sup>8</sup>. Un riflesso non secondario che deriva da questa impostazione è la assenza di una qualsiasi correlazione fra risparmi ed investimenti interni; questi ultimi dovrebbero essere finanziati non solo dal risparmio del singolo paese ma dai flussi internazionali derivanti dalle scelte di quei paesi che hanno i saggi di risparmi più elevati o comunque una eccedenza dei risparmi sugli investimenti. Sotto l'ipotesi di perfetta mobilità tale eccedenza deve collocarsi su quei mercati ove la produttività marginale del capitale o il rendimento dei titoli rappresentativi di capitale fisico si presentano più elevati. Occorre ricordare che l'analisi incentrata sulla relazione risparmi-investimenti è per sua natura relativa ai movimenti di capitale di lungo periodo<sup>9</sup>.

Feldstein e Horioka<sup>10</sup> (F.H.) hanno sottoposto a verifica empirica questa proposizione per 21 paesi dell'area OCSE nel periodo 1960-1974 tramite la relazione:

$$1) \quad (I_i/Y_i) = a + b(S_i/Y_i) + u_i$$

ove  $I$  sono gli investimenti interni,  $S$  i risparmi interni e  $Y$  il prodotto nazionale lordo. Sorprendentemente, il coefficiente angolare  $b$ , che avrebbe dovuto assumere valori vicini allo 0, e ciò avrebbe significato non correlazione fra risparmi e investimenti come riflesso della perfetta o elevata mobilità internazionale dei capitali, è risultato invece significativamente non diverso da 1<sup>11</sup>.

<sup>8</sup>E' qui sviluppata una ipotesi che trova i suoi primi punti di riferimento in MUNDELL (1963).

<sup>9</sup>Il lungo periodo fa riferimento a scadenze per lo meno annuali.

<sup>10</sup>Cfr. i due lavori che aprono questo campo di indagine: FELDSTEIN-HORIOKA (1980) e FELDSTEIN (1983). Un ulteriore aggiornamento, riferito agli anni 80 e in risposta alle numerose osservazioni critiche sollevate, è in FELDSTEIN-BACCHETTA (1989).

<sup>11</sup>Cfr. FELDSTEIN-HORIOKA (1980) pag. 321. In particolare il coefficiente  $b$ , calcolato sia tenendo conto dei risparmi ed investimenti netti e lordi, sia dell'intero periodo considerato, assume valori che vanno da 0.871 (s.e.=0.092) a 0.938 (s.e.=0.091). Altri studi sono stati compiuti su campioni molto più numerosi di nazioni; in particolare FIELEKE (1982) stima le sue equazioni su di un campione di 87 paesi e SUMMERS (1986) su uno di 115; i risultati del primo non si discostano da quelli di Feldstein ed Horioka; diversi appaiono quelli di Summers con un coefficiente  $b=0.311$ , ma con un  $R^2=0.24$ . Tuttavia nell'ultimo lavoro di aggiornamento Feldstein e Bacchetta (vedi pagg. 10 e 11) riscontrano, per gli anni che vanno dal 1980 al 1986, soprattutto per l'Europa, un valore di  $b$  decisamente più basso, in media di poco superiore a 0.5.

Questo risultato ha posto seri interrogativi sulla reale consistenza dell'integrazione finanziaria internazionale<sup>12</sup> ed ha comportato un dibattito che si è sviluppato lungo l'arco degli ultimi 10 anni<sup>13</sup>.

Il presente lavoro si propone di analizzare le caratteristiche formali e le ipotesi che sostengono il modello fin qui tratteggiato (par. 1), di verificarne i limiti e i vincoli (par. 2); inoltre, limitando l'analisi agli ultimi venti anni, e facendo riferimento quasi esclusivamente all'area CEE, si procede alla stima della funzione risparmi-investimenti proposta da F.H. utilizzando però valori che fanno riferimento esclusivamente al settore privato (par. 3).

#### 1. Il modello formale.

Le funzioni fondamentali che descrivono il semplice modello di F.H.<sup>14</sup> definiscono l'investimento, il risparmio, il flusso netto dei capitali, quale espressione della discrepanza fra I e S, e per ultima, la equazione di equilibrio macroeconomico (riflesso della condizione di equilibrio del mercato dei beni).

Si assuma che sia l'investimento (I) che il risparmio (S) siano funzioni del saggio di interesse reale interno (r) e di uno shock casuale, per cui si ha:

$$2) \quad I = f(r) + u \quad \text{ove } f' < 0$$

$$3) \quad S = g(r) + v \quad \text{ove } g' > 0$$

La terza funzione riguarda il settore esterno dell'economia visto dal versante dei movimenti di capitale per cui si ha che

<sup>12</sup>Questi risultati assumono particolare rilievo per la efficacia della politica economica. Supposto che la stima del coefficiente b sia realmente vicino all'unità, e che ciò realmente implichi assenza di sostituibilità e mobilità dei capitali, ne risulterebbe che politiche, dal lato dell'offerta, tese ad aumentare il risparmio interno produrrebbero non una fuoriuscita di capitali (acquisizione netta di attività finanziarie sull'estero) ma un incremento proporzionale dell'investimento interno.

<sup>13</sup>Il dibattito sulla mobilità internazionale dei capitali, vista attraverso la relazione risparmi-investimenti, si è sviluppato attraverso la verifica della consistenza del lavoro pionieristico di Feldstein-Horioka. A sostegno della validità di quell'impostazione o per lo meno della tenuta dei valori stimati si possono annoverare gli studi di FIELEKE (1982), PENATI e DOOLEY (1984), OBSTFELD (1986b), FRANKEL (1985), DOOLEY-FRANKEL-MATHIESON (1987), FRANKEL (1989).

<sup>14</sup>La formalizzazione è contenuta in FELDSTEIN (1983) pag.139 e non invece nel lavoro comune di F.H. del 1980.

$$4) \quad N = n(r) + e \quad \text{ove } n' < 0$$

ove N è il flusso netto di capitali verso l'estero (o investimenti netti verso l'estero) ed e la componente casuale.

La condizione di equilibrio che chiude il modello è la nota identità

$$5) \quad S = I + N$$

Il modello<sup>15</sup> presenta quattro equazioni con quattro variabili endogene (I, S, N, r) dipendenti da tre componenti casuali u, v, e.

E' quindi possibile osservare<sup>16</sup> che, dato il comportamento delle funzioni, gli effetti di una variazione dei risparmi sugli investimenti netti verso l'estero sono dati da:

$$6) \quad dN = n' dr + de = n' [du - dv + de] / (g' - f' - n') + de$$

Un incremento di dv, ovvero un aumento del risparmio, causerà, dato che  $n' < 0$ , un incremento di dN ovvero la crescita dell'uscita di capitali. Nel caso di perfetta mobilità dei capitali<sup>17</sup>, ossia quando  $n' = -\infty$  cioè la offerta di fondi è infinitamente elastica al variare dei rendimenti in un singolo paese, ed è questa la prima condizione, si ottiene che  $dN/dv = 1$ <sup>18</sup>.

Nel caso di una variazione positiva degli investimenti, ovvero  $du > 0$ , si otterrà  $dN/du < 0$ .

Inoltre la relazione risparmi ed investimenti può essere compresa considerando che

$$7) \quad dI = f' [du - dv + de] / (g' - f' - n') + du$$

da cui

$$8) \quad dI/dv = f' / (f' + n' - g')$$

Nel caso di perfetta mobilità dei capitali Poiché  $n' = -\infty$  si ottiene che  $dI/dv = 0$ . Nel caso di perfetta immobilità la 8) si trasforma in

<sup>15</sup>Il modello dovrebbe presentare fra le proprie variabili anche il livello del reddito in quanto è plausibile ritenere che gli aggiustamenti dovuti a variazioni del risparmio influenzino il reddito stesso. Tuttavia poiché questo è un modello che assume la piena occupazione il livello del reddito risulterebbe solo un dato esogeno.

<sup>16</sup>Cfr. FEDSTEIN (1983) pag. 140 e 141.

<sup>17</sup>Occorre accennare che in realtà le condizioni di validità della perfetta mobilità relative all'arbitraggio coperto sui tassi di interesse, risulterà essere condizione non sufficiente in quanto riferita al movimento non di puri titoli finanziari ma a titoli rappresentativi di capitali fisici e quindi attinenti i beni.

<sup>18</sup>Poiché  $dN/dv = n' / (g' - f' - n') > 0$  ne deriva che il limite della derivata per  $n'$  che tende a  $-\infty$  è 1.

$$9) dI/dv = f'/(f'-g')$$

ed il reale valore di  $dI/dv$  dipenderà dalla grandezza relativa di  $f'$  e  $g'$ . In specifico Poiché sia il numeratore che il denominatore sono entrambi negativi il valore complessivo sarà  $>0$  ma  $<1$ . Se la elasticità degli investimenti è maggiore di quella del risparmio allora  $dI/dv$  avrà un valore vicino all'unità. Nei termini della regressione della funzione 1) quest'ultimo caso è rappresentato da un coefficiente  $b$  significativamente non diverso da 1 come appunto emerge dalla analisi di F.H..

Lo schema di Feldstein richiede tuttavia alcune specificazioni.

Innanzitutto è un modello che poggia implicitamente sulla piena occupazione ed inoltre è da considerarsi un modello di medio-lungo periodo<sup>19</sup>. Inoltre assumendo una infinita elasticità dell'offerta di attività finanziarie al variare del tasso di interesse del paese considerato si deve assumere un comportamento "profit maximizer" degli operatori privati ed esogeneità della componente pubblica, che è contenuta sia in  $I$  che  $S$ . Per ultimo occorre affermare esplicitamente che l'insieme di beni prodotti dal paese considerato sia composto da tutti beni commerciabili ovvero vi sia la produzione di un solo bene<sup>20</sup> o che vi sia perfetta sostituibilità fra beni commerciabili e non commerciabili all'interno dei paesi presi in considerazione nell'analisi.

## 2) Limiti e specificazioni sulla relazione $I$ e $S$ .

### 2.1 "Small open economy": ipotesi aggiuntiva.

Il modello sopra descritto poggia sul concetto di offerta infinitamente elastica di attività finanziarie. Tuttavia la equazione 4) ci dice anche che, implicitamente, il saggio di interesse da cui dipende il flusso degli investimenti netti verso l'estero non solo è, data la prima condizione, uguale al tasso reale di interesse internazionale ( $r^*$ ) ma anche che quest'ultimo deve essere esogeneamente dato e costante<sup>21</sup>.

<sup>19</sup>Cfr. WESTPHAL (1983) pag. 157.

<sup>20</sup>Un modello che esplicitamente poggia sulle ipotesi di Feldstein ed Horioka è quello di HAMADA e IWATA (1989) ove si assume come riferimento il lungo periodo, considerando due paesi che producono lo stesso bene, che hanno funzioni lineari ed omogenee di produzione; cfr pag. 1058 e ss.

<sup>21</sup>Cfr. MURPHY (1984) pag. 340 n, e WESTPHAL (1983) pag. 158.

L'esogeneità di  $r^*$  comporta l'assunzione ulteriore della condizione della "small open economy" per tutti i paesi considerati nella analisi. Diversamente la 4) più correttamente andrebbe specificata nel modo seguente:

$$4a) N = n(r-r^*) + e \quad \text{ove } n' < 0$$

Come dimostra Murphy<sup>22</sup> nel caso che si assuma perfetta mobilità dei capitali e quindi  $n' = -\infty$ ,  $dI/dv$ , ossia la relazione fra risparmi ed investimenti, che in Feldstein era  $=0$ , diventa ora  $=f'[dr^*/dv]$ . Soltanto utilizzando il concetto di "small open economy"  $dI/dv = 0$ . Questa specificazione comporta innanzitutto che la possibilità di una regressione positiva fra  $I$  e  $S$  con un coefficiente  $b$  che assume valori vicini all'unità possa derivare dal peso che il singolo paese ha sul campione utilizzato. Non vi è dubbio che quando si inseriscono nel campione nazioni altamente industrializzate è da ritenere che il risparmio di quei paesi sarà una componente non marginale della intera disponibilità di fondi liquidi e quindi anche per il paese stesso. Inoltre la dimensione economica del paese può comportare la possibilità del paese considerato di poter incidere sulla determinazione del saggio di interesse internazionale per cui  $r^*$  può non essere un dato esogeno del modello<sup>23</sup>.

