

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA

FACOLTA' DI ECONOMIA

DOTTORATO DI RICERCA IN BANCA E FINANZA

LE DETERMINANTI DEL MISPRICING

DEI PRODOTTI STRUTTURATI

Chiar.ma Prof.ssa A.M. D'Arcangelis

XXI Ciclo

Chiar.mo Prof. A. Carretta

Andrea Baistrocchi

INDICE

I. INTRODUZIONE	3
II. I PRODOTTI STRUTTURATI E IL LORO MERCATO	5
2.1 <i>Le caratteristiche dei titoli</i>	
2.2 <i>La forma di mercato</i>	
III. IL FENOMENO DEL MISPRICING	10
3.1 <i>La scomposizione del titolo</i>	
3.2 <i>La determinazione del valore del titolo</i>	
3.3 <i>Il fenomeno del mispricing</i>	
IV. CONCLUSIONI	22
NOTE	
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	

I. INTRODUZIONE

Il processo di innovazione finanziaria cui è sottoposto da tempo il mercato finanziario, anche a seguito della crisi economica ancora in atto, ha messo in evidenza il ruolo dei prodotti strutturati dai più semplici ai più complessi. Tale processo è frutto della acquisizione da parte degli intermediari finanziari italiani di modelli organizzativi e operativi sviluppati e applicati negli Stati Uniti e in Gran Bretagna, tra cui in particolare il modello “*originate to distribute*” teorizzato dalla Mc Kinsey, e della convergenza nel settore dell’intermediazione finanziaria di imprese di matrice bancaria e assicurativa sia tramite processi di bancassicurazione sia tramite l’assimilazione di prodotti finanziari distribuiti da operatori soggetti a diversa regolamentazione.

Le obbligazioni strutturate, che sono il sottostante dei prodotti assicurativi di ramo III a premio unico ovvero le polizze *index linked*, sono assimilate a strumenti di raccolta di risparmio e pongono problemi di tutela del risparmiatore *retail* sotto il profilo della trasparenza e della correttezza di comportamento degli intermediari finanziari sia sul mercato primario che sul mercato secondario.

Per quanto concerne il mercato delle emissioni, infatti, le caratteristiche proprie del processo di determinazione del prezzo non garantiscono la convergenza spontanea verso il *fair value* o valore teorico, calcolabile tramite modelli di *pricing*, che rispettino il principio di neutralità degli investitori al rischio espresso dal mercato e che, quindi, non rifletta aspettative di tipo soggettivo. Le problematiche della trasparenza si riferiscono alla sola componente derivativa, a causa della sua natura aleatoria.

Con riferimento, invece, al mercato delle negoziazioni le vischiosità informative presenti sia sui mercati telematici obbligazionari che sui sistemi di scambio organizzato sono dovuti alla forte differenziazione dei prodotti strutturati emessi, che provoca una bassa sostituibilità degli stessi e un tipo di domanda rigida, e alla minima quantità emessa che è la causa dell'illiquidità dei mercati secondari. Questa situazione ha spinto a più riprese la Consob a disciplinare l'informativa al pubblico con lo scopo di assicurare condizioni minimali di trasparenza e di concorrenzialità alle negoziazioni aventi a oggetto prodotti strutturati su tutte le piattaforme di scambio disponibili anche a seguito dell'introduzione della direttiva Mifid.

Nel presente lavoro vengono rappresentati fatti stilizzati relativi al comportamento degli intermediari nella fase di collocamento di obbligazioni bancarie strutturate presso il pubblico dei risparmiatori e presentate evidenze empiriche a supporto delle considerazioni formulate relative alle politiche di *pricing*.

II. I PRODOTTI E IL MERCATO

L'evoluzione del portafoglio finanziario degli investitori individuali su livelli superiori di rischio e il conseguente deflusso degli investimenti dai certificati di deposito, dai conti di deposito e dai conti correnti ha comportato un cambiamento della struttura patrimoniale delle banche dal lato delle passività patrimoniali, ovvero l'emissione di obbligazioni ordinarie e strutturate al fine di ridurre la divaricazione tra le proprie esigenze finanziarie e le preferenze di investimento dei risparmiatori, anche al fine di ridurre il *mismatching* delle scadenze rispetto all'attivo di bilancio.

