

# Razionalità versus "chartism": conseguenze per la teoria dei cambi \*

PAOLO VITALE

## Introduzione

L'andamento dei mercati valutari negli anni Ottanta ha proposto una serie di temi di dibattito per la teoria dei cambi; in particolare ha fatto emergere l'esigenza di inserire nel contesto teorico di riferimento la distorsione del tasso a termine come stimatore del tasso di cambio a pronti futuro, l'alta volatilità dei tassi di cambio, e anche di giustificare la diffusione del "chartism" e l'efficacia della speculazione destabilizzante. L'obiettivo di questo lavoro è tentare di interpretare questi temi tenendo conto delle conclusioni della ricerca teorica sui mercati finanziari e valutari. L'ipotesi suggerita è che si debba riconsiderare l'impostazione dell'analisi dei mercati finanziari, ponendo l'accento sugli elementi di inerzia e incertezza nei comportamenti degli agenti economici, fattori in grado di allontanare i mercati valutari dalle condizioni di efficienza. Si cercherà nella letteratura esistente i fondamenti empirici e teorici di questa ipotesi partendo da un riesame delle condizioni di razionalità, riesame reso possibile dalla diffusione delle rilevazioni dirette delle aspettative degli agenti ("survey data"). Considereremo prima (par. 1) le diverse ragioni di compatibilità della razionalità con la distorsione delle aspettative e poi (par. 2) le caratteristiche dei modelli di formazione delle aspettative rispetto alla natura della speculazione. Individuata nel "chartism" una componente fondamentale delle dinamiche di breve periodo se ne discuteranno le ragioni teoriche (par. 3).

---

□ King's College, Cambridge (Gran Bretagna) e Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Facoltà di Scienze Statistiche Demografiche e Attuariali, Dipartimento di scienze economiche, Roma.

\* Desidero ringraziare il professor Biasco per i suoi preziosi suggerimenti; qualsiasi errore resta comunque di mia responsabilità.

## 1. La correttezza delle aspettative nei mercati valutari

I modelli di determinazione dei cambi dell'“Asset Market Approach” – proposti durante gli anni Settanta per spiegare le modificazioni subite dalle dinamiche dei tassi di cambio a seguito della scomparsa del regime di cambi fissi – fondano la propria capacità esplicativa dei movimenti delle valute sull'assunzione di razionalità dei meccanismi di formazione delle aspettative degli agenti. La constatazione che le aspettative degli agenti non potevano essere osservate direttamente e l'ipotesi che gli speculatori destabilizzanti subiscono perdite sistematiche sono alla base della giustificazione dell'impiego di questa assunzione. L'esperienza dei comportamenti dei mercati valutari nel decennio successivo e in particolare le fluttuazioni del dollaro hanno imposto una ridefinizione dello studio delle aspettative.

Nei primi anni Ottanta si è infatti registrato un movimento ascendente del dollaro incoerente con l'andamento dello sconto a termine:<sup>1</sup> tra il giugno del 1981 e l'agosto del 1985 il deprezzamento medio annuo ottenuto seguendo il tasso a termine è stato del 2,3% mentre la variazione effettiva corrispondeva a un apprezzamento annuale di quasi il 10%.<sup>2</sup> All'apprezzamento del dollaro è quindi corrisposto il sovvertimento della tesi, universalmente accettata sino al termine degli anni Settanta, che il tasso a termine è uno stimatore corretto del tasso a pronti futuro.

È possibile realizzare un test di distorsione del tasso a termine – cfr. ad esempio, Froot e Frankel (1989) – basato sulla regressione della variazione *ex post* del tasso a pronti rispetto allo sconto a termine dell'inizio del periodo. Si tratta di considerare l'equazione di regressione

$$\Delta s_{t+k} = \alpha + \beta f_t^k + \eta_{t+k} \quad (1)$$

dove  $\Delta s_{t+k}$  corrisponde alla variazione del tasso di cambio tra l'istante  $t$  e  $t + k$ ,  $f_t^k$  allo sconto a termine per un profilo temporale  $k$

<sup>1</sup> Lo sconto a termine coincide con la variazione attesa del cambio nell'ipotesi di perfetta mobilità e sostituibilità dei capitali, poiché è un termine di arbitraggio tra presente e futuro.

<sup>2</sup> Il tasso a termine in questione è relativo al valore del dollaro contro un paniere di valute comprendente la sterlina, il marco tedesco, il franco svizzero, il franco francese e lo yen. Cfr. Frankel e Froot (1987a).

fissato all'istante  $t-$  e di stabilire se i coefficienti soddisfano la condizione  $\alpha = 0$  e  $\beta = 1$ . L'applicazione del test di distorsione negli anni Ottanta ha generalmente consentito di concludere che i coefficienti di regressione sono significativamente diversi dai valori che garantiscono la correttezza.<sup>3</sup> Comunque, il test proposto verifica contestualmente l'ipotesi di razionalità e quella della perfetta sostituibilità dei capitali; ciò impedisce di considerare definitivi i risultati di queste regressioni: infatti, la presenza di un premio di rischio variabile<sup>4</sup> nella condizione di arbitraggio scoperto sui differenziali di interesse permetterebbe di attribuire alla deviazione dalla condizione di perfetta sostituibilità dei capitali la distorsione del tasso a termine, che non costituirebbe più uno stimatore corretto delle aspettative.

