



Università degli Studi di Verona

Gli investitori istituzionali e le crisi finanziarie

Roma, 14 dicembre 2011

Emanuele Maria Carluccio
Professore ordinario di economia degli intermediari finanziari

Indice

1. Introduzione sulle crisi
2. Un'analisi delle sei crisi finanziarie più recenti
3. E' possibile anticipare una crisi?
4. Gli strumenti per affrontare la crisi:
 - i modelli (robusti) di AAS;
 - il contributo dell'AAT;
 - il risk measurement/management;
 - i modelli (robusti) di ALM.

Indice

1. Introduzione sulle crisi

2. Un'analisi delle sei crisi finanziarie più recenti

3. E' possibile anticipare una crisi?

4. Gli strumenti per affrontare la crisi:

- i modelli (robusti) di AAS;
- il contributo dell'AAT;
- il risk measurement/management;
- i modelli (robusti) di ALM.

1. Introduzione sulle crisi

- **Una crisi finanziaria** si verifica quando alcune istituzioni finanziarie o alcuni assets perdono una consistente parte del loro valore.
- Esistono differenti tipologie di crisi finanziarie:
 - crisi bancarie (corse agli sportelli, ecc...);
 - bolle speculative e conseguente crollo dei mercati (azionari, immobiliare);
 - crisi valutarie;
 - crisi dei paesi (Argentina, Grecia, ecc...).
- **La crisi diventa SISTEMICA** quando coinvolge un ampio numero di istituzioni o di assets.

Introduzione sulle crisi

Nel periodo 1973 – 2009 la frequenza delle crisi finanziarie è praticamente raddoppiata rispetto al periodo 1945-71.

Anche escludendo la crisi in corso, 6 delle 10 più grandi bolle speculative della storia si sono verificate dal 1970 in poi.

Le possibili cause della crisi finanziaria

- **La fragilità del sistema finanziario:** la crisi si propaga con facilità in quanto le banche sono strutturalmente fragili per via dell'attività di trasformazione delle scadenze che le rende particolarmente esposte alla "corsa agli sportelli";
- **gli errori umani:** si sovrastima il valore di alcuni assets (soprattutto in seguito ad una innovazione finanziaria/tecnologica che, in quanto nuova, è difficile da governare);
- **l'uso incontrollato della leva finanziaria:** se si pongono a rischio solo le proprie ricchezze, la dimensione della perdita è minore; se si prende a prestito per accrescere la dimensione dell'investimento, le perdite potenziali si moltiplicano ... e perdendo i soldi di chi li ha dati a prestito, facilitiamo il propagarsi della crisi;
- **shock reali:** recessione economica;
- **errori da parte degli organi di vigilanza:** c'è chi imputa alla vigilanza parte della crisi attuale (controllo non chiaro dei rischi riconducibili a CDS, securitization e posizioni sub-prime).

Indice

1. Introduzione sulle crisi

2. Un'analisi delle sei crisi finanziarie più recenti

3. E' possibile anticipare una crisi?

4. Gli strumenti per affrontare la crisi:

- i modelli (robusti) di AAS;
- il contributo dell'AAT;
- il risk measurement/management;
- i modelli (robusti) di ALM.

(1) Crollo Wall Street '87

- **Sviluppi:** crisi finanziaria a cui non ha fatto seguito una recessione.
- **Area:** interessò soprattutto gli Usa – il famoso lunedì nero (il 19 ott. il Dow Jones perse il 22,6 %), le altre borse mondiali seguirono per “simpatia”.
- **Origine:** esasperazione della informatizzazione, vendite allo scoperto, stop-loss automatici; i mercati furono vittime più dell'organizzazione (senza controllo) dei propri operatori che non di esagerazioni sino ad allora montanti (cosa che sarà sintomatica nelle successive crisi) e a quel punto evidenti; la globalizzazione finanziaria (la prima in ordine di tempo, poco più che agli albori) fece il resto.