Le obbligazioni strutturate, quindi sono divenute complemento strategico dei depositi in conto corrente, sostituto imperfetto dei certificati di deposito e succedaneo meno oneroso di strumenti derivati di copertura.

2.1 *Le caratteristiche dei titoli*

Le obbligazioni bancarie strutturate a differenza dei certificati di deposito, che si configurano come strumenti standardizzati di raccolta la cui natura è immediatamente comprensibile, in quanto assimilati a depositi a tempo liquidati alla loro scadenza naturale, sono valori mobiliari, assoggettati al regime di circolazione mobiliare cioè sono potenzialmente liquidabili e negoziabili in qualsiasi momento.

Tali obbligazioni fanno parte dell'insieme più esteso dei prodotti strutturati e ne condividono i fattori contrattuali distintivi:

- a) *parametri di indicizzazione* ovvero i mercati sui quali l'emittente e il sottoscrittore assumono posizioni di rischio o rialziste o ribassiste;
- b) *regole di indicizzazione* incidono sul livello di esposizione al rischio sia dell'emittente che del sottoscrittore;
- c) *natura del rapporto* ovvero le caratteristiche giuridiche del rapporto rispetto al regime di circolazione dei titoli che ne determina il grado di liquidità.

Si può suddividere l'insieme dei titoli strutturati in due tipologie di prodotti:

- 1) titoli con rendimento legato al merito creditizio;
- 2) titoli con rendimento indicizzato a parametri di mercato.

Le obbligazioni appartenenti al primo tipo consentono di assumere una posizione sul rischio di credito di una controparte che influisce sul rendimento e/o sulla restituzione del capitale.

Invece, le obbligazioni del secondo tipo consentono di indicizzare o il rendimento o la restituzione del capitale all'andamento del parametro sottostante il derivato che li compone.

Dalle caratteristiche sopraindicate possiamo definire un prodotto strutturato come un prodotto che presenta un profilo di pagamento replicabile attraverso la combinazione in una struttura di due o più strumenti finanziari elementari: titoli a reddito fisso e opzioni.

I primi sia essi titoli con cedola che zero coupon consentono all'emittente di garantire il capitale a scadenza e un rendimento minimo garantito che è

in relazione inversa alla partecipazione alla variazione del parametro di indicizzazione.

Per quanto riguarda le opzioni nelle loro molte tipologie, la cui scelta dipende dal tasso di riferimento sul mercato e dal rendimento minimo garantito ai sottoscrittori, queste consentono l'indicizzazione al parametro di riferimento.

Questa combinazione consente ai sottoscrittori di partecipare a segmenti di mercato finanziario non direttamente accessibili in alternativa ad altri prodotti distribuiti dalle reti bancarie e assicurative. Infatti i prodotti strutturati, pure nella loro natura opaca, sono dei concorrenti diretti dei fondi comuni di investimento e in modo particolare dei prodotti a capitale garantito.

2.2 La forma di mercato

La trasformazione qualitativa della struttura patrimoniale delle banche commerciali dipende dalla permanenza della seguente duplice condizione:

- 1) stabilità delle aspettative economiche dei sottoscrittori dei prodotti strutturati;
- 2) costanza della percezione di adeguatezza dei prodotti strutturati come strumenti ottimali di partecipazione a segmenti di mercato non direttamente accessibili.

La permanenza di questa duplice condizione è facilitata dalla capacità delle banche e delle altre reti distributive di proporsi ai propri clienti quali attori affidabili nella cura dei loro interessi o dalla vischiosità del mercato cioè

dalla difficoltà che i clienti incontrano nel cambiare l'intermediario di fiducia sia bancario che assicurativo.