L'impossibilità di osservare direttamente il premio di rischio ha impedito sino alla metà degli anni Ottanta di verificare questa ipotesi;<sup>5</sup> ma la diffusione di rilevazioni sistematiche sulle aspettative degli operatori finanziari – dette “survey data” – a partire dalla fine degli anni Settanta<sup>6</sup> ha consentito di scorporare lo sconto a termine nella componente delle aspettative e, per residuo, in quella del premio di rischio. È stato quindi possibile verificare se il valore di  $\beta$  significativamente minore di 1 nell'equazione (1) dipendesse dalla correlazione tra premio di rischio ( $\rho$ ) e lo sconto a termine ( $f_t^k$ ) – e questa si può presentare in caso di premio di rischio variabile – oppure tra quest'ultimo e l'errore di previsione ( $\eta_{t+k}$ ), che si manifesta in caso di distorsione delle aspettative; infatti il valore di  $\beta$  è pari a

$$1 - \beta_{re} - \beta_{rq}$$

<sup>3</sup> In particolare il valore della  $F$  di Fisher per l'ipotesi  $\alpha = 0$  e  $\beta = 1$  in relazione all'andamento del dollaro tra il giugno del 1980 e l'agosto del 1985 (3,23) è significativo allo 0,5%. Cfr. Froot e Frankel (1989).

<sup>4</sup> La necessità di ricorrere a un premio di rischio variabile per conservare la razionalità delle previsioni deriva dalla considerazione che un premio di rischio costante determina un allontanamento di  $\alpha$  da 0, ma non di  $\beta$  da un 1: in questo caso lo sconto a termine non corrisponderebbe alla variazione attesa, ma si muoverebbe nella stessa direzione; a fronte dell'apprezzamento del dollaro la variazione attesa continuerebbe a differire da quella effettiva.

<sup>5</sup> Alcune stime del premio di rischio sono state ottenute tramite l'impiego di modelli di scelta di portafoglio, in cui i valori di equilibrio delle quantità domandate delle attività sono funzione dello stesso premio di rischio. I test sui valori del premio di rischio così ricavati presentano il difetto di verificare un'ipotesi congiunta: la validità del modello prescelto e la significatività del premio di rischio.

<sup>6</sup> Cfr. Takagi (1991) per un'analisi delle caratteristiche delle “survey data” disponibili.

dove  $\beta_{re}$  e  $\beta_{rq}$  sono i coefficienti di correlazione dello sconto a termine con l'errore di previsione e il premio di rischio

$$\beta_{re} = \frac{\text{cov}(\eta_{t+k}, fd_t)}{\text{var}(fd_t)}$$

$$\beta_{rq} = \frac{\text{cov}(p_t, fd_t)}{\text{var}(fd_t)} \quad (2)$$

Così la verifica della condizione  $\beta = 1$  nella stima dell'equazione (3):

$$\Delta \hat{s}_{t+k}^e = \alpha_1 + \beta_1 fd_t^k + \varepsilon_t^k \quad (3)$$

dove  $\Delta \hat{s}_{t+k}^e$  indica il valore atteso dal mercato registrato con le "survey data" e  $\beta_1 = 1 - \beta_{rq}$  segnala (cfr. Froot e Frankel 1989) assenza di correlazione tra premio di rischio e sconto a termine e consente di escludere la correttezza delle aspettative degli agenti.<sup>7</sup>

La distorsione delle aspettative registrata tramite le "survey data" non comporta automaticamente il rifiuto dell'ipotesi di razionalità: la distorsione è infatti compatibile con questa ipotesi di comportamento in diverse circostanze.

Una prima possibilità è che i dati raccolti non corrispondano alle aspettative del mercato, inteso come insieme composito di agenti. La scelta di considerare la mediana della distribuzione osservata come una stima appropriata delle aspettative del mercato ha senso se il campione prescelto è sufficientemente rappresentativo dell'insieme complessivo degli agenti finanziari.<sup>8</sup> In effetti la distribuzione delle aspettative dei singoli agenti mostra una dispersione notevole - che cresce con il profilo temporale (cfr. Takagi 1991 e Ito 1990) -<sup>9</sup>

<sup>7</sup> La verifica che nella (3)  $\alpha_1 \neq 0$  conferma l'esistenza di un premio di rischio non nullo, ma di segno opposto a quello desiderato: per uno sconto a termine medio del 2,31% annuo, la variazione attesa è stata del 7,77%, contro quella effettiva di -6,42%; ciò indica un valore medio del premio di rischio contro il dollaro di -5,46% ovvero 14,19% meno di quanto richiesto dalla condizione di correttezza.

<sup>8</sup> In questo caso la scelta della mediana (cfr. Frankel e Froot 1987a) consente di eliminare l'errore di misura nella rilevazione delle aspettative.