Ma non soltanto vi è esogeneità di  $r^*$ ; esso deve essere, in questo modello, supposto costante. Se così non fosse, uno spostamento del saggio di interesse mondiale dovrebbe comportare nelle stime empiriche una correlazione inversa fra  $I$  e  $S$  che invece, in tutti i test prodotti, non si ritrova<sup>24</sup>.

<sup>22</sup>Cfr. MURPHY (1984) pag. 330. Cfr. anche FRANKEL (1985) pag. 8, e DOOLEY-FRANKEL-MATHIESON (1987) pag. 506

<sup>23</sup>Per le critiche sull'importanza della dimensione del paese cfr. TOBIN (1983), MURPHY (1984), OBSTFELD (1986a), SUMMERS (1986). Una posizione diversa è sostenuta da FRANKEL (1989) pag. 7 in quanto nell'analisi cross-section l'assunzione per tutti i paesi di un medesimo  $r^*$  non influenza il coefficiente della regressione ma il termine costante. Tuttavia questa osservazione sembra rispondere solo parzialmente alle notazioni fatte.

<sup>24</sup>Cfr. WESTPHAL (1983). L'uso della "cross-section", quale strumento di analisi della regressione tra  $I$  e  $S$ , consente di considerare  $r^*$  come costante eludendo in tal modo il problema posto.

## 2.2 Sostituibilità ed informazione.

Veniamo ora ad un secondo elemento che pone in luce diversa i risultati empirici del lavoro di F.H..

Essi giustificano la stretta correlazione fra I e S sostenendo che l'incertezza ed il rischio relativi ai capitali a lungo termine sono considerevolmente più elevati relativamente ai capitali a breve termine; quindi possono coesistere sia integrazione finanziaria dei capitali a breve e sia segmentazione a lungo termine dei mercati nazionali che si riflette nella stretta correlazione fra I ed S. Questo ragionamento può trovare ulteriore conferma non tanto nella presenza di barriere e nei controlli ai movimenti di capitale, Poichè essi potrebbero indistintamente riguardare i due tipi di attività finanziarie e comunque sono ovunque diminuiti se non scomparsi, quanto nel diverso grado di disponibilità, di costosità delle informazioni. Queste ultime giocano un notevole ruolo nel caso delle attività finanziarie rappresentative di beni capitali. In particolare per le azioni è rilevante, affinché vi sia perfetta sostituibilità e quindi integrazione finanziaria, che il prezzo rifletta pienamente il "valore fondamentale" o intrinseco della impresa per cui tutti gli operatori possano disporre di tutte le informazioni disponibili costituendo un mercato efficiente<sup>25</sup>. Come è noto affinché il mercato sia efficiente i costi informativi devono essere nulli e le informazioni uniformemente distribuite; ma l'informazione risulta determinante nell'evidenziare un "trading rule" proprio quando la sua assunzione comporta un costo. Ciò determina asimmetrie informative tra le posizioni dei diversi operatori<sup>26</sup>. E questa diversità, proprio perchè prodotta da costi nell'assunzione delle informazioni, viene confermata e mantenuta dagli operatori finanziari in quanto da queste ultime traggono la possibilità di guadagno relativamente ai meno informati. Tuttavia se è plausibile sostenere che vi sia segmentazione tra i mercati finanziari nazionali

<sup>25</sup>Cfr. in particolare STIGLITZ (1987) pag.17 e 18, LEROY (1989) pag 1584 e 1585, FUGGETTA (1989) pag.647 e 648. Il prezzo delle attività finanziarie dovrebbe essere tale da rappresentare lo strumento più corretto di valutazione impersonale e disponibile a tutti delle attività medesime. Tuttavia va rilevato come studi empirici più recenti individuano in "modelli epidemici", incentrati sulla comunicazione interpersonale, le modalità della costituzione delle scelte finanziarie. Cfr. la rassegna di SHILLER-POUND (1989).

<sup>26</sup>A titolo puramente indicativo si rinvia ai lavori di carattere empirico di JORTON-SCHWARTZ (1986) FRENCH-POTERRA (1991)

per i titoli a lungo termine, si deve anche sostenere che le attività finanziarie a lungo e a breve termine, all'interno di un paese, non siano perfetti sostituti. Infatti se così non fosse, la perfetta sostituibilità fra titoli a breve termine, denominati in differenti monete, sarebbe sufficiente per ottenere anche perfetta sostituibilità sui titoli a lungo termine<sup>27</sup>. Feldstein e Bacchetta<sup>28</sup> ritengono che in assenza di rischio l'osservazione può essere ritenuta corretta. Diversamente, in presenza di rischio, non vi è nulla che garantisca che coloro che detengono attività finanziarie a breve e a lungo termine siano in grado di equalizzare internazionalmente i rendimenti di questi ultimi. L'ipotesi che viene sostenuta è che se il rischio è elevato o la varianza del rendimento è ritenuta eccessiva allora anche un differenziale fra rendimenti interni e internazionali può rimanere non sfruttato<sup>29</sup>.

Tuttavia l'osservazione sollevata da Feldstein e Bacchetta può essere rivolta anche nei confronti dei titoli a breve termine Poichè anche in questo caso se l'operatore ha già minimizzato il rischio complessivo dell'intero stock di titoli detenuto, e se è risk-adverse, non è disponibile ad altre transazioni pur in presenza di un differenziale positivo dei tassi di interesse.

L'ipotesi quindi di integrazione finanziaria internazionale a breve termine e segmentazione per i titoli a lungo termine quale giustificazione della alta correlazione fra I ed S appare poco convincente.

## 2.3 Quale equalizzazione?

Una terza considerazione che può essere rivolta all'impostazione di F.H. riguarda il concetto stesso di integrazione finanziaria e quello quindi di mobilità internazionale. L'ipotesi assunta è che qualora uno scarto si instauri fra I e S all'interno di un paese, se esiste perfetta mobilità dei capitali, flussi di risparmio si muoveranno alla ricerca del più elevato rendimento, a parità di rischio, equalizzando in tal modo i rendimenti per cui  $r$  e  $r^*$  rimangono uguali. Quindi condizione della non correlazione fra I ed S sta nel verificarsi del processo di equalizzazione; ma Poichè i capitali che si muovono, nel contesto descritto, sono attività

<sup>27</sup>Cfr. SUMMERS (1986) pag. 21.

<sup>28</sup>Cfr. FELDSTEIN-BACCHETTA (1989) pag. 3.

<sup>29</sup>Cfr. STIGLITZ-WETTS (1981)



finanziarie rappresentative di beni fisici<sup>30</sup> per avere perfetta mobilità e perfetta sostituibilità non è sufficiente la condizione di arbitraggio non coperto su differenziali dei tassi di rendimento<sup>31</sup>. Anche qualora queste due condizioni fossero realizzate<sup>32</sup> sarebbe necessario che la equalizzazione fosse riferita ai tassi reali di interesse in quanto la valutazione che l'operatore compie nel momento di scegliere le attività da acquistare, proprio perchè denominate in diverse unità monetarie, fa riferimento al potere di acquisto di un determinato insieme di beni. Ma ciò richiede la ulteriore condizione, Poichè riferita a beni fisici, della validità della Parità del Potere di Acquisto (PPP): non è quindi sufficiente che i differenziali dei tassi di interesse siano esattamente corrispondenti ai differenziali nei tassi di cambi ma anche che quest'ultimi riflettano esattamente le differenze nei tassi di inflazione attesi. Come è stato dimostrato, nell'ultimo decennio, la PPP sembra non tenere. Da questa riflessione, come sottolinea Frankel<sup>33</sup>, la non integrazione che risulta dalla correlazione fra I ed S non è di natura finanziaria ma dipende da imperfezioni nell'integrazione dei mercati dei beni<sup>34</sup>.

Una prima conclusione è che lo strumento analitico utilizzato da F.H. può risultare insufficiente od inadeguato per definire e misurare l'integrazione finanziaria internazionale<sup>35</sup>.

<sup>30</sup>In questo approccio sono i movimenti netti di capitale che devono consentire la equalizzazione. Cfr. DOOLEY-FRANKEL-MATHIESON (1987) pag. 504.

<sup>31</sup>L'uso dell'arbitraggio scoperto o coperto sui differenziali dei tassi di cambio, fa riferimento a due diverse definizioni di integrazione le cui condizioni di esistenza sono di minore coerenza rispetto alle condizioni di parità dei tassi di interesse reale.

<sup>32</sup>Nei lavori FRANKEL (1985) e (1989) si sofferma sull'analisi dei test empirici circa la tenuta e la validità dell'arbitraggio coperto, non coperto sui differenziali dei tassi di interesse.

<sup>33</sup>Cfr. FRANKEL (1985) pag 2, 34 e 35, FRANKEL (1989) pag. 4, 14 e 15.

<sup>34</sup>Questa impostazione del problema è ripresa anche da GOLUB (1990) pag. 426, MISHKIN (1986) pag. 71 e 72.

<sup>35</sup>Possono essere usate qui le parole di Frankel: "If the goal is to measure the degree of integration of capital markets, rather than the degree to which decreases in national saving have crowded out investment, then it is better to look at differences in rates of return across countries rather than looking at saving-investment correlation." FRANKEL (1989) pag. 12

## 2.4 Beni commerciabili e non commerciabili.

Un'ulteriore conferma di questa insufficienza deriva dalle critiche mosse circa una ipotesi del modello teorico: assumere che vi sia un solo bene, o alternativamente tutti beni commerciabili, pare essere una condizione troppo restrittiva. Qualora si assuma all'interno del modello la presenza di un settore di beni "non traded" è possibile dimostrare che la correlazione di S ed I, pure assumendo perfetta mobilità dei capitali, dipende dalla ampiezza di questo settore e quindi in ultima istanza da imperfezioni nell'integrazione del mercato dei beni<sup>36</sup>. Infatti assumendo come punto di avvio una modifica del saggio di preferenza temporale<sup>37</sup> (una riduzione) e supponendo una azione che si svolge in due periodi (two-period world), si verifica un incremento del saggio di risparmio e quindi una riduzione, nel primo periodo del consumo nel settore "non traded". Poichè il prezzo dei beni commerciabili dipende dal contesto internazionale e inoltre questo prezzo è assunto come numerario, la riduzione del consumo nel settore dei beni non commerciabili comporterà una riduzione del prezzo dei beni "non traded", nel primo periodo, rispetto agli altri. Il primo riflesso di questa diminuzione relativa dei prezzi produce lo spostamento del capitale (supposta la piena occupazione) verso il settore dei beni commerciabili ove il prezzo è più elevato. Ma ciò condurrebbe a produrre con un saggio di rendimento minore di quello internazionale per un periodo di transizione fino a che l'equilibrio non sia ripristinato. Tuttavia gli operatori del paese considerato sono invogliati ad adeguare lo stock di capitale desiderato Poichè non solo la riduzione del consumo nel primo periodo tende a fare aumentare la produttività del capitale almeno nel settore dei beni "non traded"<sup>38</sup> ma anche dal fatto che nel secondo periodo i prezzi di questi beni devono crescere come effetto della variazione il saggio di rispar-

<sup>36</sup>Cfr. GOLUB (1990), KRUGMAN (1989), MURPHY (1986), ENGEL-KLETZER (1989), WONG (1990). Nei lavori degli ultimi tre autori è contenuto una rappresentazione formalizzata del rapporto I ed S in presenza di beni "non traded". In particolare si può ritenere che l'ampiezza della imperfezione del mercato dei beni dipende dalla consistenza del settore dei beni "non traded".

<sup>37</sup>Si parte da questa premessa poichè si deve ipotizzare, essendo l'analisi rivolta al lungo periodo, una variazione permanente del risparmio e del consumo.