Questa situazione fa sì che la banca emittente o collocatrice operi nel mercato primario delle obbligazioni strutturate in condizioni che consentono il perseguimento di una strategia di massimizzazione dei profitti, per le seguenti motivazioni:

- esistenza di una pluralità di clienti sottoscrittori;
- conoscenza esatta da parte dell'intermediario delle preferenze di ciascun cliente in quanto l'intensità della relazione esistente tra cliente e banca è basata sulla reputazione dell'intermediario;
- i clienti-sottoscrittori sono nella grande maggioranza clienti *retail* ovvero *price takers* cioè non qualificati;
- controllo completo delle possibilità di riacquisto dei titoli su qualsiasi piattaforma;
- conseguimento di economie nei costi di transazione mediante internalizzazione di attività tipicamente effettuate sui mercati per esempio acquisto di copertura su posizioni corte su titoli;
- bassa cultura finanziaria dell'intera popolazione italiana.

Da queste motivazioni specifiche discende che la banca nel mercato secondario, qualsiasi sia la piattaforma dove si operano le transazioni, provvede a garantire la liquidità dei titoli emessi e di conseguenza è la controparte esclusiva del cliente nelle negoziazioni; ciò comporta che è lo stesso intermediario a decidere i prezzi o gli *spread* denaro lettera e a

influire su i volumi degli scambi sul mercato delle negoziazioni. Inoltre, la banca opera in un segmento del più ampio mercato finanziario che presenta favorevoli condizioni di accesso ovvero un *captive market* le cui condizioni consentono la realizzazione di profitti anormali per natura e misura nel breve periodo mentre nel medio lungo periodo, per effetto di stimoli concorrenziali, dovuti a entrata nel mercato di nuovi *players* attratti dal livello dei profitti, dalla maggiore consapevolezza degli investitori e dalla modifica delle condizioni economiche, in cui opera il mercato stesso, i margini di profitto tendono a normalizzarsi, in linea con la teoria dei mercati contendibili.

Le ragioni economiche sottese all'offerta di tali strumenti sono pertanto da individuare nei benefici diretti dell'emittente, così classificabili:

- a) sensibile riduzione dei costi di indebitamento: il maggior onere per interessi passivi rispetto ai depositi a vista è più che compensato dalla riduzione dei costi variabili operativi connessi alla gestione del sistema dei pagamenti, dal fatto che le obbligazioni bancarie non sono soggette a riserva obbligatoria e dal fatto che non sono assicurate presso il Fondo interbancario di tutela dei depositi;
- b) coperture assicurative dei rischi di mercato a un costo più basso rispetto a quello fissato dal mercato finanziario.

Inoltre il prodotto da vendere quasi sempre è progettato da grandi banche d'affari è ciò comporta per la clientela degli intermediari finanziari collocatori l'esposizione all'incompetenza delle reti di vendita o alla loro negligenza o al loro interesse nel raggiungimento del budget e del relativo premio aziendale.

III. IL FENOMENO DEL MISPRICING

L'abbattimento delle condizioni di indebitamento e dei costi di copertura da parte dell'emittente, a fronte degli alti oneri di emissione per la costruzione e la distribuzione del prodotto, viene perseguita esclusivamente attraverso una politica di prezzo non agevolmente verificabile. In tale situazione, si viene pertanto a determinare una catena operativa che trova nel prodotto strutturato la leva capace di indurre comportamenti devianti dalla cura dell'interesse del risparmiatore, che dovrebbe essere l'unico e vero patrimonio da gestire per qualsiasi intermediario finanziario.

Infatti, nell'emissione di prodotti strutturati le informazioni incorporate in tali prodotti non sono state finora adeguatamente rilevate ai sottoscrittori, informazioni necessarie alla gestione dei rischi di portafoglio dei risparmiatori e di conseguenza volte alla costruzione del loro portafoglio efficiente.