<sup>9</sup> La deviazione standard delle aspettative del cambio yen/dollaro è variata, a partire dal 1985, tra 1 e 3,5% sull'orizzonte temporale di un mese, tra 1,5 e 5,5% su quello di tre mesi e tra 1,5 e 7,5% su quello di sei mesi; parallelamente, la distribuzione delle aspettative degli agenti passa da una forma unimodale a una bimodale fino a diventare quasi uniforme.

segnalando un'eterogeneità rilevante delle previsioni. La totalità degli agenti considerati nel campione di Frankel e Froot è, inoltre, costituita da cambisti: Taylor (1989) ha così suggerito che la ridotta dimensione della speculazione a medio termine (cfr. Goodhart 1988) è causa di disinteresse per questi ultimi per profili temporali più lunghi e quindi dell'apparente distorsione delle aspettative. Se ciò è vero, un campione maggiormente fedele dell'effettiva struttura del mercato darebbe dei risultati differenti. Comunque indagini condotte con campioni compositi di diverse categorie di operatori non hanno convalidato questa ipotesi e sono giunti a risultati analoghi a quelli di Frankel e Froot.<sup>10</sup>

Una seconda possibilità è che le aspettative registrate non corrispondano alle effettive previsioni degli agenti in quanto gli intervistati intendono fornire falsi segnali o comunque sono restii a svelare informazioni utili,<sup>11</sup> in tal caso le aspettative registrate non conterebbero alcun valore informativo. Tuttavia la conferma empirica che le previsioni ricavate dalle "survey data" sono più precise di quelle di una passeggiata aleatoria escludono questa possibilità, indicando la presenza di un segnale informativo non nullo prodotto dalle "survey data". Ciò si ricava dal test non parametrico proposto da Lai (1990) per la verifica della qualità informativa delle aspettative: il test ha confermato l'ipotesi che le previsioni fornite dalle "survey data" hanno una precisione superiore di quelle ottenute da una semplice passeggiata aleatoria.<sup>12</sup>

Escluso che la distorsione delle previsioni dipenda dalla registrazione delle aspettative realizzata con le "survey data", una possibilità alternativa per conservare l'ipotesi di razionalità è collegata al manifestarsi di un fenomeno di "peso problem" nel mercato dei cambi. Generalmente il termine "peso problem" viene impiegato per indicare situazioni di incertezza sui possibili mutamenti a breve termine di

<sup>10</sup> Cfr. Ito (1990) e Wakita (1989). Nel campione considerato sono comprese 15 banche e società di intermediazione, 4 società di investimento finanziario, 6 società di cambio, 9 società di esportazione, 5 società di assicurazione vita e 5 imprese di importazione.

<sup>11</sup> Da cui l'opinione corrente che il comportamento degli agenti economici sia meglio compreso attraverso l'osservazione delle azioni, piuttosto che dalla registrazione delle opinioni.

<sup>12</sup> Definite  $p_1(t)$  e  $p_2(t)$  rispettivamente le probabilità che la previsione della direzione della variazione del cambio all'istante  $t$  fornita dalle "survey data" sia stata corretta quando il cambio è caduto e quando il cambio non è caduto, è sufficiente mostrare che  $p_1(t) + p_2(t)$  sia maggiore di 1, che è il valore corrispondente per una passeggiata aleatoria.

politica economica: in queste situazioni la semplice possibilità che mutamenti di questo genere modificchino i valori delle variabili economiche fondamentali può indurre una variazione del valore corrente delle attività finanziarie. Nel caso specifico si è supposto che il forte apprezzamento del dollaro dei primi anni Ottanta abbia indotto gli agenti finanziari a ritenere probabile un intervento di stabilizzazione da parte delle autorità monetarie, anticipandone gli effetti sul cambio: le aspettative degli agenti ne avrebbero così automaticamente risentito determinando la distorsione delle previsioni osservata nel periodo coperto dalle "survey data". L'esperienza di quegli anni mette in evidenza alcuni fattori specifici che sembrano contraddire questa posizione. In primo luogo le aspettative di deprezzamento del dollaro sono state registrate a partire dal 1981, cioè già dall'inizio dell'apprezzamento, ben tre anni prima che l'espansione monetaria e la discesa del differenziale di interesse con il resto del mondo segnalasse l'intervento di stabilizzazione della Fed: è così ben difficile ritenere che un fenomeno di "peso problem" possa essere durato tanto a lungo. Inoltre anche dopo il 1984 il dollaro ha continuato ad apprezzarsi, segnalando come gli agenti non attendessero alcun intervento di stabilizzazione del cambio.

Questa considerazione suggerisce un rovesciamento del quadro appena proposto, ammettendo che la distorsione delle aspettative non è conseguenza dell'attesa di un'azione politica, ma della presenza di un intervento economico non immediatamente percepito dall'insieme degli operatori.<sup>13</sup> Un fenomeno di "permanent-transitory confusion" – in cui gli agenti considerano transitoria una variazione permanente delle variabili fondamentali – può essere provocato da una politica monetaria poco chiara in cui un'azione di intervento viene intrapresa senza la dovuta coerenza e pubblicità:<sup>14</sup> così una restrizione monetaria, come quella dei primi anni Ottanta negli Stati Uniti, che conduce a un immediato apprezzamento della valuta è compatibile con aspettative di svalutazione. Gli agenti, infatti, considerando transitoria la contrazione dei tassi di crescita degli aggregati monetari, si

<sup>13</sup> In questo caso – cfr. Lewis (1988) – si può ancora parlare di "peso problem" nella misura in cui si tratta di assenza di corrispondenza tra politica economica e previsione degli agenti.