<sup>38</sup>Occorre ricordare che viene qui utilizzata una funzione di produzione di tipo neoclassico.

finanziarie rappresentative di beni fisici<sup>30</sup> per avere perfetta mobilità e perfetta sostituibilità non è sufficiente la condizione di arbitraggio non coperto su differenziali dei tassi di rendimento<sup>31</sup>. Anche qualora queste due condizioni fossero realizzate<sup>32</sup> sarebbe necessario che la equalizzazione fosse riferita ai tassi reali di interesse in quanto la valutazione che l'operatore compie nel momento di scegliere le attività da acquistare, proprio perchè denominate in diverse unità monetarie, fa riferimento al potere di acquisto di un determinato insieme di beni. Ma ciò richiede la ulteriore condizione, Poichè riferita a beni fisici, della validità della Parità del Potere di Acquisto (PPP): non è quindi sufficiente che i differenziali dei tassi di interesse siano esattamente corrispondenti ai differenziali nei tassi di cambi ma anche che quest'ultimi riflettano esattamente le differenze nei tassi di inflazione attesi. Come è stato dimostrato, nell'ultimo decennio, la PPP sembra non tenere. Da questa riflessione, come sottolinea Frankel<sup>33</sup>, la non integrazione che risulta dalla correlazione fra I ed S non è di natura finanziaria ma dipende da imperfezioni nell'integrazione dei mercati dei beni<sup>34</sup>. Una prima conclusione è che lo strumento analitico utilizzato da F.H. può risultare insufficiente od inadeguato per definire e misurare l'integrazione finanziaria internazionale<sup>35</sup>.

<sup>30</sup>In questo approccio sono i movimenti netti di capitale che devono consentire la equalizzazione. Cfr. DOOLEY-FRANKEL-MATHIESON (1987) pag. 504.

<sup>31</sup>L'uso dell'arbitraggio scoperto o coperto sui differenziali dei tassi di cambio, fa riferimento a due diverse definizioni di integrazione le cui condizioni di esistenza sono di minore coerenza rispetto alle condizioni di parità dei tassi di interesse reale.

<sup>32</sup>Nei lavori FRANKEL (1985) e (1989) si sofferma sull'analisi dei test empirici circa la tenuta e la validità dell'arbitraggio coperto, non coperto sui differenziali dei tassi di interesse.

<sup>33</sup>Cfr. FRANKEL (1985) pag 2, 34 e 35, FRANKEL (1989) pag. 4, 14 e 15.

<sup>34</sup>Questa impostazione del problema è ripresa anche da GOLUB (1990) pag. 426, MISHKIN (1986) pag. 71 e 72.

<sup>35</sup>Possono essere usate qui le parole di Frankel: "If the goal is to measure the degree of integration of capital markets, rather than the degree to which decreases in national saving have crowded out investment, then it is better to look at differences in rates of return across countries rather than looking at saving-investment correlation." FRANKEL (1989) pag. 12.

#### 2.4 Beni commerciabili e non commerciabili.

Un'ulteriore conferma di questa insufficienza deriva dalle critiche mosse circa una ipotesi del modello teorico: assumere che vi sia un solo bene, o alternativamente tutti beni commerciabili, pare essere una condizione troppo restrittiva. Qualora si assuma all'interno del modello la presenza di un settore di beni "non traded" è possibile dimostrare che la correlazione di S ed I, pure assumendo perfetta mobilità dei capitali, dipende dalla ampiezza di questo settore e quindi in ultima istanza da imperfezioni nell'integrazione del mercato dei beni<sup>36</sup>. Infatti assumendo come punto di avvio una modifica del saggio di preferenza temporale<sup>37</sup> (una riduzione) e supponendo una azione che si svolge in due periodi (two-period world), si verifica un incremento del saggio di risparmio e quindi una riduzione, nel primo periodo del consumo nel settore "non traded". Poichè il prezzo dei beni commerciabili dipende dal contesto internazionale e inoltre questo prezzo è assunto come numerario, la riduzione del consumo nel settore dei beni non commerciabili comporterà una riduzione del prezzo dei beni "non traded", nel primo periodo, rispetto agli altri. Il primo riflesso di questa diminuzione relativa dei prezzi produce lo spostamento del capitale (supposta la piena occupazione) verso il settore dei beni commerciabili ove il prezzo è più elevato. Ma ciò condurrebbe a produrre con un saggio di rendimento minore di quello internazionale per un periodo di transizione fino a che l'equilibrio non sia ripristinato. Tuttavia gli operatori del paese considerato sono invogliati ad adeguare lo stock di capitale desiderato Poichè non solo la riduzione del consumo nel primo periodo tende a fare aumentare la produttività del capitale almeno nel settore dei beni "non traded"<sup>38</sup> ma anche dal fatto che nel secondo periodo i prezzi di questi beni devono crescere come effetto della variazione il saggio di rispar-

<sup>36</sup>Cfr. GOLUB (1990), KRUGMAN (1989), MURPHY (1986), ENGEL-KLETZER (1989), WONG (1990). Nei lavori degli ultimi tre autori è contenuto una rappresentazione formalizzata del rapporto I ed S in presenza di beni "non traded". In particolare si può ritenere che l'ampiezza della imperfezione del mercato dei beni dipende dalla consistenza del settore dei beni "non traded".

<sup>37</sup>Si parte da questa premessa poichè si deve ipotizzare, essendo l'analisi rivolta al lungo periodo, una variazione permanente del risparmio e del consumo.

<sup>38</sup>Occorre ricordare che viene qui utilizzata una funzione di produzione di tipo neoclassico.

mio. La crescita del risparmio e quindi la crescita del consumo futuro deve portare ad un aumento degli investimenti che consentano l'aumento della produzione dei beni non commerciabili. Nel settore dei beni commerciabili vi sarà allora una riduzione della produzione fino a riportare il saggio di profitto interno uguale a quello internazionale conformemente all'ipotesi di perfetta mobilità dei capitali e di "small open economy"<sup>39</sup>. Ciò comporta quindi una correlazione stretta fra I ed S che deriva appunto dalla presenza di un settore di beni "non traded" e non da barriere alla mobilità dei capitali. Al limite se l'intera produzione del paese fosse di beni non commerciabili non vi sarebbe relazione internazionale fra I paesi e la correlazione fra I ed S sarebbe completa<sup>40</sup>.

## 2.5 Ulteriori notazioni critiche.

La non adeguatezza dello strumento analitico utilizzato da Feldstein ed Horioka può essere utilmente sottolineata riprendendo una osservazione di Tobin<sup>41</sup> riguardante l'utilizzo da parte di questi autori di una equazione di equilibrio, che è propriamente una identità contabile, quale strumento per definire una relazione causale. Nel fare la regressione di I su S si assume che la dinamica degli investimenti dipenda dal comportamento del risparmio (variabile indipendente esplicativa)<sup>42</sup>. Proprio l'uso di una identità piuttosto che quello di una equazione deve portare ad una forte specificazione del modello per esplicitare con nettezza le relazioni sistematiche fra le variabili<sup>43</sup>.

<sup>39</sup>La descrizione fatta viene rafforzata nel caso che il settore "non traded" sia "labour-intensive"; cfr. ENGEL-KLETZER pag. 745.

<sup>40</sup>Questo risultato si ottiene anche mantenendo l'ipotesi di perfetta mobilità dei capitali.

<sup>41</sup>Cfr. TOBIN (1983) pag. 154.

<sup>42</sup>Forte in questo senso appare la critica di MISHKIN (1986) pag. 70, in cui scrive: "In my reading of the investment literature I have never seen a structural model that suggests that investment is a function of saving".

<sup>43</sup>MISHKIN (1986) pag. 70 giustamente osserva "the most severe problem with the Feldstein-Horioka regressions is not that the national saving variable is endogenous, but rather that a regression of domestic investment on national saving is not a well-specified model."

Inoltre porre al centro dell'analisi la relazione risparmi-investimenti comporta anche assumere che il flusso netto di investimenti verso l'estero N sia considerato pressochè stabile<sup>44</sup>. Ma la stabilità del flusso netto di investimenti verso l'estero porta a due considerazioni che hanno riflesso sulla fondatezza dell'uso della regressione di I su S, quale strumento corretto per verificare il grado di integrazione finanziaria internazionale.

Innanzitutto la ristretta dimensione di N e la sua eventuale stabilità può corrispondere a scelte specifiche dei diversi stati i quali o non vogliono o non possono<sup>45</sup> mantenere a lungo squilibri nelle loro bilance dei pagamenti. Ciò si riflette in azioni di politica economica messe in atto per mantenere, entro limiti accettabili, il vincolo esterno<sup>46</sup> e quindi mantenere bilanciate le dinamiche di risparmio ed investimento. Da ciò la correlazione fra I ed S.

Ma questa considerazione porta ad una ulteriore riflessione sulla validità dell'impostazione che individua nei flussi netti di capitale quella variabile che deve condurre alla equalizzazione dei rendimenti, conformemente all'ipotesi di perfetta mobilità dei capitali. Infatti assumendo che la bilancia dei pagamenti di un paese sia in equilibrio per cui in base agli schemi di contabilità si verifica che  $S-I = X-M$  e quindi  $dRF = 0$ , ove X sono le esportazioni, M le importazioni e RF il saldo netto dei flussi finanziari, se le scelte di politica economica del paese fossero rivolte al mantenimento del pareggio della bilancia dei pagamenti e se questa situazione si verificasse per più anni, otterremmo allora una correlazione fra I e S con un coefficiente di regressione pari all'unità.

<sup>44</sup>Una impostazione rovesciata che assume il risparmio come stabile e quindi pone in relazione gli investimenti, come causa, agli squilibri della bilancia dei pagamenti è contenuta nei lavori di SACHS (1981) (1983). Una posizione analoga è contenuta in HARBERGER (1980). Un confronto fra i risultati Sachs e Feldstein ed Horioka è sviluppato da PENATI-DOOLEY (1984).

<sup>45</sup>Spesso gli stessi organismi internazionali pongono condizioni restrittive al fine di ottenere stabilità e piccole dimensioni negli squilibri delle bilance dei pagamenti delle nazioni. Questo elemento viene rafforzato in presenza di tassi di cambio fissi e di paesi che non posseggono monete utilizzabili come riserva.

<sup>46</sup>Cfr. FIELEKE (1982) pag. 151-153, TOBIN (1983) pag. 155, SUMMERS (1986) pag. 27.

Potremmo altresì anche affermare che qualora si utilizzi la teoria dei mercati efficienti<sup>47</sup> per definire il meccanismo di equalizzazione dei rendimenti su attività finanziarie, l'arbitraggio sui differenziali dovrebbe realizzarsi comunque ed istantaneamente anche se  $N$  fosse pari a 0. Teoricamente non vi è necessità di spostamenti da un mercato all'altro di flussi finanziari per avere i medesimi rendimenti sulle attività finanziarie<sup>48</sup>: è un problema questo che non riguarda i movimenti di capitale e tanto meno i risparmi e gli investimenti quanto piuttosto l'aggiustamento del portafoglio fra le diverse attività. Da questo punto di vista allora non sembra corretto porre in evidenza come, in condizioni di perfetta mobilità dei capitali, il flusso netto degli investimenti esteri debba muoversi per equalizzare i rendimenti attendendo quindi come risultato una non correlazione fra  $I$  ed  $S$ .

Analogamente si potrebbe ragionare adottando uno schema di scelte di portafoglio: anche in presenza di un saldo nullo della bilancia dei pagamenti (ovvero la assunzione estrema di  $N$  come stabile e per di più nullo) l'aggiustamento del portafoglio avviene, considerando rischio e rendimento, sulla base di un flusso lordo che può essere consistente e tale quindi di permettere sia l'aggiustamento che l'arbitraggio. Tuttavia quest'ultima considerazione relativa alla dimensione di flussi lordi non è precipua di mercati perfettamente integrati in quanto questi flussi possono esistere anche in condizioni di mercati segmentati<sup>49</sup>.

<sup>47</sup> L'ipotesi di mercato efficiente può essere sottoposta a critica quando è posta quale parametro del grado di integrazione finanziaria internazionale. Cfr. su questo ALLEN-KENEN (1980) pag.14, D'ERCOLE (1990) pag. 4. Tuttavia quello che qui preme sottolineare è che un saldo netto dei movimenti di capitale pari a zero, e quindi un coefficiente di regressione pari ad 1 fra  $I$  ed  $S$ , può essere compatibile con ipotesi di perfetta mobilità.