Inoltre, la garanzia del capitale e di un interesse minimo garantito libera il cliente dal porre in atto ex ante un processo di acquisizione e di verifica delle informazioni necessarie per la sottoscrizione di un contratto finanziario è ciò consente allo intermediario distributore di appropriarsi di una parte rilevante del valore delle informazioni possedute. Questo avviene per mezzo di un differenziale tra prezzo di emissione e prezzo teorico di mercato cioè attraverso il cosiddetto *mispricing*.

3.1 *La scomposizione del titolo*

Alla base della determinazione del prezzo teorico delle obbligazioni strutturate c'è l'individuazione del metodo di scomposizione delle stesse tramite il quale si cerca di replicare il prodotto originario e soprattutto il

suo *pay off*, la cui preventiva analisi è l'inizio di ogni processo gestionale e operativo. In altre parole si tratta di individuare le componenti elementari di ogni titolo -obbligazione o bond, con o senza cedola, e il derivato o *contingent claim, put* o *call*- il cui profilo dei flussi di cassa sia in grado di replicare perfettamente il *pay off* del titolo originario.

Al fine di supportare con evidenze empiriche le considerazioni formulate sono state esaminate 7 obbligazioni strutturate che sono riconducibili a due tipologie:

- 1) obbligazioni con un'unica cedola finale calcolata in base all'andamento di singoli indici di borsa, di panieri di azioni e di panieri di indici (*index, equity, basket linked*);
- 2) obbligazioni con flusso cedolare minimo garantito e con cedola finale calcolata in base all'andamento di singoli indici di borsa, panieri di azioni, panieri di indici (*index, equity, basket linked con parachute*).

La prima categoria si caratterizza per l'indipendenza del valore del *contingent claim* dal bond. Ciò consente di valutare distintamente le due componenti: l'obbligazione che viene valutata come uno zero coupon e la parte opzionale in relazione alle caratteristiche del suo *pay off*.

La seconda categoria si distingue dalla prima per la presenza del rendimento minimo garantito determinato dalla presenza di un flusso cedolare. Di conseguenza l'obbligazione da valutare è un titolo a tasso fisso mentre la componente derivativa è valutata nella stessa maniera della categoria precedente.

Scomponendo i prodotti strutturati si evidenziano anche le categorie di opzioni utilizzate più di frequente nella progettazione delle obbligazioni bancarie strutturate:

- opzioni *plain vanilla*: prevedono il diritto per il sottoscrittore a ricevere la differenza tra il prezzo strike e il prezzo finale dell'azione o dell'indice di conseguenza il titolare del titolo strutturato riceverà tale differenza espressa in termini percentuali come rivalutazione del capitale;
- opzioni asiatiche: queste opzioni sono utilizzate al posto delle precedenti da quando il tasso di rendimento dei titoli obbligazionari è cominciato a diminuire sensibilmente in quanto legano la differenza tra il prezzo strike e il prezzo finale delle azioni o degli indici a una media dei valori registrati dalle stesse o dagli stessi in dato periodo di tempo. Di conseguenza sono meno care e consentono di esporsi su azioni e indici ad alta volatilità;
- opzioni *cliquet* o *multicliquet*: consentono all'investitore di consolidare la performance positiva verificatasi di un paniere di azioni, di un indice o di un paniere di indici; più precisamente la variazione positiva del sottostante in tutto o in parte è portata subito ad aumento del capitale versato. Di conseguenza il titolare del titolo beneficerà solo delle variazioni positive perché quelle negative sono convenzionalmente poste a zero;
- opzioni *look back*: consentono di attribuire all'investitore il maggior rendimento registrato dall'indice nel corso di un dato periodo;

- opzioni *look in*: permettono all'investitore di consolidare la performance al momento del suo raggiungimento.

Dopo aver evidenziato le componenti delle strutture, si procede alla descrizione di un possibile processo di *unbundling* per ogni tipologia di prodotto ciò consente di modellizzare il rendimento dell'obbligazione strutturata come l'acquisto di un determinato quantitativo di opzioni espresso dal coefficiente moltiplicativo che rimane costante per l'intera vita del contratto:

a) *titoli con premio a rimborso*:

$$I = \max (0; X_f - X_i / X_i) * \text{Nozionale}^1$$

Questa è la formula del rendimento di un titolo con premio a rimborso dalla cui osservazione determiniamo che gli interessi sono una funzione non lineare del prezzo del parametro di indicizzazione, in particolare all'aumentare del parametro oltre un certo valore soglia gli interessi crescono linearmente rispetto all'incremento del prezzo dell'*underlying*.