<sup>14</sup> Lewis (1989) propone una variante di questa interpretazione assumendo uno spostamento della funzione di domanda di moneta negli Stati Uniti; ciò rende più plausibile un effetto sorpresa, ma non muta i risultati dell'analisi.

attendono un ritorno alle condizioni di liquidità iniziali e quindi una conseguente svalutazione.<sup>15</sup>

Una difficoltà con questa ricostruzione basata sulla "permanent-transitory confusion" deriva dalla considerazione che la presenza di aspettative di svalutazione impone un valore effettivo del cambio inferiore a quello dettato dalle variabili fondamentali:<sup>16</sup> ciò è in netto contrasto con l'evidente sopravvalutazione del dollaro successiva al 1984, frutto del proseguimento del *trend* crescente anche dopo l'inversione monetaria. Tale inversione avrebbe infatti dovuto condurre, coerentemente con le ipotesi del modello, a un immediato deprezzamento del dollaro accompagnato da aspettative di apprezzamento.<sup>17</sup>

Il percorso fin qui seguito consente di affermare che la responsabilità della distorsione delle aspettative – registrate impiegando le "survey data" – debba essere attribuita alla deviazione dall'ipotesi di razionalità e quindi alla condizione di efficienza.<sup>18</sup> Nella sostanza questa conclusione impone una ridefinizione delle ipotesi sulle aspettative impiegate nei modelli teorici, ovvero un ripensamento com-

<sup>15</sup> L'ipotesi di razionalità impone comunque che la dimensione degli errori di previsione si riduca con il trascorrere del tempo (cfr. Lewis 1988); infatti, l'informazione fornita progressivamente sui valori degli aggregati monetari induce una revisione, secondo uno schema di apprendimento bayesiano, del valore di equilibrio del cambio verso l'alto. In conseguenza di questa revisione il dollaro continuerà ad apprezzarsi raggiungendo infine il valore fondamentale.

<sup>16</sup> Lewis suppone che all'istante 0 il processo stocastico che regola l'offerta di moneta passi da  $m_t = \theta_0 + \varepsilon_t$  a  $m_t = \varepsilon_t$ , con  $\theta_0 > 0$ , cioè che vi sia una restrizione monetaria e mostra che il comportamento razionale degli agenti determina una sottovalutazione del cambio rispetto al valore fondamentale pari a:

$$s_t - s_t^f = \gamma \theta_0 (1 - P_{1,t}) > 0$$

dove  $s_t^f$  rappresenta il valore fondamentale,  $\gamma$  un parametro positivo e  $P_{1,t}$  la probabilità fissata dal mercato all'istante  $t$  che il processo di  $m_t$  sia cambiato all'istante 0.

<sup>17</sup> Lewis (1989) consapevole di questo problema afferma:

«Come sottolineato da Levich (1985), la sottovalutazione del dollaro nel mercato a termine è continuata nel 1985, oltre il periodo in cui si sarebbero dovute apprendere le stime dei nuovi parametri. Per spiegare il comportamento sul periodo più lungo è richiesto un modello che comprenda una qualche combinazione di apprendimento, anticipazione degli spostamenti futuri nelle variabili fondamentali e premio di rischio».

Così dicendo riconosce l'inadeguatezza del proprio modello per spiegare la distorsione delle aspettative in tutto il periodo dell'apprezzamento del dollaro.

<sup>18</sup> In realtà è possibile attribuire alla limitata durata del periodo in cui si è verificata la condizione di razionalità la responsabilità di questa conclusione; le "survey data" raccolte dall'*Amex Bank Review* nel 1976-85 non rivelano distorsione significativa delle aspettative, ma ciò in ragione del diverso andamento del cambio del dollaro prima del 1980: la svalutazione osservata in questo periodo è sottovalutata dagli agenti, compensando così gli errori di previsione registrati nel periodo successivo.

plativo dei presupposti della teoria dei cambi. Un'operazione di questa complessità<sup>19</sup> richiede un'analisi delle caratteristiche delle aspettative del mercato, segnalate dalla loro rilevazione diretta, volta a individuare i meccanismi di formazione delle previsioni.