<sup>48</sup> Nel caso di mercati efficienti una percezione di prezzi diversi su attività simili dovrebbe portare istantaneamente alla ugaglianza dei rendimenti grazie ad un meccanismo che porta tutti gli operatori ad un medesimo comportamento e quindi al ristabilimento automatico del prezzo di equilibrio. Come afferma NIEHANS (1984) pag. 121 "A few telephone calls are all that is necessary".

<sup>49</sup> Un mercato segmentato può essere quello in cui il rischio complessivo valutato dagli operatori sia tale che, nonostante vi sia uno scarto fra tassi di interesse su attività finanziarie denominate in monete nazionali, essi non siano disposti ad ulteriori transazioni poiché ciò causerebbe un innalzamento del grado di rischio dell'intero stock di attività finanziarie detenute. Si può ritenere che proprio la segmentazione dei mercati, costituita dalla presenza di operatori con

### 3. L'evidenza empirica.

#### 3.1. Dissociazione risparmi-investimenti e le relazioni finanziarie internazionali.

Per verificare quale dimensione quantitativa hanno assunto i fenomeni da analizzare abbiamo definito un quadro di riferimento a carattere prevalentemente descrittivo.

Abbiamo dapprima posto in rilievo l'elemento di fondo di tutta l'analisi ovvero la dinamica della dissociazione fra risparmi-investimenti dei diversi paesi.

Tav.1

Dissociazione risparmi investimenti  $(S-I)/GDP^*$ .  
Valori percentuali medi.

|             | 1971  | 1980 | 1981  | 1988 |
|-------------|-------|------|-------|------|
| belgio      | 4.28  |      | 7.50  |      |
| danimarca   | -3.96 |      | -1.06 |      |
| francia     | 1.13  |      | 1.66  |      |
| germania    | 1.68  |      | 2.87  |      |
| grezia      | 4.45  |      | 8.09  |      |
| irlanda     | 1.22  |      | 4.72  |      |
| italia      | 8.15  |      | 10.85 |      |
| giappone    | 3.18  |      | 3.01  |      |
| lussemburgo | 12.59 |      | 34.41 |      |
| olanda      | 2.52  |      | 6.27  |      |
| portogallo  | 6.81* |      | 6.15  |      |
| spagna      | 0.20  |      | 3.08  |      |
| regno unito | 1.47  |      | 2.28  |      |
| stati uniti | 2.50  |      | 2.10  |      |

Fonte: National Accounts, Detailed Tables, vari anni, OCDE, Paris.

\* I risparmi e gli investimenti sono quelli del solo settore privato; i dati del portogallo, per il primo periodo, vanno dal 1977 al 1980. Vedi anche note metodologiche.

Come è rilevabile dalla tavola n.1 la dissociazione fra  $I$  e  $S$  privati mostra una crescita considerevole negli anni '80<sup>50</sup>.

Questa accresciuta dissociazione nei paesi della CEE trova espressione in dinamiche più accentuate delle componenti finanziarie estere delle

quantità e qualità informative diverse e dallo svolgersi in contesti istituzionali differenziati, può essere la causa di un consistente movimento lordo di capitali. Cfr. STULZ (1986) pag. 106.

<sup>50</sup> Cfr. R.S. SMITH (1989) tav. 4 e pag. 13.



diverse economie facendo verificare una crescita dei volumi di interscambio finanziario.

In particolare ci siamo posti due obiettivi.

Il primo è la valutazione se il processo di integrazione reale, misurato dal grado di apertura reale, si sia mantenuto nel corso dell'ultimo decennio e se sia stato accompagnato da un analogo sviluppo del grado di apertura finanziario che può essere inteso come un indicatore indiretto del processo di integrazione finanziaria.

Il secondo obiettivo è la individuazione di quelle componenti di mercato (componenti di breve o lungo periodo, monetarie o non) che hanno contribuito maggiormente a delineare l'evoluzione delle componenti finanziarie internazionali.

Come è possibile constatare dalla Tav. 2, l'apertura reale mostra un'ulteriore allargamento durante gli anni '80 con le sole eccezioni di Inghilterra e Francia che mantengono le percentuali raggiunte nel decennio precedente.

Più complessa è la valutazione sulla apertura finanziaria.

I paesi con i mercati storicamente configurati come piazze internazionali, Regno Unito e Usa, mostrano una crescita del complesso delle attività e passività finanziarie estere, sia se rapportate al gdp che all'insieme del volume di attività e passività detenute dall'intero paese, in decisa crescita negli anni '80. In particolare il Regno Unito mostra un saggio di crescita della componente finanziaria estera più elevato di quella interna.

Altresì i paesi emergenti con bilance commerciali costantemente in attivo (Germania e Giappone) presentano anche essi un profilo sostenuto. Ciò sembra particolarmente importante per il Giappone dato il relativamente basso grado di apertura reale che contraddistingue questo paese.

Mentre i paesi piccoli e legati all'area del marco, come Belgio e Lussemburgo, Danimarca ed in parte Olanda, confermano questo quadro di un più elevato grado di apertura e quindi anche di integrazione finanziaria, di segno diverso e maggiormente contraddittorio appaiono Francia e Italia.

Tav.2

Apertura reale e finanziaria\*.  
Valori percentuali medi.

|             | 1972 - 1980 |       |       | 1981 - 1988 |       |        |
|-------------|-------------|-------|-------|-------------|-------|--------|
|             | AR          | AF    | AF1   | AR          | AF    | AF1    |
| belgio      | 111.00      | 39.40 |       | 144.00      | 81.50 |        |
| danimarca   | 60.60       | 4.66  |       | 68.56       | 8.00  |        |
| francia     | 38.41       | 8.95  | 31.20 | 38.41       | 7.35  | 23.77  |
| germania    | 46.68       | 4.78  | 34.45 | 56.49       | 6.02  | 34.45  |
| grezia      | 40.30       | 4.94  |       | 51.84       | 3.80  |        |
| irlanda     | 97.60       | 17.50 |       | 112.00      | 8.99  |        |
| italia      | 41.94       | 5.50  | 16.14 | 43.40       | 4.30  | 14.50  |
| giappone    | 23.67       | 2.90  | 6.10  | 24.12       | 8.60  | 21.00  |
| lussemburgo | 172.00      |       |       | 194.00      |       |        |
| olanda      | 95.79       | 14.80 | 47.00 | 110.00      | 12.30 | 48.70  |
| portogallo  | 47.34       | 2.60  |       | 62.29       | 3.05  |        |
| spagna      | 30.75       | 3.09  | 8.70  | 41.00       | 3.10  | 5.70   |
| regno unito | 53.59       | 13.57 | 49.50 | 53.21       | 28.06 | 107.70 |
| usa         | 16.16       | 3.30  | 12.95 | 18.75       | 4.70  | 21.50  |

Fonti: National Accounts, Detailed Tables, vari anni, OCDE, Paris; IMF Balances of Payments, vari anni; Financial Accounts of OECD Countries, vari anni, Parigi.

legenda:

AR=(x+m)/gdp; AF=gfe/gdp; AF1=gfe/gf

x=esportazioni; m=importazioni; gdp=prodotto interno lordo; gfe=somma di attività e passività finanziarie sull'estero del settore privato; gf=somma di attività e passività finanziarie delle famiglie e delle imprese.

I valori del Belgio per AF sono comprensivi anche del Lussemburgo. Vedi anche note metodologiche.

La battuta di arresto può essere il riflesso della debolezza di queste due economie nel contesto europeo ed in speciale modo quando si fa riferimento alla tenuta delle parità di cambio e al controllo dei movimenti di capitale. Solo negli ultimi due anni queste economie hanno deciso l'abbattimento delle barriere ai movimenti di capitale ed il mantenimento della parità di cambio all'interno della cosiddetta "fascia ristretta" ed è da ritenere che nei prossimi anni vi possa essere un recupero del peso del settore finanziario estero in linea con i paesi maggiormente evoluti.

Un'ultima considerazione deve essere fatta per i paesi ultimi venuti nella CEE. Mentre per queste economie l'interscambio commerciale è cre-

sciuto considerevolmente non altrettanto può dirsi per la componente finanziaria.

Da questo quadro di insieme esce confermata l'idea di fondo che gli anno '80 siano stati anni di crescita dei processi integrativi.

Un ulteriore approfondimento ci perviene dall'analisi delle singole componenti finanziarie esterne.

Tav. 3

Movimenti di capitale.  
Valori medi.

|             | 1972 - 1980 |       |       | 1981 - 1988 |       |       |
|-------------|-------------|-------|-------|-------------|-------|-------|
|             | ltc         | stmc  | stnmc | ltc         | stmc  | stnmc |
| belgio*     | 3.69        | 34.07 | 1.60  | 8.77        | 70.93 | 1.80  |
| danimarca*  | 2.11        | 1.90  | 0.70  | 2.00        | 6.00  | ====  |
| francia     | 3.12        | 5.10  | 0.73  | 3.80        | 2.80  | 0.62  |
| germania    | 2.31        | 1.00  | 1.40  | 3.42        | 1.40  | 1.18  |
| grezia      | 2.82        | 1.76  | 0.35  | 3.07        | 0.62  | 0.10  |
| irlanda     | 4.57        | 12.80 | ====  | 2.41        | 6.58  | ====  |
| italia      | 1.53        | 3.03  | 1.12  | 1.53        | 2.35  | 0.42  |
| giappone    | 1.05        | 1.66  | 0.21  | 2.36        | 5.90  | 0.38  |
| olanda      | 6.43        | 8.28  | 0.10  | 7.75        | 3.67  | 0.87  |
| portogallo* | 1.50        | 1.10  | ====  | 2.06        | 1.00  | ====  |
| spagna      | 2.24        | 0.51  | 0.33  | 2.41        | 0.23  | 0.45  |
| regno unito | 5.26        | 7.50  | 0.80  | 8.00        | 19.34 | 0.70  |
| usa         | 1.55        | 1.53  | 0.20  | 2.00        | 2.64  | ====  |

Fonti: IMF, Balances of payments statistics, vari anni, Washington.

Legenda:

ltc = (flusso lordo finanziario dei movimenti di capitale a lungo termine privati)/gdp;

stmc = (flusso finanziario lordo dei movimenti di capitale a breve termine monetari)/gdp;

stnmc = (flusso finanziario lordo dei movimenti di capitale non monetari a breve termine privati)/gdp;

gdp = prodotto interno lordo.

\* Il Lussemburgo è compreso nel Belgio; per la Danimarca il secondo periodo va dal 1981 al 1984.

Come si può notare dalla tav. 3 la componente più dinamica è quella dei movimenti di capitale bancari a cui maggiormente è assegnato il ruolo di variabile chiave.

### 3.2. Alcune scelte particolari

Due elementi generali devono essere richiamati per sottolineare le difformità metodologiche rispetto ai lavori empirici finora richiamati.

Innanzitutto vi è il problema del campione.

La scelta che qui viene compiuta è di definire un campione di paesi con un grado "elevato" di omogeneità ovvero i paesi della Comunità Economica Europea. Non pare convincente adottare un campione con paesi in cui le differenze sia di natura tecnologica, e quindi con matrici produttive molto diverse e con dinamiche degli investimenti e risparmi non riconducibili ad un medesimo schema interpretativo, sia di natura finanziaria, con istituzioni ed operatori finanziari estremamente differenziate e con diversi obiettivi strategici, siano molto elevate. Inoltre ci è parso corretto prendere a riferimento un'area con sistemi di cambio pressoché fissi configurandosi la CEE come area valutaria. In tal modo si riducono i problemi connessi al rischio di cambio<sup>51</sup>. Inoltre la dimensione dell'interscambio commerciale tra i paesi della Comunità è molto elevata determinando economie tutte realmente "dipendenti" dal settore estero e integrate dal punto di vista reale<sup>52</sup>. Inoltre progressivamente gli stati appartenenti alla Comunità hanno prima ridotto e poi eliminato barriere e controlli sui movimenti di capitale facilitando la diffusione delle informazioni e riducendo il grado di rischiosità delle attività finanziarie. E' quindi plausibile sostenere che, a parità di altre condizioni, il volume di flussi finanziari fra i paesi presi in considerazione nella nostra analisi siano più elevati rispetto alle altre economie.