(2) Usa, Giappone e Crisi del Golfo – 1990/1991

- **Sviluppi:** crisi finanziaria a cui ha fatto seguito una recessione.
- **Area:** interessò tutto il mondo – Usa, Giappone ed in seguito Europa furono condizionati da situazioni specifiche ma la loro manifestazione contemporanea pesò a livello mondiale.
- **Origine:** gli Usa erano deboli dopo la crisi delle S&L di qualche anno prima, avevano problemi di debito pubblico e privato ma soprattutto le banche avevano difficoltà a finanziare i consumi, il tutto in un contesto di inflazione crescente; il Giappone pagava gli eccessi del decennio precedente e una non ottimale gestione fiscale; l'invasione del Kuwait da parte dell'Iraq, prima, e dell'Iraq da parte degli Usa, poi, scatenarono una corsa al rialzo dei prezzi del petrolio; l'inflazione, attraverso la riduzione del potere d'acquisto, fu il canale di trasmissione.

(3) Crisi finanziaria Asiatica - 1997

- **Sviluppi:** crisi finanziaria a cui fece seguito una recessione.
- **Area:** interessò alcuni paesi dell'Est asiatico alla fine degli anni novanta (a partire dal 1997).
- **Origine:** una serie di “speculazioni finanziarie” provocarono una forte svalutazione delle monete locali. La crisi provocò un ritiro dei capitali da parte degli investitori stranieri e delle banche, generando un forte indebitamento da parte delle aziende ed una forte recessione economica dell'area.
- **Effetti collaterali:** una conseguenza della crisi fu il crack di LTCM che allargò la crisi ai paesi sviluppati, allungando i tempi di soluzione della stessa.

(4) Bolla Internet – 2000 (Twin Towers + Enron – 2001-2002)

- **Sviluppi:** crisi finanziaria a cui fece seguito una recessione.
- **Area:** partì dagli Usa ma si allargò a tutto il mondo sviluppato attraverso i mercati azionari (canale di trasmissione furono i settori Tecnologia, Media e Telecomunicazioni).
- **Origine:** lo sviluppo di Internet aprì opportunità che non erano inquadrabili in modelli di business per cui non era possibile fare corrette valutazioni; i prezzi di mercato furono condizionati dagli enormi flussi di capitali attratti dal “miraggio” di poter partecipare ad una nuova fase economica di portata storica; nuovi entranti, concorrenza e risultati aziendali concreti evidenziarono che P/E a 50 erano insostenibili.

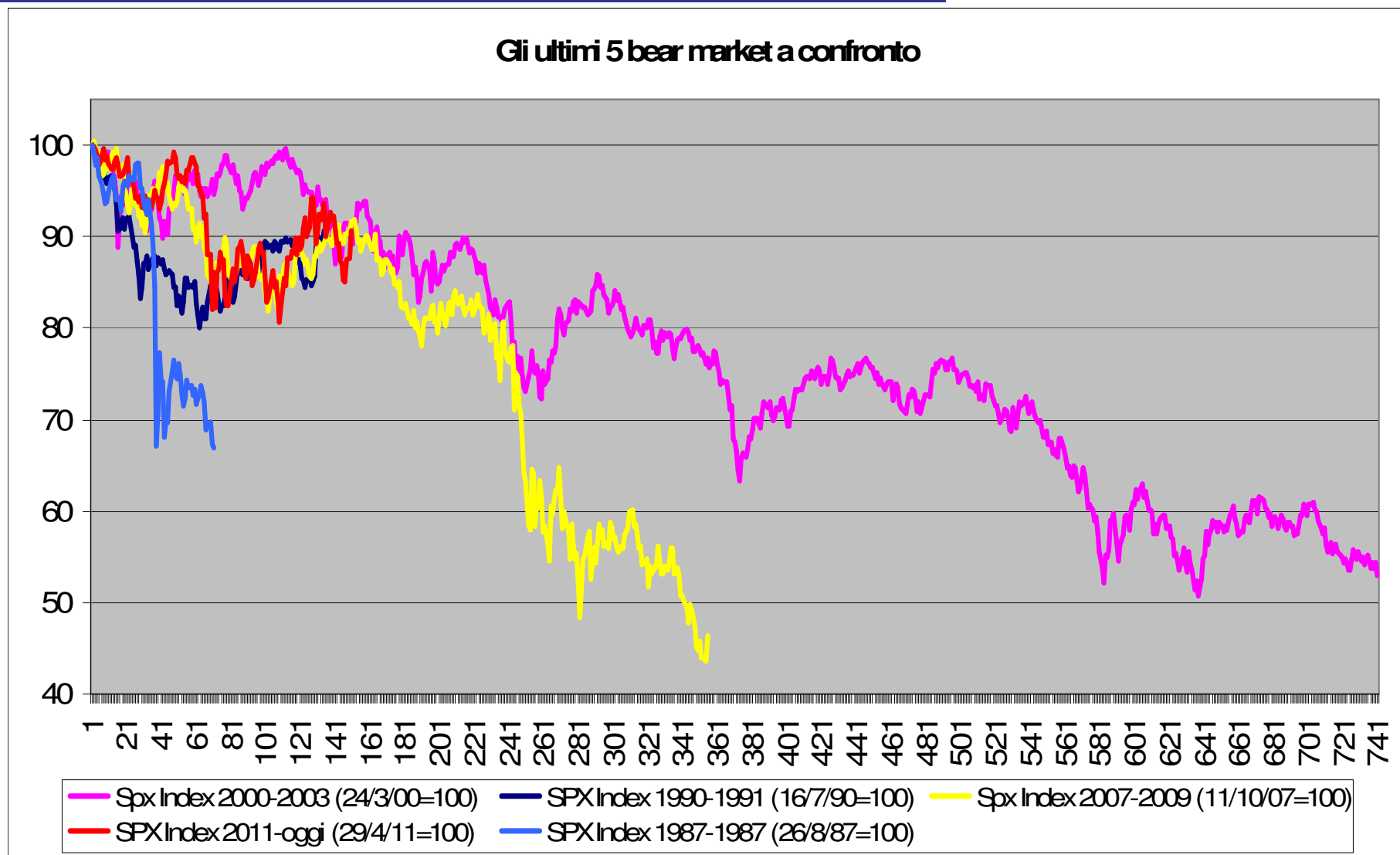
(5) Crisi finanziaria Usa (Subprime-Bear Stearns-Lehman – 2007-2009)