## 2. Analisi dei meccanismi di formazione delle aspettative

Una prima grande discriminante è posta dalla controversia sulla natura destabilizzante o stabilizzante della speculazione. La disponibilità delle "survey data" consente infatti di verificare, da una parte, la presenza di un effetto di trascinamento sulle variazioni attese dei cambi o, dall'altra, la validità di un modello regressivo di formazione delle previsioni, tipico del comportamento "mean-reverting" del tasso di cambio dei modelli di "overshooting" dell'"Asset Market Approach", secondo cui il tasso di cambio tende a riportarsi a un valore di equilibrio dopo aver iperreatto a uno shock iniziale. Si tratta nel primo caso di verificare che nella stima del modello estrapolativo

$$s_{t+k}^e = (1 - g_k)s_t + g_k s_{t-k} \quad (4)$$

il valore di  $g_k$  sia negativo e nel secondo caso di verificare che nella stima del modello

$$s_{t+k}^e = (1 - \theta_k)s_t + \theta_k \bar{s}_t \quad (5)$$

il valore di  $\theta_k$  sia positivo.<sup>20</sup> È ovvio che la fissazione dei valori di  $k$  sia arbitraria: convenzionalmente si assume che il periodo breve sia sino a tre mesi.<sup>21</sup> I risultati di questa indagine mettono in luce nel brevissimo periodo un'elasticità delle aspettative al cambio maggiore di uno, e un valore nullo del coefficiente  $\theta_k$  della parità di potere di acquisto: considerate le "survey data" dell'*Economist* e del *Money*

Market Service relative al profilo temporale di tre mesi, le stime di  $\theta_k$  sono non significative. D'altra parte sui profili temporali più lunghi il rovesciamento di queste condizioni è evidente: l'elasticità al cambio diventa molto minore di uno e i valori di  $\theta_k$  sono significativamente positivi.<sup>22</sup> In sintesi, la conclusione che si trae è che il modello di formazione delle aspettative muta con il loro profilo temporale: mentre nel breve periodo gli agenti tendono a estrapolare nel futuro gli eventi del recente passato, con fenomeno di trascinamento, nel lungo periodo le previsioni sono agganciate a un presunto valore di riferimento verso cui il cambio tende a riportarsi, con un fenomeno di "mean reverting" del cambio. Ciò implica, però, una situazione di trasgressione della condizione di coerenza delle aspettative: condizione che richiede la corrispondenza tra le previsioni di lungo e il complesso di quelle di breve termine.<sup>23</sup>

Le ragioni di questa incoerenza delle aspettative può essere ricondotta alla diffusione nei mercati dei cambi delle tecniche di previsione basate sull'analisi grafica e numerica degli andamenti passati del tasso di cambio, detta in generale analisi tecnica.<sup>24</sup> Il termine "chartism" è stato così introdotto nel dizionario dell'economia finanziaria per indicare l'insieme di questi comportamenti. Nel mercato valutario il "chartism" riveste particolare importanza soprattutto nel breve periodo: infatti, secondo i risultati del sondaggio di opinione condotto nel mercato dei cambi londinese da Allen e Taylor (1990), il "chartism" è giudicato altrettanto importante del "fundamentalism" - dove con questo termine si fa riferimento all'analisi più propriamente economica - nella formazione delle aspettative di brevissimo periodo. Pur non sapendo indicare le ragioni del rilievo che assume, gli agenti impiegano il "chartism" in ragione della diffusione delle tecniche di tipo analitico. Alla stessa conclusione non si può giungere sui profili temporali più lunghi: gli agenti giudicano l'analisi tecnica uno strumento previsivo non più indispensabile e una buona parte di loro la trascura completamente.

L'indagine di Allen e Taylor, unitamente all'incoerenza e all'eterogeneità delle aspettative hanno suggerito una ragione diversa per giustificare la distorsione delle aspettative delle "survey data": la

<sup>19</sup> In proposito Krugman (1985) osserva:

«Il punto è che non si ha idea di come formalizzare i mercati delle attività senza l'assunzione di aspettative razionali».

<sup>20</sup> Con  $\bar{s}$  che indica il valore della parità di potere di acquisto.

<sup>21</sup> La distinzione tra breve e lungo periodo è chiaramente riferita alla convenzione dei mercati valutari per cui le aspettative a sei mesi riguardano già il lungo periodo.

<sup>22</sup> Cfr. Frankel e Froot (1987a e 1987b).

<sup>23</sup> La coerenza è una condizione necessaria per la validità dell'ipotesi di razionalità. La verifica dell'incoerenza è un'altra prova della distorsione delle aspettative (cfr. Froot e Ito 1989).

<sup>24</sup> Cfr. Taylor (1991) per una breve introduzione all'analisi tecnica.

distorsione può essere la conseguenza di insiemi eterogenei d'informazioni degli agenti. Si è infatti supposto che gli operatori del mercato siano distinti in gruppi dotati d'informazione privata associata alla specifica attività di appartenenza: Wakita (1989) osserva una componente comune nelle aspettative degli agenti appartenenti a uno stesso tipo di attività (quali le società d'investimento finanziario, società di cambio, di esportazione, ecc.) che definisce fattore di gruppo. Si può però dubitare della validità di questa argomentazione, sia perché le informazioni rilevanti sono generalmente disponibili nel mercato dei cambi, sia perché le differenze nelle aspettative degli agenti sono correlate (cfr. Ito 1990). L'osservazione di un fattore di gruppo nelle aspettative degli agenti non è compatibile con la razionalità delle previsioni in quanto viene violata la condizione di ortogonalità delle aspettative razionali.<sup>25</sup> Piuttosto l'osservazione che le imprese di esportazione tendono a sovrastimare la variazione del cambio, mentre quelle d'importazione tendono a sottostimarla, segnala la presenza non tanto d'informazione privata quanto di una visione ottimistica degli agenti.