Non ultima, nelle considerazioni, è quella relativa alla scelta di politica economica di integrare le economie di quei paesi voluta dai rispettivi governi.

Inoltre si è ritenuto opportuno inserire nel campione, per l'evidente rapporto in termini commerciali e finanziari, e per la similitudine in termini di grado di sviluppo dell'economia, gli USA ed il Giappone.

Un secondo elemento rilevante ai fini dell'analisi riguarda l'assunzione del comportamento degli agenti economici.

Nei lavori di F.H. i valori sia di S che di I erano l'espressione di comportamenti difformi poiché relativi a soggetti economici diversi: i privati ed il settore pubblico. Si ritiene più corretto escludere dalla

<sup>51</sup> L'appartenenza all'area valutaria non esclude, come è noto, il rischio di cambio. Tuttavia si può presumere che la sua variabilità sia notevolmente contenuta.

<sup>52</sup> Cfr. Tav. n.2. che fa riferimento al grado di apertura reale definito dal rapporto  $(X+M)/GDP$ .

regressione fra le due variabili considerate il peso che assume lo Stato<sup>53</sup>.

La scelta è determinata innanzitutto dal fatto che il comportamento dello Stato non può essere definito "profit maximizer". Anzi il suo intervento risulta dettato dalle scelte di politica economica fra le quali vi può essere quella del mantenimento o perseguimento dell'equilibrio esterno<sup>54</sup>. Tale esclusione è stata ripresa anche per il settore finanziario esterno dell'economia. Questa ulteriore decisione deriva dal fatto che i titoli pubblici solo nominalmente mantengono le caratteristiche di similitudine con gli altri titoli presenti sul mercato internazionale: essi invece fanno riferimento a stocks di debito, dei singoli paesi, molto differenziati, con gradi di sostituibilità e di rischio diversi e quindi rappresentanti realmente attività finanziarie diverse e comunque emesse e trattate diversamente da quelle degli operatori privati per i quali possiamo assumere invece un comportamento razionale e massimizzante.

Inoltre la scelta di utilizzare solo i valori espressi dal settore privato consente di mettere in evidenza il processo essenziale cui fare riferimento: le decisioni di investimento che rappresentano le "preferenze temporali" degli investitori, sollecitano gli intermediari finanziari interni ed internazionali a promuovere la specifica trasformazione del risparmio in particolari attività finanziarie interne ed internazionali. Allora due sono gli elementi che possono essere collegati alla dinamica degli investimenti: il risparmio privato e il flusso lordo di attività e passività finanziarie sull'estero sia di breve periodo che di lungo periodo<sup>55</sup> (la massa intermediata internazionalmente).

Occorre inoltre notare, anche assumendo un elevato grado di mobilità internazionale dei capitali, larga parte dei finanziamenti disponibili per

<sup>53</sup>Analisi e stime che pongono in rilievo come il peso dello stato sia determini una correlazione fra investimenti e risparmi sono contenute in ROUBINI (1988) pagg. 21, 27 e seguenti, BAYOUMY (1990) pag. 362 e 372, ARTIS-BAYOUMY (1989) pagg. 13-15.

<sup>54</sup>Si può anche assumere che entro gli schemi di contabilità i comportamenti del settore privato si evidenziano, per larga parte, nei valori di (S-I) e (X-M), mentre lo Stato (G-T) può essere considerato residualmente oppure che esso consideri i valori del settore privato come vincoli da assecondare o da modificare.

<sup>55</sup>Un modello che prende in esame i flussi finanziari lordi sull'estero è contenuto in GOLUD (1990).

gli investitori è costituita sia da autofinanziamento, e quindi risparmio di impresa, sia da risparmio interno<sup>56</sup>.

Da questo punto di vista l'integrazione finanziaria internazionale può essere definita come quel processo in cui i comportamenti degli operatori e delle istituzioni finanziarie tendono progressivamente ad assumere comportamenti simili e quindi a fornire agli investitori il medesimo insieme di opportunità di finanziamento: le specificità dei singoli mercati finanziari (market oriented, bank oriented) dovrebbero via via ridursi, le composizioni dei portafogli dovrebbero registrare un profilo, un mix, simile fra i diversi paesi. Proprio questo processo di convergenza è l'espressione del venir meno di quelle segmentazioni che danno origine a comportamenti differenziati, specifici, degli operatori e delle istituzioni finanziarie.

Dal punto di vista quantitativo la componente finanziaria estera lorda (la somma di attività e passività finanziarie sull'estero) dovrebbe registrare un aumento nel tempo nei confronti della crescita lorda delle attività e passività finanziarie detenute all'interno. Ciò dovrebbe rappresentare il processo di riequilibrio dei diversi portafogli nazionali che dovrebbe essere avvenuto se il processo di integrazione, come si suppone, si è sviluppato negli ultimi venti anni in modo molto sostenuto.

Tuttavia due possono essere gli elementi da sottolineare.

Il primo riguarda il grado di integrazione fra i mercati finanziari: sembra plausibile sostenere che pur crescendo la competitività tra i mercati si sia ancora distanti dal concetto di perfetta integrazione e ciò dovrebbe risultare da difformi performances delle diverse economie nel settore reale e finanziario riguardante le relazioni con l'estero. In sintesi possono presentarsi contemporaneamente elementi che vanno nella direzione di un più alto grado di integrazione come elementi di segmentazione che possono permanere<sup>57</sup>.

Il secondo elemento, più complesso, è la verifica dell'ipotesi se realmente gli anni '80 presentano caratteristiche strutturali diverse rispetto al decennio precedente. Questa assunzione può essere legittima

<sup>56</sup>Poiché il contesto dell'analisi è la CEE, la dimensione di alcuni paesi è tale per cui il risparmio di un singolo paese, relativamente grande, è sicuramente incidente sulla grandezza del risparmio disponibile dell'intera area.

<sup>57</sup>Cfr. VIVES (1991) pag. 11-12.

data la crescita consistente, negli ultimi dieci anni, dei meccanismi di trasmissione e diffusione delle informazioni sui mercati finanziari, la persistente presenza di operatori diversificati capaci di aumentare il livello della competitività dei mercati tali da configurare assetti di mercato profondamente diversi, la scelta compiuta da varie nazioni di abbattere le barriere ai movimenti finanziari internazionali.

Un'ultima notazione deve essere fatta circa gli strumenti utilizzati nella stima delle funzioni.

Nonostante le critiche rivolte, nelle pagine precedenti, sui limiti nell'uso della regressione fra risparmi ed investimenti, il lavoro empirico che si propone consiste, prima di tutto, nel verificare i risultati ottenuti da F.H. utilizzando solo valori di I e S del settore privato.

Inoltre cercheremo di sottoporre a verifica se i due periodi presi in esame, anni '70 e anni '80, siano strutturalmente diversi.

### 3.2. I risultati.

L'analisi empirica considera la relazione tra investimento lordo (I) e risparmio (S), come rapporti sul prodotto interno lordo (PIL), usando dati di quattordici Paesi nel periodo 1971-88; nell'ipotesi che i parametri della relazione cambino con la dimensione delle economie, i Paesi sono classificati in due gruppi: grandi Paesi (Germania, Italia, Francia, Regno Unito, Usa, Giappone) e piccoli Paesi (Belgio, Lussemburgo, Olanda, Grecia, Danimarca, Portogallo, Spagna, Irlanda)<sup>58</sup>.

#### 3.2.1. Analisi su un campione spaziale.

In un primo esercizio, l'intero campione spazio-temporale è stato ridotto a due insiemi spaziali di quattordici osservazioni, calcolando le medie dei rapporti per i sottoperiodi 1971-80 e 1981-88; su questi due insiemi campionari e su quello congiunto, ottenuto accodando le due cross-sections, è stato stimato il seguente modello di covarianza:

$$10) \quad Y_1 = \alpha + \alpha'D + (\beta + \beta'D)Y_2 + u$$

<sup>58</sup>Una stima della relazione fra risparmi ed investimenti basata sulla divisione fra economie grandi e piccole, ma su di un campione comprendente tutti i paesi OECD, è contenuta in MURPHY (1984) e, tenendo conto di un campione molto più vasto, in DOOLEY-FRANKEL-MATHIESON (1987).

dove:  $Y_1 = I/PIL$ ,  $Y_2 = S/PIL$ ,  $D$  è una variabile dicotomica, che vale uno per il Paese grande, zero altrimenti ed  $u$  è la variabile casuale errore assunta con le proprietà classiche. La stima della relazione di equilibrio per i piccoli Paesi è data dai parametri  $\alpha$ ,  $\beta$  (stime di  $\alpha$ ,  $\beta$ ), quella per i grandi Paesi dai parametri  $(\alpha + \alpha')$ ,  $(\beta + \beta')$ .

I risultati di questo esercizio sono riportati nella Tav. n. 4.

Come si può constatare, il coefficiente angolare nella relazione riferita ai Paesi piccoli varia tra .217 negli anni '70 e .052 negli anni '80 (in media .054), ma non è mai significativamente diverso da zero, ai livelli di significatività convenzionali<sup>59</sup>. Ciò può essere interpretato come evidenza della ipotesi di "small open economy" e, quindi, di economie maggiormente integrate finanziariamente ove il risparmio solo marginalmente viene reinvestito all'interno dei singoli Paesi.

Tav. 4

Stima della relazione di equilibrio tra investimento e risparmio per piccoli e grandi Paesi.

| Periodo:      | Paesi piccoli |            | Paesi grandi         |                    |
|---------------|---------------|------------|----------------------|--------------------|
|               | $\alpha$      | $\beta$    | $(\alpha + \alpha')$ | $(\beta + \beta')$ |
| Medie 1971-80 | .155(.036)    | .217(.148) | .041(.043)           | .685(.185)         |
| Medie 1981-88 | .156(.024)    | .052(.087) | .085(.055)           | .431(.247)         |
| congiunti     | .175(.022)    | .054(.084) | .057(.040)           | .586(.176)         |

#### Altre statistiche:

1971-80 N=14, Media( $Y_1$ )=.201, SER=.022,  $R^2$ = .63

1981-88 N=14, Media( $Y_1$ )=.174, SER=.025,  $R^2$ = .28

congiunti N=28, Media( $Y_1$ )=.187, SER=.027,  $R^2$ = .32

Test di Chow:  $F(4,20) = 3.19$ . Errori standard dei parametri in parentesi. Stime OLS.

<sup>59</sup>Il valore .217 relativo agli anni '70, con una  $t$  di Student pari a 1.46 (.217/.148) risulta statisticamente diverso da zero al 10%.

Nella relazione riferita ai Paesi grandi, il coefficiente angolare diminuisce da  $.685 \pm .185$  negli anni '70 a  $.431 \pm .247$  negli anni '80 (in media  $.586 \pm .176$ ), ma si mantiene statisticamente diverso da zero<sup>60</sup>; questi valori, pur essendo più contenuti rispetto a quelli calcolati da Feldstein ed Horioka, sembrano confermare quell'analisi.

L'insieme di questi risultati suggerisce da un lato che le economie piccole sono finanziariamente più integrate di quelle grandi e, dall'altro lato, che il grado di integrazione è aumentato tra gli anni '70 e '80 per entrambi i gruppi di Paesi. Questa seconda conclusione è ribadita dal test di Chow che, con un valore di 3.19, indica come i parametri delle relazioni di equilibrio, in particolare i coefficienti angolari, siano significativamente diversi nei due sottoperiodi.

### 3.2.2. Analisi su un campione spazio-temporale.

Il secondo esercizio si propone di stimare la relazione tra investimento e risparmio sfruttando l'informazione dell'intero campione spazio-temporale, formato dalle serie storiche 1971-88 dei quattordici Paesi<sup>61</sup>.