Tale *pay off* è del tutto identico a quello di un *cap* anche se a differenza dell'opzione su tassi di interesse il sottostante è un incremento percentuale di prezzo, quindi dobbiamo tradurre questa formula in una equivalente espressa in termini di prezzo.

Ciò si ottiene dividendo e moltiplicando l'operatore massimo per X_i :

$$I = \max (0; X_f - X_i) * \text{Nozionale} / X_i$$

Definendo $c = \text{Nozionale} / X_i$ si ottiene la formula di rendimento espressa in termini di prezzo:

$$I = \max (0; X_f - X_i) * c$$

E' del tutto evidente la similitudine della formula con il valore intrinseco di un'opzione call infatti se definiamo $X_f = S$ valore finale del parametro di indicizzazione e $X_i = X$ prezzo di esercizio dell'opzione la formula può essere espressa nel modo seguente:

$$I = \max (0; S - X) * c$$

b) *titoli con cedola aleatoria:*

Questi titoli prevedono una struttura del *pay off*, in cui la visibilità del flusso cedolare di tipo deterministico è tale da svolgere una funzione di *signalling* per l'investitore che indotto ad apprezzare la prestazione certa rappresentata dagli interessi garantiti sottostima la probabilità del verificarsi degli eventi sfavorevoli che hanno un effetto depressivo sul rendimento a scadenza dell'attività finanziaria acquisita, infatti l'aspettativa sul futuro valore del parametro di indicizzazione costituisce il fattore critico ai fini dell'appetibilità del titolo:

$$I = \max (b\%; \sum X_t - X_{t-1} / X_{t-1}) * \text{Nozionale}^2$$

E procedendo nel medesimo modo del titolo con premio a scadenza perveniamo agevolmente alla formula canonica di una *call*.

3.2 *La determinazione del valore del titolo*

La determinazione dei prezzi teorici dei prodotti strutturati esaminati è stata effettuata in base a noti modelli probabilistici e anche a tecniche di simulazione utilizzati nella pratica operativa sia da banche che da assicurazioni e sulla base delle ipotesi di assenza dei costi di transazione e

dell'efficienza e completezza dei mercati finanziari. Ciò comporta che il valore del portafoglio replicante è uguale al valore teorico della componente derivativa.

I casi esaminati presentano delle componenti derivative che hanno come sottostanti indici e titoli azionari che si caratterizzano per un'elevata liquidità e per l'immediata reperibilità sul mercato, ciò determina la riproduzione del *pay off* dei prodotti strutturati per mezzo dell'aggregazione di strumenti finanziari elementari.

Si evidenzia che i parametri utilizzati per individuare i valori teorici sono stati scelti seguendo una logica prudenziale, in quanto sono state ipotizzate:

- correlazioni massime tra gli attivi che compongono i panieri;
- volatilità incrementate del 30% rispetto a quelle implicite, se disponibili, o a quelle storiche, nei restanti casi;
- strutture dei tassi più elevate di 0,5 punti percentuali rispetto a quelle effettive al momento delle emissioni.

Di conseguenza, il *pricing* di un prodotto strutturato può essere effettuato, in coerenza con la metodologia di scomposizione illustrata nel paragrafo precedente, valorizzando le singole componenti costitutive:

1. componente capitale ed eventuali cedole ad essa connesse:

$$\text{Prezzo del titolo} = \sum C/(1+i)^t + R/(1+i)^t$$

2. componente interessi indicizzati:

$$I = \max (0; S-X) *c$$

Il prezzo del prodotto strutturato, quindi è pari alla somma delle due componenti:

$$\text{Prezzo strutturato} = \sum C/(1+i)^t + R/(1+i)^t + \text{Premio}_{\text{call}}$$