La presenza di modelli di previsione distinti e l'evidente dispersione delle aspettative suggeriscono quindi di abbandonare non solo l'ipotesi di razionalità, ma anche quella di omogeneità.

<sup>25</sup> Infatti, considerando il modello (cfr. Takagi 1991)

$$s_{jt}^e = f[I(t)] + g_j + u_{jt}(t),$$

dove  $s_{jt}^e$  rappresenta le aspettative dell'agente  $j$ , il primo termine nell'espressione di destra l'informazione pubblica e  $g_j$  il fattore di gruppo corrispondente, si ricava, sottraendo da questa il valore medio ottenuto per aggregazione,

$$s_{jt}^e - s_{at}^e = g_j + u_{jt} - u_{at}$$

e sottraendo dalla prima la stessa espressione per  $h$

$$s_{jt}^e - s_{ht}^e = g_j - g_h + u_{jt} - u_{ht}$$

Queste due espressioni hanno consentito di stimare fattori di gruppo significativi e di segnalare una correlazione seriale non nulla per le differenze di aspettative formate impiegando lo stesso insieme di informazioni.

### 3. Cause e conseguenze del "chartism"

Le conclusioni dell'indagine di Allen e Taylor sulle tecniche di previsione hanno imposto un'analisi delle ragioni della diffusione del "chartism". Esistono due modi distinti di affrontare la questione.

In primo luogo si può ritenere che la giustificazione di comportamenti standardizzati, quale l'elaborazione dei valori passati dei cambi, risieda nella necessità di definire regole di comportamento semplici ed efficaci in un mercato complesso, caratterizzato da un insieme eterogeneo di agenti.<sup>26</sup> La scelta poi di regole stabili mutuata dall'analisi tecnica deriva dalla redditività e dalla natura ciclica dei movimenti dei cambi: l'idea di fondo del "chartism" è infatti che si possano individuare regolarità nei movimenti dei cambi in ragione della ciclicità delle fluttuazioni. Così l'ampia redditività delle regole dell'analisi tecnica, documentata da Schulmeister (1988) e Levich e Thomas (1993), che in sé è una misura del grado d'inefficienza del mercato dei cambi, trova la sua giustificazione nel movimento ciclico del cambio: è proprio nei periodi di persistenza del movimento ascendente o discendente che le regole dell'analisi tecnica producono i ricavi maggiori. In realtà, la considerazione che l'impiego del "chartism" provoca in una certa misura i movimenti ciclici previsti indica che le aspettative possono essere efficaci senza che si faccia un uso razionale delle informazioni: è questo in ultima analisi che giustifica l'insieme delle regole convenzionali di comportamento registrato dall'indagine di Allen e Taylor.

La giustificazione delle regole convenzionali avanzata nell'ambito della teoria dei mercati finanziari è sostanzialmente diversa: il "chartism" come forma particolare di "noise trading" – dove per "noise trading" si intende ogni scambio basato su false informazioni – è necessario al mercato valutario, perché, anche se lo rende imperfetto e inefficiente, ne garantisce l'esistenza. In un mercato perfetto infatti lo scambio tra agenti razionali è possibile solo se si possiedono insiemi d'informazione differenti; ma in tal caso la consapevolezza che il contraente possa avere comunque informazioni private limita la

<sup>26</sup> La presenza di due modelli di formazione delle aspettative può di per sé creare dinamiche dei cambi caotiche, indecifrabili per un qualsiasi agente finanziario (cfr. De Grauwe e Dewachter 1990).

volontà di scambiare: è solo la convinzione di avere comunque informazioni di livello superiore che permette di superare questo ostacolo (cfr. Black 1986).

La possibilità che i "noise traders" – ovvero gli agenti irrazionali che scambiano in base a informazioni errate – vengano esclusi dal mercato ha sempre limitato la considerazione per il "noise trading" nei mercati finanziari; tuttavia la recente osservazione di ampi margini di profitto delle tecniche di scambio di tipo analitico ha imposto una revisione di questa tesi. La presenza di "noise traders", il cui comportamento può risultare imprevedibile per gli speculatori fondamentali, crea condizioni di rischio nei mercati delle attività che limitano fortemente il volume della speculazione fondamentale; in tal modo non solo sono garantite le condizioni di sopravvivenza dei "noise traders", ma anche la possibilità di margini di profitto superiori a quelli realizzati dagli speculatori fondamentali.<sup>27</sup>

La possibilità che i "noise traders" realizzino margini di profitto superiori a quelli degli speculatori fondamentali è confermata dal confronto nel mercato valutario tra i servizi di previsione orientati all'analisi tecnica e quelli orientati all'analisi economica;<sup>28</sup> ciò ha messo in luce come il "chartism" non sia una tecnica di previsione inferiore al "fundamentalism", un risultato che contraddice l'opinione corrente tra gli operatori e gli economisti.