In questo caso, il modello consta di due equazioni strutturali: la relazione di equilibrio, non osservabile direttamente, tra  $I/PIL$  ed  $S/PIL$  e una ipotesi di aggiustamento parziale; nel seguito si conserva la notazione già usata, ma si omette la classificazione tra Paesi piccoli e grandi, perchè alcune elaborazioni preliminari hanno mostrato che l'ipotesi non aveva rilevanza statistica in questo contesto.

Per la relazione di equilibrio, indipendentemente dalla dimensione delle economie, si assume che il rapporto ottimale  $I/PIL$  al tempo  $t$  sia una funzione lineare del rapporto effettivo  $S/PIL$  al tempo  $t-1$ <sup>62</sup>:

$$11) \quad Y^*_{1t} = a + bY_{2t-1}$$

L'ipotesi di aggiustamento parziale ha l'usuale forma:

$$12) \quad Y_{1t} - Y_{1t-1} = (1-\tau)(Y^*_{1t} - Y_{1t-1}) + u_t \quad 0 \leq \tau < 1$$

<sup>60</sup> Negli anni '80, la significatività del parametro si riduce al 10%.

<sup>61</sup> Le serie coprono il periodo 71-87 per il Regno Unito, il periodo 71-86 per Spagna, Irlanda e Lussemburgo; in totale sono quindi disponibili 245 osservazioni.

<sup>62</sup> L'ipotesi del ritardo di un anno tra il momento in cui si forma il risparmio e il momento in cui questo è disponibile per finanziare l'investimento sembra plausibile in pratica ed offre vantaggi sul piano della stima.

per cui l'eventuale disequilibrio tra valore desiderato ed effettivo del rapporto  $I/PIL$  ( $Y^*_{1t} - Y_{1t-1}$ ) si ridurrà di una frazione  $(1-\tau)$  per anno, secondo una progressione decrescente geometricamente; è chiaro che, se la velocità di aggiustamento  $(1-\tau)$  risultasse uguale a uno (il costo dell'aggiustamento  $\tau$  uguale a zero), ci ritroveremmo con una relazione statica come la 10), in cui il rapporto ottimale coincide sempre con quello effettivo:  $Y^*_{1t} = Y_{1t}$ .

Sostituendo la 11) nella 12), si ottiene la relazione di breve periodo da sottoporre a regressione:

$$13) \quad Y_{1t} = (1-\tau)a + (1-\tau)bY_{2t-1} + \tau Y_{1t-1} + u_t$$

Una volta ottenuta una stima ( $A$ ,  $B$ ,  $C$ ) dei parametri della relazione di breve periodo 13), si risale alla stima dei parametri strutturali in 11) con le relazioni:  $a=A/(1-C)$ ,  $b=B/(1-C)$ .

Poichè  $\tau$  è definito nell'intervallo aperto zero-uno, i parametri di breve periodo sono sempre più piccoli dei corrispondenti di lungo, il che implica assumere mercati finanziari più integrati nel breve che nel lungo periodo; la plausibilità di un tale comportamento si può giustificare col fatto che gli impulsi che provengono dai singoli mercati nel breve periodo tendono a diffondersi rapidamente sviluppando dinamiche di risposta tali da produrre effetti di sovrapposizione e quindi maggiore collegamento ed integrazione.

L'equazione 13) è stata stimata sull'intero campione spazio-temporale e sui due sottoperiodi, relativi agli anni '70 e '80, per valutare, come nel primo esercizio, la stabilità dei parametri nel tempo; al fine di mantenere consistenza anche in presenza di residui autocorrelati, le stime sono state ottenute col metodo di Cochrane-Orcutt e i risultati sono riportati nella Tavola 5.

Anche se negli anni '80 (e per l'intero periodo) i residui della regressione sono autocorrelati ( $RHO = .361 \pm .106$ ), l'ipotesi di aggiustamento parziale non è rifiutata dai dati, dal momento che la stima della velocità di aggiustamento  $(1-C)$  risulta in ogni caso statisticamente diversa da uno.



Tav. 5

Stima della relazione di breve e lungo periodo tra investimento e risparmio negli anni 1972-88.

| Periodo:     | Breve periodo |            | Lungo periodo |            |
|--------------|---------------|------------|---------------|------------|
|              | A             | B          | a             | b          |
| anni 1972-80 | .022(.008)    | .064(.028) | .118(.031)    | .347(.129) |
| anni 1982-88 | .033(.013)    | .026(.024) | .146(.027)    | .114(.110) |
| anni 1972-88 | .019(.006)    | .035(.017) | .124(.026)    | .227(.105) |

#### Altre statistiche:

1° sottop.  $(1-C) = .184 (.046)$ ,  $RHO = .078 (.094)$   
 $N = 112$ ,  $Media(Y_1) = .185$ ,  $SER = .013$ ,  $R^2 = .82$ ,

2° sottop.  $(1-C) = .236 (.072)$ ,  $RHO = .361 (.106)$   
 $N = 77$ ,  $Media(Y_1) = .108$ ,  $SER = .012$ ,  $R^2 = .62$

intero p.  $(1-C) = .124 (.026)$ ,  $RHO = .175 (.067)$   
 $N = 217$ ,  $Media(Y_1) = .165$ ,  $SER = .013$ ,  $R^2 = .79$

Test di Chow:  $F(4,209) = 16.85$ . Errori standard dei parametri in parentesi. Stime Cochrane-Orcutt.

La stima di  $\beta$  sull'intero periodo è pari a  $.227 \pm .105$ , un valore che risulta intermedio rispetto a quelli della tabella precedente, ma più piccolo di quello riportato da Feldstein ed Horioka<sup>63</sup>.

Per il resto, il valore del test di Chow (16.85) indica che l'ipotesi di stabilità dei parametri non può essere accettata; in particolare, il fatto che la propensione di equilibrio diminuisca, da  $.347 \pm .129$  negli anni '70 a  $.114 \pm .110$  negli anni '80, rafforza la conclusione raggiunta in precedenza, che il grado di integrazione finanziaria in questo campione di Paesi è progressivamente aumentato nel tempo.

<sup>63</sup>I nuovi risultati ottenuti da FELDSTEIN-BACCHETTA (1989) pag. 30, per un periodo simile, 1974-1986 e per i paesi CEE, danno una stima di  $\beta$  pari a .462, ma con un errore standard di .383; gli Autori fanno rilevare la necessità di usare con cautela questa stima perchè presenta un elevato errore standard ed è stata ottenuta con solo nove osservazioni.

#### 4. Osservazioni conclusive

Nel corso della nostra analisi abbiamo cercato di individuare i limiti teorici che comporta l'uso della relazione risparmi-investimenti, così come proposto dai lavori di Feldstein e Horioka<sup>64</sup> e dalla letteratura che ne è seguita per tutti gli anni '80, quale corretto indicatore del grado di integrazione finanziaria internazionale.

In particolare abbiamo visto come tale indicatore possa risultare distorto per la presenza di politiche economiche tese a minimizzare gli squilibri delle bilance dei pagamenti, oppure per l'influenza che può svolgere la "dimensione paese" nel determinare il livello del tasso di interesse internazionale o la massa di risorse finanziarie disponibili, od ancora per la coesistenza, all'interno del singolo paese, di beni commerciabili e non. In questi casi allora è possibile ottenere una correlazione tra risparmi ed investimenti che sembra dare un'indicazione che va nel senso contrario al processo di integrazione finanziaria e che quindi contraddice quei segnali che costantemente vengono dai diversi paesi come l'abbattimento delle barriere e dei vincoli ai movimenti di capitale, l'introduzione di informatica e telematica per consentire diffusione e basso costo delle informazioni.

Insomma l'ipotesi di mercati più efficienti quale supporto del processo integrativo degli anni '70 e soprattutto '80 sembra venire meno.

Abbiamo quindi ripreso la relazione risparmi ed investimenti e l'abbiamo stimata utilizzando valori che fanno riferimento al solo settore privato.

In particolare l'analisi "cross-section" così come quella "cross-section-time-series" mette in evidenza come per gli anni '70 l'ipotesi di un basso grado di integrazione finanziaria tra i mercati nazionali sia plausibile anche se per i cosiddetti "piccoli" paesi la stessa valutazione non può essere fatta.

Abbiamo sostenuto altresì che vi fosse un mutamento strutturale tra i due periodi con una progressiva accelerazione verso l'integrazione finanziaria. La stima delle funzioni fa emergere come la differenziazione fra economie grandi e piccole venga meno e che non solo il processo integrativo sia realmente cresciuto, ma come le caratteristiche struttu-

<sup>64</sup>Nell'ultimo lavoro sull'argomento Feldstein ridefinisce, più correttamente, il coefficiente angolare della funzione stimata come "savings retention coefficient". Vedi FELDSTEIN-BACCHETTA (1989) pag. 12.

rali del modello riguardanti gli anni '70 siano significativamente modificate nel secondo periodo degli anni '80.

#### Appendice metodologica.

Per le serie storiche sia di natura reale che finanziaria abbiamo adottato il criterio di rilevare solo i valori della componente privata. In particolare questa scelta, mentre appare chiara rispetto alle voci Risparmio ed Investimento, richiede una specificazione per le serie di natura finanziaria.

Per quanto riguarda i valori dei movimenti a lungo e breve termine sull'estero non si sono inglobate le operazioni che fanno riferimento agli operatori ufficiali (pubblici). Per i motivi esposti nel corpo della ricerca circa la natura dei titoli rappresentanti i diversi debiti pubblici, non sono inclusi i valori dei "public bonds".

Un'ulteriore scelta si è operata nel definire la componente finanziaria lorda del singolo paese. In questo caso abbiamo tralasciato sia i valori che fanno riferimento allo Stato sia quelli riferiti alle istituzioni monetarie e creditizie (compreso l'intero settore bancario). Questa scelta è dovuta alla necessità di evitare duplicazioni in quanto le attività e passività finanziarie delle famiglie e delle imprese corrispondono rispettivamente alle passività e alle attività del sistema finanziario e creditizio. Un'ultima scelta generale è stata compiuta sulla determinazione degli investimenti.

Poiché le variazioni nelle scorte risultano essere contabilmente solo una variabile residuale e rappresentando quindi valori che non corrispondono alle scelte produttive programmate, e considerato la loro relativa piccola dimensione, si è ritenuto di non imputare questo valore nella voce "Investimenti privati".

#### Dati.

Le serie della contabilità economica sono costruite facendo riferimento agli investimenti e i risparmi delle imprese e degli altri settori per i seguenti paesi: Francia, Germania, Giappone, Olanda, Regno Unito, Stati Uniti.

Per gli altri paesi si è proceduto togliendo i valori dello Stato dal risparmio complessivo e dall'investimento in capitale fisso.

Le serie di valori vanno dal 1971 al 1988 ad eccezione di Regno Unito che si ferma al 1987 e di Irlanda, Lussemburgo e Spagna che si fermano al 1986.

I valori della Grecia del risparmio imputabile alla voce "consumo del capitale fisso" è comprensiva dei valori dello stato.

Per il Portogallo i valori di I e S, fino al 1977, sono al lordo dei valori dello stato.