Di seguito riportiamo un esempio reale di *pricing*:

a) Caratteristiche del titolo:

- Codice Isin: IT0004429202;
- Descrizione del titolo: Banca IMI 2009/2015 Tasso fisso plus Banco Posta;
- Tipologia: *Index Linked*;
- Data di emissione: 27/02/2009;
- Scadenza: 27/02/2015;
- Sottostante: DJ ES 50, S&P 500, Hang Seng;
- Premio a scadenza 7,45% se si verifica evento;
- Cedola annua prevista 3,4%.

b) Scomposizione del titolo

- Obbligazione con cedola fissa: prezzo teorico 93,3;
- Componente derivativa: opzione *call* su paniere di indici dal premio pari a 3,20.

Allo scopo di esemplificare i flussi di cassa previsti dalle caratteristiche del titolo si distinguono la fase di emissione e quella di rimborso

In particolare con riferimento alla prima fase si determinano i seguenti flussi di cassa:

- L'intermediario riceve dal cliente 100 euro quale controvalore per l'acquisto dell'*index linked*;
- Il cliente riceve il titolo;

In sostanza il cliente assume una posizione lunga mentre l'intermediario che è la controparte del prodotto derivato assume una posizione corta esponendosi al rischio di rialzo del sottostante.

Alla scadenza e quando previsto dal contratto il cliente riceve dall'intermediario:

- Il rimborso del capitale investito;
- Le cedole annue previste del 3,4%;
- L'eventuale premio a scadenza del 7,45% nel caso in cui si verifichi l'evento previsto nel contratto.

c) Determinazione del valore del titolo

La determinazione del valore di questa obbligazione è effettuabile mediante la valorizzazione delle due componenti del prodotto. Di seguito si descrive in maniera sintetica il processo di pricing.

La valutazione della componente obbligazionaria è di tipo deterministico. Essa è assimilabile a un'obbligazione a tasso fisso con flusso cedolare. La sua valutazione viene, quindi, realizzata in base al tasso su strumenti analoghi, per caratteristiche e scadenza, offerto sul mercato monetario al momento della valutazione. Di conseguenza, il suo valore è pari al capitale rimborsato e al flusso cedolare scontati del tempo al suddetto tasso. Il valore dell'obbligazione è pari a 93,3.

Il valore della *call* venduta dall'intermediario è sensibile a una serie di parametri:

- Volatilità;
- Prezzo del sottostante al momento della valutazione;
- Tempo;
- Strike price;
- Tasso di interesse;

Questi parametri sono alla base del calcolo del valore della componente derivativa tramite una modellizzazione con procedure stocastiche ottenuta con il programma Matlab.

Il valore così ottenuto è pari a 3,20 euro.

Il *fair value* del prodotto strutturato è dato dalla somma delle singole componenti:

$$M_0 + C_0 = 93,30 + 3,20 = 96,50$$

La differenza di 3,5 euro o del 3,5% tra valore teorico e prezzo richiesto dall'intermediario è la commissione di collocamento o *mispricing* dovuto alla sopravvalutazione della componente derivativa dovuta alle caratteristiche *captive* del mercato e alla complessità valutativa del prodotto.

In effetti l'investitore al momento dell'acquisto paga in un'unica soluzione una commissione del 3,5% pari a una commissione annua del 0,58% come sarebbe invece successo nel caso di investimento in un fondo comune.

3.3 *Il fenomeno del mispricing*

Il *mispricing* è la differenza tra il valore al momento dell'emissione e il valore teorico del prodotto strutturato è una componente secondaria del prezzo in quanto esso dalla presenza dei costi di distribuzione, di copertura e di un *mark up* anomalo per dimensione, quale remunerazione del servizio di intermediazione prestato ovvero aver consentito alla clientela *retail* l'opportunità di investire in mercati non facilmente accessibili.