- **Sviluppi:** crisi finanziaria a cui fece seguito una recessione.
- **Area:** originata negli Usa – settore immobiliare – ha travolto prima gli Usa (Lehman) e poi il resto del mondo, attraverso un mondo finanziario più globalizzato.
- **Origine:** tassi di interesse bassi, facilità di accesso ai mutui anche per clienti “subprime” (domanda) ed erogazione mutui grazie alla cartolarizzazione (offerta) hanno gonfiato i prezzi delle case (favorendo il rifinanziamento dei mutui stessi) e scaricato rischi nei portafogli delle banche; discesa dei prezzi delle case, impossibilità di rifinanziamento, inadempienze dei consumatori, evidenza di inconsistenza del rating e del valore delle cartolarizzazioni → emerge il leverage e la sottovalutazione del rischio da parte delle banche.

(6) Crisi “Euro” (Grecia-periferici euro-banche – 2010/2011)

- **Sviluppi:** crisi finanziaria a cui seguirà ... ?
- **Area:** originata in Eurozona – Grecia con conti pubblici manipolati – la crisi del debito greco coinvolge prima il sistema bancario e poi, attraverso questo (e per la graduale messa in discussione del progetto Euro), si estende ai mercati finanziari mondiali.
- **Origine:** durante la recessione 2008 i Governi si sono fatti carico di parte dei problemi del sistema bancario e del rilancio dell'economia; conseguenza è stato l'aumento di deficit e debiti; il caso greco fa emergere il problema come più grave per l'Eurozona che tale è non per l'entità del deficit quanto per l'incertezza politica mostrata nella risoluzione del problema dei debiti (greco prima, dei paesi periferici poi) e per la impossibilità per i singoli paesi sotto attacco di poter contare su un prestatore di ultima istanza come la banca centrale (non più nazionale ma centrale).

Non tutte le crisi finanziarie hanno prodotto effetti analoghi sugli indici azionari



Indice

1. Introduzione sulle crisi
2. Un'analisi delle sei crisi finanziarie più recenti
3. E' possibile anticipare una crisi?
4. Gli strumenti per affrontare la crisi:
 - i modelli (robusti) di AAS;
 - il contributo dell'AAT;
 - il risk measurement/management;
 - i modelli (robusti) di ALM.

Le crisi finanziarie ...