## BIBLIOGRAFIA

- P.R. ALLEN - P.B. KENEN (1980), "Asset markets, exchange rates, and economic integration. A synthesis", Cambridge University Press, Cambridge.
- M. ARTIS - T. BAYOUMY (1989), "Saving investment, financial integration, and balance of payments", IMF, Working Paper n. 102, Washington IMF.
- T. BAYOUMY (1990), "Saving-Investment correlation. Immobile capital, government policy or endogenous behavior?", IMF Staff Papers vol. 37 n.2.
- R. CUMBY - M. OBSTFELD (1984), "International interest rate and price level linkages under flexible exchange rates: a review of recent evidence", in J. BILSON - R. MARSTON (a cura), "Exchange rate theory and practice", University of Chicago Press, Chicago.
- F. MISHKIN (1986), "The international linkage of real interest rates: the European-U.S. connection", Journal of International Money and Finance, n. 5.
- A. D'ERCOLE (1990), "Il concetto di integrazione finanziaria internazionale. Problemi e prospettive", Quaderni del Dipartimento di Economia Politica, n. 113, Siena.
- M. DOOLEY - J. FRANKEL - D.J. MATHIESON (1987), "International capital mobility. What do saving-investment correlation tell us?", IMF Staff Papers, vol. 34 n. 3.
- C. ENGEL - K. KLETZER (1989), "Saving and investment in an open economy with non-traded goods", International Economic Review, vol. 30 n. 4.
- M. FELDSTEIN (1983), "Domestic saving and international capital movements in the long run and short run", European Economic Review, vol. n. 21, Amsterdam.
- P. BACCHETTA (1989), "National saving and international investment", Discussion Paper n. 1463, Harvard Institute of Economic, Cambridge MA.
- C. HORIOKA (1980), "Domestic saving and international capital flows", Economic Journal n. 90.
- N.S. FIELEKE (1982), "National saving and international investment", Conference Series n. 25, Federal Bank of Boston, Boston.
- J.A. FRANKEL (1985), "International capital mobility and crowding out in the economy: imperfect integration of financial markets or of goods markets?", NBER, Working Paper n. 1773, Cambridge MA.
- (1989), "Quantifying international capital mobility in the 1980s", NBER, Working Paper n.2859, Cambridge MA.
- K.R. FRENCH - J.M. POTERBA (1991), "Investor diversification and international equity markets", NBER, Working Paper n. 3609, Cambridge MA.
- M. FUGGETTA (1989), "Convenzioni e giochi di borsa", in Ricerche e Metodi per la Politica Economica, Banca d'Italia, Roma.
- G. GANDOLFO (1986), "Economia Internazionale", Tomo secondo, UTET, Torino.
- S.S. GOLUB (1990), "International capital mobility: net versus gross stocks and flows", Journal of International Money and Finance n.9.
- K. HAMADA - K. IWATA (1989), "On the international capital ownership pattern at the turn of the twenty-first century", European Economic Review n. 33, North-Holland.

- H.C. HARBERGER (1980), "Vignettes on the world capital market", American Economic Review, vol. 70.
- P. JORION - E. SCHWARTZ (1986), "Integration vs. segmentation in the Canadian stock market", Journal of Finance, vol. XLI n. 3.
- P. KRUGMAN (1989), "Comments on 'On the international capital ownership pattern at the turn of the twenty-first century' by K. Hamada and K. Iwata", European Economic Review n. 33, North-Holland.
- S.F. LeROY (1989), "Efficient capital markets and martingales", Journal of Economic Literature vol XXVII.
- D.T. LLEWELLYN (1988), "L'integrazione finanziaria europea: tendenze evolutive ed implicazioni per il sistema bancario", Economia Italiana n. 3.
- F.S. MISHKIN (1984), "Are real interest rates equal across countries? An empirical investigation of international parity conditions", Journal of Finance n. 39.
- (1986), "Comments on 'International capital mobility and crowding out' by J.A. Frankel" in R.W. HAFER (a cura), "How open is the U.S. economy?", Lexington Books, Lexington.
- R.A. MUNDELL (1963), "Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates", Canadian Journal of Economics and Political Science, col. XXIX n.4.
- R.G. MURPHY (1984), "Capital mobility and the relationship between saving and investment rates in OECD countries", Journal of International Money and Finance n. 3.
- (1986), "Productivity shocks, non-traded goods and optimal capital accumulation", European Economic Review n. 30.
- J. NIEHANS (1984), "International monetary economics", P. Allan ed, Oxford.
- M. OBSTFELD (1986a), "Capital mobility in the world economy: theory and measurement", Carnegie-Rochester Conference Series n. 24, North-Holland, Amsterdam.
- (1986b) "How integrated are world capital markets? Some new tests", NBER, Working Paper n. 2075, Cambridge MA.
- A. PENATI - M. DOOLEY (1984), "Current account imbalances and capital formation in industrial countries, 1949-81", IMF Staff Papers n.31.
- N. ROUBINI (1988), "Current account and budget deficits in an intertemporal model of consumption and taxation smoothing. A solution to the 'Feldstein-Horioka puzzle'?", NBER, Working Paper n. 2773, Cambridge MA.
- J.D. SACHS (1981), "The current account and macroeconomic adjustment in the 1970s", Brookings Papers on Economic Activity, n.1, Washington.
- (1983), "Aspects of the current account behavior of OECD economies" in E. CLAASSEN-P. SALIN (1983) (a cura), "Recent issues in the theory of flexible exchange rates", North Holland, Amsterdam.
- J. SHILLER - J. POUND, (1989), "Survey evidence on diffusion of interest and information among investors", Journal of Economic Behavior and Organization n. 12, North-Holland.
- R.S. SMITH (1989), "Factors affecting saving, policy tools, and tax: a review", IMF Working Paper n.47, Washington IMF.
- E.J. STIGLITZ (1987), "The causes and consequences of the dependence of quality on price", Journal of Economic Literature, vol. XXV.
- A. WEISS (1981), "Credit rationing in market with imperfect information", American Economic Review, vol. 71 n.3.

- R.M. STULZ (1986), "A comment on 'Capital mobility in the world economy: theory and measurement' by M. Obstfeld", Carnegie-Rochester Conference Series, n. 24, North-Holland.
- L.H. SUMMERS (1986), "Tax policy and international competitiveness", NBER, Working Paper n. 2007, Cambridge MA.
- J. TOBIN (1983), "Comments on 'Domestic saving and international capital movements in the long run and the short run' by M. Feldstein", European Economic Review, vol. 21, Amsterdam.
- X. VIVES (1991), "Banking competition and european integration" in A. GIOVANNINI- C. MAYER (1991) (a cura) "European financial integration", Cambridge University Press, Cambridge.
- U. WESTPHAL (1983), "Comments on 'Domestic saving and international capital movements in the long run and short run' by M. Feldstein", European Economic Review, vol. n. 21, Amsterdam.
- D.Y WONG (1990), "What do saving-investment relationship tell us about capital mobility?", Journal of International Money and Finance n.9.

# Elenco dei Quaderni pubblicati

- n.1 (febbraio 1979) **MASSIMO DI MATTEO**, Alcune considerazioni sui concetti di lavoro produttivo e improduttivo in Marx
- n.2 (marzo 1979) **MARIA L. RUIZ**, Mercati oligopolistici e scambi internazionali di manufatti. Alcune ipotesi e un'applicazione all'Italia
- n.3 (maggio 1979) **DOMENICO MARIO NUTI**, Le contraddizioni delle economie socialiste: una interpretazione marxista
- n.4 (giugno 1979) **ALESSANDRO VERCELLI**, Equilibrio e dinamica del sistema economico-semantica dei linguaggi formalizzati e modello keynesiano
- n.5 (settembre 1979) **A. RONCAGLIA - M. TONVERONACHI**, Monetaristi e neokeynesiani: due scuole o una?
- n.6 (dicembre 1979) **NERI SALVADORI**, Mutamento dei metodi di produzione e produzione congiunta
- n.7 (gennaio 1980) **GIUSEPPE DELLA TORRE**, La struttura del sistema finanziario italiano: considerazioni in margine ad un'indagine sull'evoluzione quantitativa nel dopoguerra (1948-1978).
- n.8 (gennaio 1980) **AGOSTINO D'ERCOLE**, Ruolo della moneta ed impostazione antiquantitativa in Marx: una nota
- n.9 (novembre 1980) **GIULIO CIFARELLI**, The natural rate of unemployment with rational expectations hypothesis. Some problems of estimation
- n.10 (dicembre 1980) **SILVANO VICARELLI**, Note su ammortamenti, rimpiatti e tasso di crescita
- n.10 bis (aprile 1981) **LIONELLO F. PUNZO**, Does the standard system exist?
- n.11 (marzo 1982) **SANDRO GRONCHI**, A meaningful sufficient condition for the uniqueness of the internal rate of return
- n.12 (giugno 1982) **FABIO PETRI**, Some implications of money creation in a growing economy
- n.13 (settembre 1982) **RUGGERO PALADINI**, Da Cournot all'oligopolio: aspetti del processi concorrenziali
- n.14 (ottobre 1982) **SANDRO GRONCHI**, A Generalized Internal rate of return depending on the cost of capital
- n.15 (novembre 1982) **FABIO PETRI**, The Patinkin controversy revisited
- n.16 (dicembre 1982) **MARINELLA TERRASI BALESTRIERI**, La dinamica della localizzazione industriale: aspetti teorici e analisi empirica
- n.17 (gennaio 1983) **FABIO PETRI**, The connection between Say's law and the theory of the rate of interest in Ricardo
- n.18 (gennaio 1983) **GIULIO CIFARELLI**, Inflation and output in Italy: a rational expectations interpretation
- n.19 (gennaio 1983) **MASSIMO DI MATTEO**, Monetary conditions in a classical growth cycle
- n.20 (marzo 1983) **M. DI MATTEO - M.L. RUIZ**, Effetti dell'interdipendenza tra paesi produttori di petrolio e paesi industrializzati: un'analisi macrodinamica
- n.21 (marzo 1983) **ANTONIO CRISTOFARO**, La base imponibile dell'IRPEF: un'analisi empirica
- n.22 (gennaio 1984) **FLAVIO CASPRINI**, L'efficienza del mercato dei cambi. Analisi teorica e verifica empirica
- n.23 (febbraio 1984) **PIETRO PUCCINELLI**, Imprese e mercato nelle economie socialiste: due approcci alternativi
- n.24 (febbraio 1984) **BRUNO MICONI**, Potere prezzi e distribuzione in economie mercantili caratterizzate da diverse relazioni sociali
- n.25 (aprile 1984) **SANDRO GRONCHI**, On investment criteria based on the internal rate of return
- n.26 (maggio 1984) **SANDRO GRONCHI**, On Karmel's criterion for optimal truncation
- n.27 (giugno 1984) **SANDRO GRONCHI**, On truncation "theorems"
- n.28 (ottobre 1984) **LIONELLO F. PUNZO**, La matematica di Sraffa
- n.29 (dicembre 1984) **ANTONELLA STIRATI**, Women's work in economic development process
- n.30 (gennaio 1985) **GIULIO CIFARELLI**, The natural rate of unemployment and rational expectation hypotheses: some empirical tests
- n.31 (gennaio 1985) **SIMONETTA BOTARELLI**, Alcuni aspetti della concentrazione dei redditi nel Comune di Siena
- n.32 (febbraio 1985) **FOSCO GIOVANNONI**, Alcune considerazioni metodologiche sulla riforma di un sistema tributario