Lo stesso manifestarsi di bolle speculative nei mercati valutari è stato così attribuito alla diffusione e all'efficacia del "chartism" (cfr. Frankel e Froot 1986):<sup>29</sup> l'applicazione di tecniche di scambio di tipo analitico può infatti sostenere e prolungare il movimento ascendente

<sup>27</sup> Tali margini derivano dalla maggior quantità di rischio che i "noise traders" sono disposti a sopportare – cfr. De Long, Schleifer, Summers e Waldmann (1990) – e si accompagnano ad aspettative scorrette degli speculatori fondamentali e a movimenti anche persistenti del cambio: così la distorsione delle aspettative e i movimenti esplosivi del dollaro osservati nei primi anni Ottanta sono ricondotti alla presenza di una categoria non razionale di agenti.

<sup>28</sup> Goodman (1979) ha proposto un confronto tra i rendimenti delle decisioni di speculazione prese seguendo ciecamente diversi servizi di previsione, sia orientati economicamente che tecnicamente: nel periodo precedente al 1979 il rendimento medio annuale del peggior servizio orientato tecnicamente (7,25%) è nettamente superiore a quello del miglior servizio orientato economicamente (2,75%),

<sup>29</sup> Tra il 1980 e il 1985 il dollaro ha subito un apprezzamento di circa il 30% in termini reali, solo in parte giustificato dal movimento del suo valore fondamentale. In particolare, la sopravvalutazione del dollaro osservata tra il giugno del 1984 e il febbraio del 1985 viene interpretata da Frankel e Froot come l'effetto di una bolla irrazionale, conseguenza della presenza del "chartism".

o discendente di una valuta; così si può supporre che il "chartism" sia in parte causa dei movimenti ciclici dei cambi osservata da Cutler, Poterba e Summers (1990). Infatti, il movimento persistente del cambio non può essere sostenuto indefinitamente dall'effetto trascinalamento sulle aspettative prodotto dal "chartism" e quindi una bolla speculativa è destinata a scoppiare; lo scoppio della bolla può, poi, provocarne un'altra nella direzione contraria. Schulmeister (1990) sostiene che il flusso di notizie che raggiunge i mercati valutari può scatenare l'inversione di una bolla: ad esempio, una notizia improvvisa sull'andamento degli aggregati monetari può prefigurare un intervento di stabilizzazione delle autorità monetarie e indurre gli agenti a chiudere le proprie posizioni.

Per verificare empiricamente questa ipotesi occorre indagare il legame tra le variazioni dei cambi e le notizie. Le indagini condotte sinora non hanno messo in luce un legame significativo tra le notizie e le variazioni più ampie dei valori delle valute.<sup>30</sup> Un ulteriore chiarimento potrebbe venire da un'analisi dell'effetto delle notizie sulle aspettative degli agenti impiegando le "survey data"; infatti, in presenza di eterogeneità una notizia economica influenza in modo differente le previsioni e i comportamenti degli agenti così che uno studio diretto dell'effetto delle notizie sulle aspettative potrebbe fornire informazioni maggiori sui meccanismi di formazione delle previsioni.

#### 4. Conclusioni

L'ipotesi di razionalità è un potente strumento per la formazione dei modelli teorici, poiché consente di semplificare l'analisi dei meccanismi di formazione delle aspettative.

L'esperienza maturata negli anni Ottanta comunque ha imposto di riconsiderare questa semplificazione, e quindi di rinunciare all'assunzione di razionalità come approssimazione fedele della realtà. Si è

<sup>30</sup> Cfr. Ito e Roley (1987 e 1988), Goodhart (1988 e 1990), Hardouvelis (1988), Hogan, Melvin e Roberts (1991) e Irwin (1989). Queste indagini hanno analizzato il legame diretto tra gli annunci sulle variabili economiche e i tassi di cambio, indicando nel tasso di crescita degli aggregati monetari il principale riferimento degli agenti e confermando l'importanza degli strumenti dichiarati delle autorità monetarie.

infatti suggerito che la distorsione del tasso a termine registrata negli anni Ottanta non deriva dalla presenza di un premio di rischio variabile, ma piuttosto dalla distorsione delle aspettative. Tale distorsione non sembra avere origine dal modo di registrazione delle "survey data", né da un fenomeno di "peso problem", ma piuttosto dagli errori di previsione degli agenti. L'incoerenza e l'eterogeneità delle aspettative sono state quindi associate a modelli di previsione che sembrano distinguersi secondo l'orizzonte temporale: estrapolativi nel breve periodo e regressivi nel lungo periodo.

L'indagine dei comportamenti degli agenti nei mercati valutari mette in evidenza l'importanza del "chartism". La ricerca della giustificazione della sua diffusione ha indotto a considerare da una parte la necessità di comportamenti standardizzati e dall'altra la necessità di un fattore – il "noise trading" – in grado di far funzionare il mercato valutario. Si è inoltre suggerito che la diffusione e la redditività del "chartism" sono fattori importanti per motivare la presenza di bolle speculative e l'andamento ciclico del cambio e che in sua presenza la speculazione destabilizzante può risultare vincente: un fenomeno che contraddice le premesse del regime dei cambi flessibili per cui la speculazione è necessariamente stabilizzante.