Pertanto, è possibile riscrivere il *mispricing* per via induttiva nel modo seguente:

$$MP = D + H + [MU_{abn} - MU_{nor}]^3.$$

Attraverso una politica di prezzo non agevolmente verificabile, anche a causa della complessità dei prodotti, la banca distributrice remunera gli alti oneri di emissione dovuti alla banca di affari per la costruzione del prodotto, per la consulenza e per lo *hedging* e gli alti costi di distribuzione che spettano alla rete agenziale composta dai vari sportelli bancari, che sono dei centri di costo e di profitto, e dalle agenzie assicurative.

Come si evince dalla lettura dei dati che elenco di seguito relativo ai sette prodotti strutturati presi in esame il valore teorico dei ti è sistematicamente inferiore al prezzo di emissione:

Emittente/ Collocatore	Denominazione	Prezzo emissione/ Di mercato	Prezzo teorico
Banca IMI	Tasso fisso Plus	100	96,50
Goldman Sachs	Reload Banco Posta III	93,4	90,90
Aviva	Aviva 10+	100	92,65
Cattolica	Extra frutti index 2008	100	93,30
CBA	Stock Europa	100	93,10
MPS	Clear Future Index	100	95,50
Poste Vita	Doppio Stacco	100	94,00

Dalla tabella si evidenzia che tale differenza varia dal 2,50 al 7,35 per cento, questo evidenzia una sensibile contrazione rispetto ai margini che gli intermediari finanziari riuscivano a spuntare nel decennio precedente. Infatti per le emissioni emesse nel periodo 1998-1999 questa differenza variava dal 7 al 22 per cento.

IV. CONCLUSIONI

Nella presente analisi sono stati esaminati i fattori esplicati del fenomeno del *mispricing* delle obbligazioni bancarie strutturate ovvero la complessità del prodotto esprimibile dal peso della componente derivativa sul valore totale del prodotto, la forma di mercato esprimibile dal rapporto tra la quantità emessa del prodotto strutturato e la quantità media emessa sul mercato telematico dei titoli di stato e il peso della concorrenza o degli interventi della vigilanza esprimibile dal rapporto tra obbligazioni strutturate emesse su totale delle emissioni bancarie.

Il primo fattore è alla base dell'incapacità da parte della clientela *retail* di prezzare in autonomia il titolo infatti dall'analisi di regressione compiuta la relazione è positiva ovvero all'aumentare della complessità del prodotto aumenta il *mispricing*.

Il secondo fattore è indicativo della forma di mercato ovvero della concentrazione dell'offerta e della spinta differenziazione di prodotto ciò non spinge gli intermediari a non modificare la relazione prezzo/qualità del prodotto fino a un livello ottimale per lo investitore. Dall'analisi di regressione si nota una relazione inversa tra lo spessore delle emissioni e il livello del *mispricing*.

Il terzo fattore è indicativo dell'entrata nel mercato di nuovi *players* attratti da profitti elevati e senza rischio per gli emittenti e dagli interventi normativi volti a rendere più trasparente un mercato che è assimilabile alla concorrenza monopolistica. Dalle evidenze empiriche il livello del *mispricing* per singola emissione è sensibilmente diminuito negli anni ed anche il numero delle emissioni strutturate quotate in borsa sul totale delle offerte di obbligazioni bancarie.

Le evidenze empiriche raccolte evidenziano la posizione di vantaggio informativo dell'intermediario nei confronti del cliente e il conseguente beneficio economico dello stesso frutto della complessità del prodotto e della vischiosità della relazione fiduciaria.

Da quanto sopra esposto è auspicabile un intervento delle autorità di vigilanza volto a controllare il comportamento degli intermediari nell'attività di consulenza all'investimento soprattutto con l'obbligatorietà di redigere documenti informativi dove indicare le varie componenti dell'obbligazione strutturate evidenziando i costi di collocamento da paragonare con i costi di fondi comuni di investimento al fine di evitare effetti indesiderati sulla reputazione degli intermediari stessi.