- n.33 (febbraio 1985) **SIMONETTA BOTARELLI**, Ineguaglianza dei redditi personali a livello comunale
- n.34 (marzo 1985) **IAN STEEDMAN**, Produced inputs and tax incidence theory
- n.35 (aprile 1985) **RICHARD GOODWIN**, Prelude to a reconstruction of economic theory. A critique of Sraffa
- n.36 (aprile 1985) **MICHIO MORISHIMA**, Classical, neoclassical and Keynesian in the Leontief world
- n.37 (aprile 1985) **SECONDO TARDITI**, Analisi delle politiche settoriali: prezzi e redditi nel settore agroalimentare
- n.38 (maggio 1985) **PIETRO BOD**, Sul punti fissi di applicazioni isotoniche
- n.39 (giugno 1985) **STEFANO VANNUCCI**, Schemi di gioco simmetrici e stabili e teoremi di possibilità per scelte collettive
- n.40 (luglio 1985) **RICHARD GOODWIN**, The use of gradient dynamics in linear general disequilibrium theory
- n.41 (agosto 1985) **M. MORISHIMA and T. SAWA**, Expectations and the life span of the regime.
- n.42 (settembre 1985) **ALESSANDRO VERCELLI**, Keynes, Schumpeter, Marx and the structural instability of capitalism
- n.43 (ottobre 1985) **ALESSANDRO VERCELLI**, Money and production in Schumpeter and Keynes: two dichotomies
- n.44 (novembre 1985) **MARCO LONZI**, Aspetti matematici nella ricerca di condizioni di unicità per il Tasso Interno di Rendimento
- n.45 (dicembre 1985) **NIKOLAUS K.A. LAUFER**, Theoretical foundations of a new money supply hypothesis for the FRG.
- n.46 (gennaio 1986) **ENRICO ZAGHINI**, Una dimostrazione alternativa dell'esistenza di equilibri in un modello di accumulazione pura
- n.47 (febbraio 1986) **ALESSANDRO VERCELLI**, Structural stability and the epistemology of change: a critical appraisal
- n.48 (marzo 1986) **JOHN HICKS**, Rational behaviour: observation or assumption?
- n.49 (aprile 1986) **DOMENICO MARIO NUTI**, Merger conditions and the measurement of disequilibrium in labour-managed economies
- n.50 (maggio 1986) **SUSAN SENIOR NELLO**, Un'applicazione della Public Choice Theory alla questione della riforma della Politica Agricola Comune della CEE
- n.51 (maggio 1986) **SERENA SORDI**, Some notes on the second version of Kalecki's Business Cycle Theory
- n.52 (giugno 1986) **PIERANGELO GAREGNANI**, The classical theory of wage and the role of demand schedules in the determination of relative prices
- n.53 (luglio 1986) **FRANCO BIRARDI**, Crescita, sviluppo ed evoluzione: l'affermazione dei nessi strutturali sistematici e la combinazione di scienza, tecnologia ed economia nelle prime industrializzazioni
- n.54 (agosto 1986) **M. AMENDOLA - J.L. GAFFARD**, Innovation as creation of technology: a sequential model
- n.55 (settembre 1986) **GIULIO CIFARELLI**, Exchange rates, market efficiency and "news". Model specification and econometric identification
- n.56 (settembre 1986) **ALESSANDRO VERCELLI**, Technological flexibility, financial fragility and the recent revival of Schumpeterian entrepreneurship
- n.57 (ottobre 1986) **FABIO PETRI**, The meaning of the Cambridge controversies on capital theory: an attempt at communication
- n.58 (ottobre 1986) **DANIELE CHECCHI**, The international coordination of counter-cyclical policies
- n.59 (novembre 1986) **ALESSANDRO VERCELLI**, Probabilistic causality and economic models: Suppes, Keynes, Granger
- n.60 (dicembre 1986) **LIONELLO F. PUNZO**, J. Von Neumann and K. Menger's mathematical colloquium
- n.61 (dicembre 1986) **MICHAEL BACHARACH**, Three scenarios for fulfilled expectations
- n.62 (gennaio 1987) **J. ESTEBAN and T. MILLAN**, Competitive equilibria and the core of overlapping generations economies
- n.63 (gennaio 1987) **ROBERT W. CLOWER**, New directions for Keynesian economics
- n.64 (febbraio 1987) **MARCO P. TUCCI**, A simple introduction to flexible functional forms and consumer behaviour theory
- n.65 (marzo 1987) **NICOLA DIMITRI**, Generalizations of some continuous time epidemic models



- n.66 (aprile 1987) **MASSIMO DI MATTEO**, Goodwin and the Evolution of a Capitalistic Economy: An Afterthought
- n.67 (maggio 1987) **MASSIMO DI MATTEO**, Early Discussions on Long Waves
- n.68 (giugno 1987) **MASSIMO DI MATTEO**, Warranted, Natural, and Actual Rates of Growth: Reflections of a Perplex
- n.69 (settembre 1987) **LUISA MONTUSCHI**, Inward-Looking development and import substitution in the Argentine Economy 1950-1980
- n.70 (dicembre 1987) **GIANCARLO GANDOLFO** and **PIETRO CARLO PADOAN**, The Mark V version of the Italian continuous time model
- n.71 (dicembre 1987) **SILVANO VICARELLI**, Impatience to consume, the utility of wealth and the rate of interest
- n.72 (gennaio 1988) **OMAR CHISARI**, Worker's assets, foreign debt and the dynamics of an economy
- n.73 (febbraio 1988) **STEFANO VANNUCCI**, On exactly strong-Nash-implementable power allocations
- n.74 (marzo 1988) **PIER LUIGI LANDI**, Aspetti economici della società anonima della strada ferrata Empoli-Siena o Centrale Toscana fino al 1859
- n.75 (aprile 1988) **FRANCO BIRARDI**, Generating the space of physical characteristics by means of elements which are discrete and limited over time (A note on innovation in chemical technologies)
- n.76 (maggio 1988) **LILIA COSTABILE**, Politica monetaria, debito pubblico e tasso di interesse
- n.77 (giugno 1988) **GIUSEPPE DELLA TORRE**, L'evoluzione dei sistemi finanziari nell'approccio contabile di Raymond Goldsmith.
- Alcune considerazioni analitiche
- n.78 (luglio 1988) **FRANCESCO FARINA**, Fattori tecnologici e transazionali nella divisione interindustriale del lavoro
- n.79 (ottobre 1988) **FRANCESCO FARINA**, Gli obiettivi della Banca d'Italia e i tassi d'interesse sul debito pubblico
- n.80 (novembre 1988) **GIULIO CIFARELLI**, La razionalità del tasso di cambio a termine e le "notizie": una analisi empirica
- n.81 (dicembre 1988) **MAURO CAMINATI**, Cyclical growth in a long-period perspective
- n.82 (gennaio 1989) **LUIGI LUINI**, Crescita esterna dell'impresa e teorie economiche
- n.83 (marzo 1989) **LUIGI M. TOMASINI**, A Scheme to Allocate Wastewater Rights
- n.84 (aprile 1989) **STEFANO VANNUCCI**, On Consistency Properties of some Strongly Implementable Social Choice Rules with Endogenous Agenda Formation
- n.85 (maggio 1989) **AGOSTINO D'ERCOLE**, Economia e Moneta in Schumpeter
- n.86 (maggio 1989) **CHARLES GOODHART**, What do Central Banks Do?
- n.87 (giugno 1989) **PAOLO DEL GIOVANE**, Foreign Firms' Behavior in the United States Market during the Dollar Cycle
- n.88 (giugno 1989) **GÉRARD DUMÉNIL** and **DOMINIQUE LÉVY**, The classical legacy and beyond
- n.89 (luglio 1989) **RICCARDO FIORITO**, Inventory accounting and profit evaluation
- n.90 (settembre 1989) **NICOLA DIMITRI**, On the robustness of the rational expectations hypothesis
- n.91 (settembre 1989) **PIERMARIO PACINI**, Expectations, learning and equilibrium in a non-walrasian model: a constructive approach
- n.92 (ottobre 1989) **AGOSTINO D'ERCOLE**, Sulla teoria monetaria del tasso di interesse di Schumpeter
- n.93 (ottobre 1989) **UGO PAGANO**, Firms, co-ordination and disequilibrium
- n.94 (novembre 1989) **UGO PAGANO**, Determinazione endogena dei diritti di proprietà in una economia di mercato
- n.95 (dicembre 1989) **UGO PAGANO**, Property rights, asset specificity, and the division of labour under alternative capitalist relations
- n.96 (dicembre 1989) **MICHIO MORISHIMA**, Wage differentials in Japan: 1958-1985
- n.97 (gennaio 1990) **PIERPAOLO PIERANI** - **PIER LUIGI RIZZI**, An econometric analysis of the olive oil market in Italy
- n.98 (febbraio 1990) **ENRICO GIOVANNINI**, Squilibri settoriali e dinamica macroeconomica di breve periodo: il caso dell'industria italiana
- n.99 (maggio 1990) **GIULIO CIFARELLI**, Sul determinanti degli errori di previsione a termine nel mercato dei cambi
- n.100 (maggio 1990) **EDITED BY MASSIMO DI MATTEO** Celebrating R.M. Goodwin's 75 birthday

- n.101 (maggio 1990) **OMAR O. CHISARI** - **JOSE' M. FANELLI** Three-gap models, optimal growth and the economic dynamics of highly indebted countries
- n.102 (giugno 1990) **FRANCESCO FARINA** Italy's monetary policy inside the European monetary system
- n.103 (giugno 1990) **STEFANO VANNUCCI** On the closure operators of an effectivity function
- n.104 (giugno 1990) **STEFANO VANNUCCI** Struttura del mercato, giochi semplici e potenziali monopolistici
- n.105 (luglio 1990) **STEFANO VANNUCCI** A note on ergodic and vnn-stable sets of abstract games
- n.106 (luglio 1990) **SIMONETTA BOTARELLI** I nuovi estimi catastali: motivazioni ed effetti distributivi
- n.107 (luglio 1990) **PIETRO PUCCINELLI** Impresa e mercato un approccio dinamico
- n.108 (agosto 1990) **UGO PAGANO** Braverman, Harry (1920-1976)
- n.109 (agosto 1990) **UGO PAGANO** Property rights equilibria and institutional stability
- n.110 (settembre 1990) **STEPHAN R. EPSTEIN** Cities, regions and the late medieval crisis: Sicily and Tuscany compared
- n.111 (ottobre 1990) **MAURO CAMINATI** On the stability of long-period positions: an introductory note
- n.112 (ottobre 1990) **MAURO CAMINATI** Cicli endogeni in disequilibrio e congetture
- n.113 (ottobre 1990) **AGOSTINO D'ERCOLE** Il concetto di integrazione finanziaria internazionale, Problemi e prospettive
- n.114 (ottobre 1990) **LIONELLO F. PUNZO** Hilbert's mathematical formalism and the neoclassical revolution
- n.115 (ottobre 1990) **BRUNO MICONI** - **PIER MARIO PACINI** Price systems, bargaining theory and social relations
- n.116 (ottobre 1990) **LIONELLO F. PUNZO** J.-M. Grandmont on "temporary equilibrium: money, expectations and dynamics". Some Comments.
- n.117 (novembre 1990) **GIULIO CIFARELLI** Cointegration and the unbiased efficiency of the forward exchange rate
- n.118 (novembre 1990) **SIMONETTA BOTARELLI** L'imposizione delle imprese minori: problemi di determinazione della base imponibile nei sistemi forfettari. Una nota
- n.119 (dicembre 1990) **GIUSEPPE DELLA TORRE** Teoria economica e contabilità sociale. Il «national bureau of economic research» (1920-1945)
- n.120 (dicembre 1990) **ELISABETTA CROCI ANGELINI** - **SECONDO TARDITI** Ec Enlargement and trade liberalization in the vegetable oils market
- n.121 (dicembre 1990) **ELISABETTA CROCI ANGELINI** Costs and benefits of the common agricultural policy to the member countries
- n.122 (dicembre 1990) **GIANCARLO MARINI** - **PASQUALE SCARAMOZZINO** Inflation expectations, price flexibility, and output variability in macro models
- n.123 (dicembre 1990) **RAUL de LUZENBERGER** - **GIANCARLO MARINI** The sustainability of public debt: tests and indicators
- n.124 (dicembre 1990) **MARCO P. TUCCI** Time-varying parameters: a critical introduction
- n.125 (dicembre 1990) **GIOVANNI FERRI** Preferences and technology in the real business cycle
- n.127 (gennaio 1991) **FABIO CESARE BAGLIANO** - **GIANCARLO MARINI** On the role of monetary factors in business cycle models
- n.128 (febbraio 1991) **LUIGI TOMASINI** Due modelli di controllo dell'evasione fiscale
- n.129 (giugno 1991) **MASANAO AOKI** - **RICCARDO FIORITO** Analysis of us real GNP and unemployment interactions: state space approach
- n.130 (luglio 1991) **PIERPAOLO PIERANI** - **PIER LUIGI RIZZI** Produttività totale dei fattori e progresso tecnico nell'agricoltura italiana: un confronto Nord-Sud

11

Alla presente Collana "gialla" di quaderni il Dipartimento di Economia Politica affianca una Collana "celeste" di monografie. I numeri pubblicati a tutt'oggi sono i seguenti:

- 1) **GIUSEPPE DELLA TORRE**, Istituzioni creditizie ed Accumulazione del Capitale in Italia (1948-81), 1984.
- 2) **SANDRO GRONCHI**, Tasso Interno di Rendimento e Valutazione dei Progetti: una Analisi Teorica, 1984.
- 3) **ALDINO MONTI**, La Proprietà Immobiliare a Bologna in Età Napoleonica (1797-1810), 1984.
- 4) **GIULIO CIFARELLI**, Equilibrium and Disequilibrium Interpretations of Inflation, 1985.
- 5) **STEPHAN E. EPSTEIN**, Sicily and its markets: 1300-1500 economic growth and social transformation