#### BIBLIOGRAFIA

- ALLEN H. and TAYLOR M.P. (1990), "Charts, noise and fundamentals in the London foreign exchange market", *The Economic Journal*, no. 100, pp. 49-59.
- BLACK F. (1986), "Noise", *The Journal of Finance*, no. 41, pp. 529-43.
- CUTLER D.M., POTERBA J.M. and SUMMERS L.H. (1990), "Speculative dynamics", *NBER Working Paper*, no. 3242.
- DE GRAUWE P. and DEWATCHER H. (1990), "A chaotic monetary model of the exchange rate", *CEPR Discussion Paper*, no. 466.
- DE LONG J.B., SHLEIFER A. and SUMMERS L.H., WALDMANN R.J. (1990), "Noise trader risk in financial markets", *Journal of Political Economy*, no. 98, pp. 703-38.
- FRANKEL J.A. and FROOT K.A. (1986), "The dollar as a speculative bubble: a tale of Fundamentalists and Chartists", *NBER Working Paper*, no. 1854.
- FRANKEL J.A. and FROOT K.A. (1987a), "Using survey data to test standard prepositions regarding exchange rate expectations", *The American Economic Review*, no. 77, pp. 133-53.

- FRANKEL J.A. and FROOT K.A. (1987b), "Short term and long term expectations of the yen/dollar exchange rate: evidence from survey data", *Journal of Japanese and International Economics*, no. 1, pp. 249-74.
- FRANKEL J.A. and FROOT K.A. (1990), "Chartists, Fundamentalists, and trading in the foreign exchange market", *The American Economic Review*, no. 80, Papers and Proceedings, pp. 181-85.
- FROOT K.A. and FRANKEL J.A. (1989), "Forward discount bias: is it an exchange risk premium?", *Quarterly Journal of Economics*, no. 104, pp. 139-61.
- FROOT K.A. and ITO T. (1989), "On the consistency of short run and long run exchange rate expectations", *Journal of International Money and Finance*, no. 8, pp. 487-510.
- GOODHART C. (1988), "The foreign exchange market: a random walk with a dragging anchor", *Economica*, no. 55, pp. 437-60.
- GOODHART C. (1990), "'News' and the foreign exchange market", *LSE Discussion Paper*, no. 71.
- GOODMAN S.H. (1979), "Foreign exchange rate forecasting techniques: implications for business and policy", *The Journal of Finance*, no. 34, pp. 415-27.
- HARDOUVELLIS G.A. (1988), "Economic news, exchange rates and interest rates", *Journal of International Money and Finance*, no. 7, pp. 23-35.
- HOGAN K., MELVIN M. and ROBERTS D.J. (1991), "Trade balance news and the exchange rates: is there a policy signal?", *Journal of International Money and Finance*, no. 10, pp. s90-99.
- IRWIN D.A. (1989), "Trade deficit announcements, intervention, and the dollar", *Economic Letters*, no. 31, pp. 257-62.
- ITO T. and ROLEY V.V. (1987), "News from the U.S. and Japan: which moves the yen/dollar exchange rate?", *Journal of Monetary Economics*, no. 19, pp. 255-77.
- ITO T. and ROLEY V.V. (1988), "Intraday yen/dollar exchange rate movements: news or noise?", *NBER Working Paper*, no. 2703.
- ITO T. (1990), "Foreign exchange rate expectations: micro survey data", *The American Economic Review*, no. 80, pp. 434-49.
- KRUGMAN P. (1985), "Is the strong dollar sustainable?", *NBER Working Paper*, no. 1644.
- LAI K.S. (1990), "An evaluation of survey exchange rate forecasts", *Economic Letters*, no. 32, pp. 61-65.
- LEVICH R.M. and THOMAS L.R. (1993), "The significance of technical trading-rule profits in the foreign exchange market: a bootstrap approach", *Journal of International Money and Finance*, no. 12, pp. 451-74.



- LEWIS K.K. (1988), "The persistence of the 'peso problem' when policy is noisy", *Journal of International Money and Finance*, no. 7, pp. 5-21.
- LEWIS K.K. (1989), "Can learning affect exchange rate behavior? The case of the dollar in the early 1980's", *Journal of Monetary Economics*, no. 23, pp. 79-100.
- SCHULMEISTER S. (1988), "Speculazione sulle valute e fluttuazioni del dollaro", in questa *Rivista*, n. 167, pp. 413-37.
- SCHULMEISTER S. (1990), "I profitti speculativi delle banche avvengono a spese degli operatori? Una risposta", in questa *Rivista*, n. 174, pp. 405-11.
- TAKAGI S. (1991), "Exchange rate expectations: a survey of survey studies", *IMF Staff Papers*, no. 106, pp. 156-63.
- TAYLOR M.P. (1989), "Expectations, risk and uncertainty in the foreign exchange market: some results based on survey data", *The Manchester School of Economics and Social Studies*, no. 57, pp. 142-53.
- TAYLOR M.P. (1991), "Intervention, interest rates, and charts: three essays in international finance", *IMF Working Paper*, no. 106.
- WAKITA S. (1989), "Are survey data trusted? American account deficit and yen/dollar rate", *Economic Letters*, no. 29, pp. 339-44.