NOTE

Queste note sono esplicative dei simboli usati nel testo:

1 X_i e X_f rappresentano il valore iniziale e finale del parametro di indicizzazione.

2 X_t e X_{t-1} rappresentano rispettivamente il valore finale e iniziale del parametro di indicizzazione nel periodo di stacco della cedola; $b\%$ rappresenta il rendimento minimo garantito o cedola deterministica.

3 MP rappresenta il *mispricing*, D i costi di distribuzione, H i costi di *hedging* o copertura e MU_{abn} *mark up* anomalo per dimensione MU_{nor} rappresenta un margine di profitto considerato normale per l'offerta di prodotti finanziari succedanei.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. (2002), *Guida ai prodotti strutturati*, Edibank
- Benninga S. (2002), *Modelli finanziari*, Mcgrawhill
- Bernini E. (2000), *Titoli obbligazionari “Reverse Cliquet”*: un metodo di valutazione, in Capital markets notes IntesaBCI, Agosto
- Bernini E. (2001), *Obbligazioni indicizzate ad organismi di investimento collettivo di risparmio(OICR)*, in Capital markets notes IntesaBCI, Agosto
- Bernini E. (2001), *Obbligazioni convertibili: mercato, struttura e valutazione*, in Capital markets notes IntesaBCI, Dicembre
- Bernini E. (2001), *Obbligazioni indicizzate a fondi e sicav*, in Collana “Ricerche” IntesaBCI, 05
- Bernini E. (2002), *Guida breve alle obbligazioni strutturate*, in Capital markets notes IntesaBCI, Giugno
- Bonollo M. Matuzzi E. (1999), *Le obbligazioni strutturate: tecniche di gestione e di pricing*, in Bancaria, n 5

- Brealy R. Myers S. (2003), *Principi di finanza aziendale*, McGrawhill
- Canestri D. Amadei L. (2001), *Reverse convertible: costruzione e analisi degli effetti sul mercato dei titoli sottostanti*, in Quaderni di finanza della Consob, n 48
- Caparrelli F. (2002), *Gestire il portafoglio obbligazionario*, Edibank
- Caparrelli F. D'Arcangelis A.M. (1999), *I reverse floater: opportunità e rischi di un titolo innovativo*, in Bancaria, n 2
- D'Agostino G. Minnenna M. (2000), *Il mercato primario delle obbligazioni bancarie strutturate alcune considerazioni sui profili di correttezza del comportamento degli intermediari*, in Quaderni di finanza della Consob, n 39
- Filigrana M. (2000), *Le obbligazioni bancarie strutturate nel mercato italiano: principali tipologie e problematiche di valutazione e di rischio*, in Alea tech reports, n 9
- Longo M. Siciliano G. (1999), *La quotazione e l'offerta al pubblico di obbligazioni strutturate*, in Quaderni di finanza della Consob, n 35

- Minnenna M. (2003), *L'ingegneria finanziaria e la frontiera della vigilanza "quantitativa"*, in Risk Italia, Novembre
- Pampurini F. (2003), *Il mercato italiano delle obbligazioni bancarie strutturate: le principali innovazioni dal lato dell'offerta*, in Banche e banchieri, n 4
- Pioppi M. (2002), *Il mercato italiano dei titoli strutturati index linked e reverse convertible*, in Working paper new fin, n 5
- Saita F. (1999), *Il mercato dei titoli e dei cd index-linked*, in Banche e banchieri, n 4
- Tolle S. Hutter B. Ruthemann P. Wohlwend H (2006), *I prodotti strutturati nella gestione patrimoniale*, Egea

INDICE

I. INTRODUZIONE	3
II. I PRODOTTI STRUTTURATI E IL LORO MERCATO	5
2.1 <i>Le caratteristiche dei titoli</i>	
2.2 <i>La forma di mercato</i>	
III. IL FENOMENO DEL MISPRICING	10
3.1 <i>La scomposizione del titolo</i>	
3.2 <i>La determinazione del valore del titolo</i>	
3.3 <i>Il fenomeno del mispricing</i>	
IV. CONCLUSIONI	22
NOTE	
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	