....non sempre si sono tradotte in crisi economiche globali
(GDP mondiale, aggregato disponibile solo dal 1998)



... ma sempre hanno prodotto crisi economiche locali (S&P e le recessioni Usa)



... (Dax e le recessioni Usa)



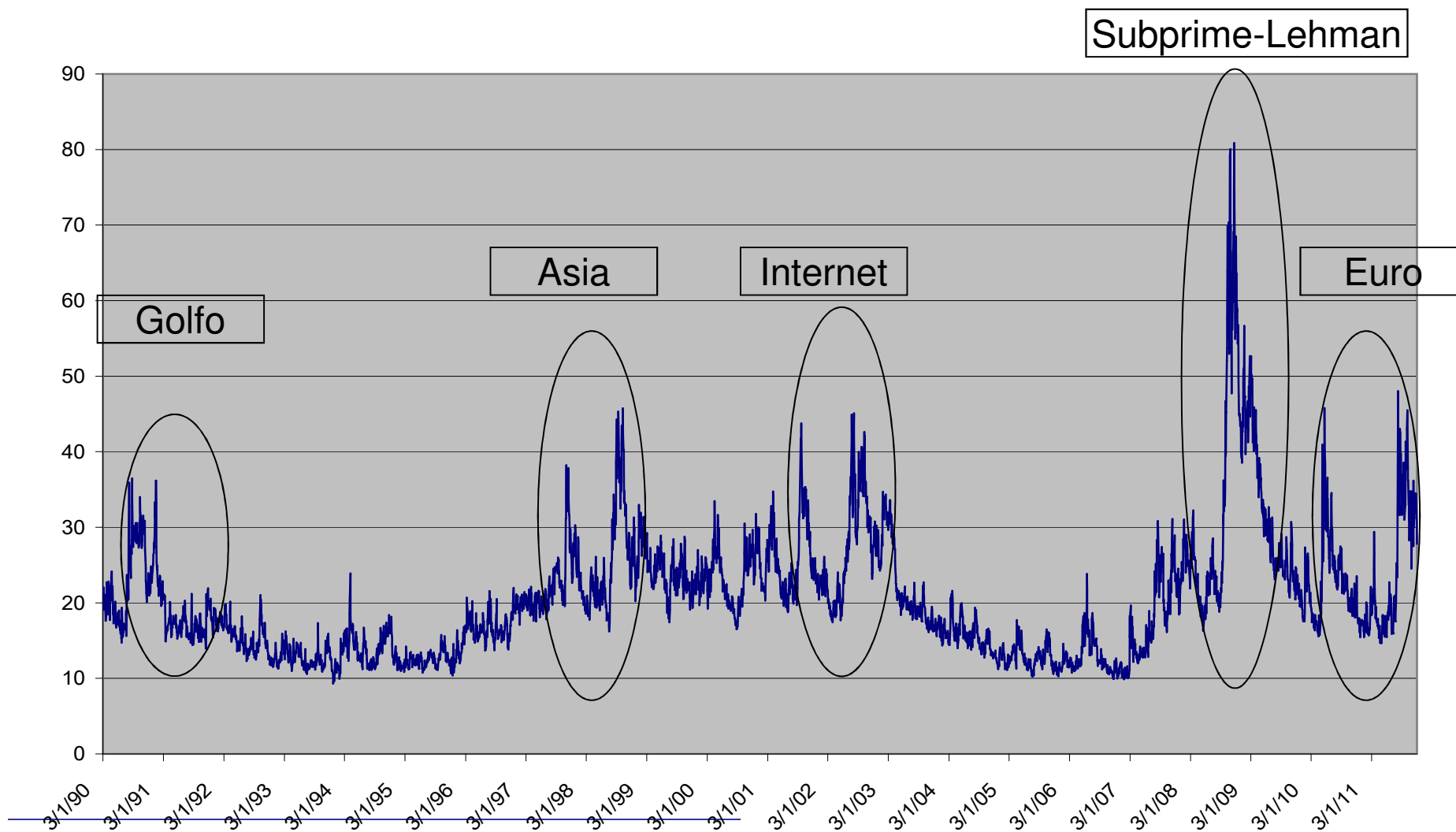
Le crisi finanziarie

.... spesso simili in termini di direzionalità impressa
ai mercati azionari e all'economia reale,
meno simili con riferimento all'entità di tale
direzionalità,
sono sempre diverse nelle origini

... per questo motivo
diversi sono anche gli indicatori utili
a definire la situazione
(a volte anticipatori, più spesso puntuali)

La Vix (volatilità dell'indice S&P) è risultata un indicatore puntuale più che anticipatore ... risulta però un buon indicatore di stress relativo (comparabilità tra crisi)

vix

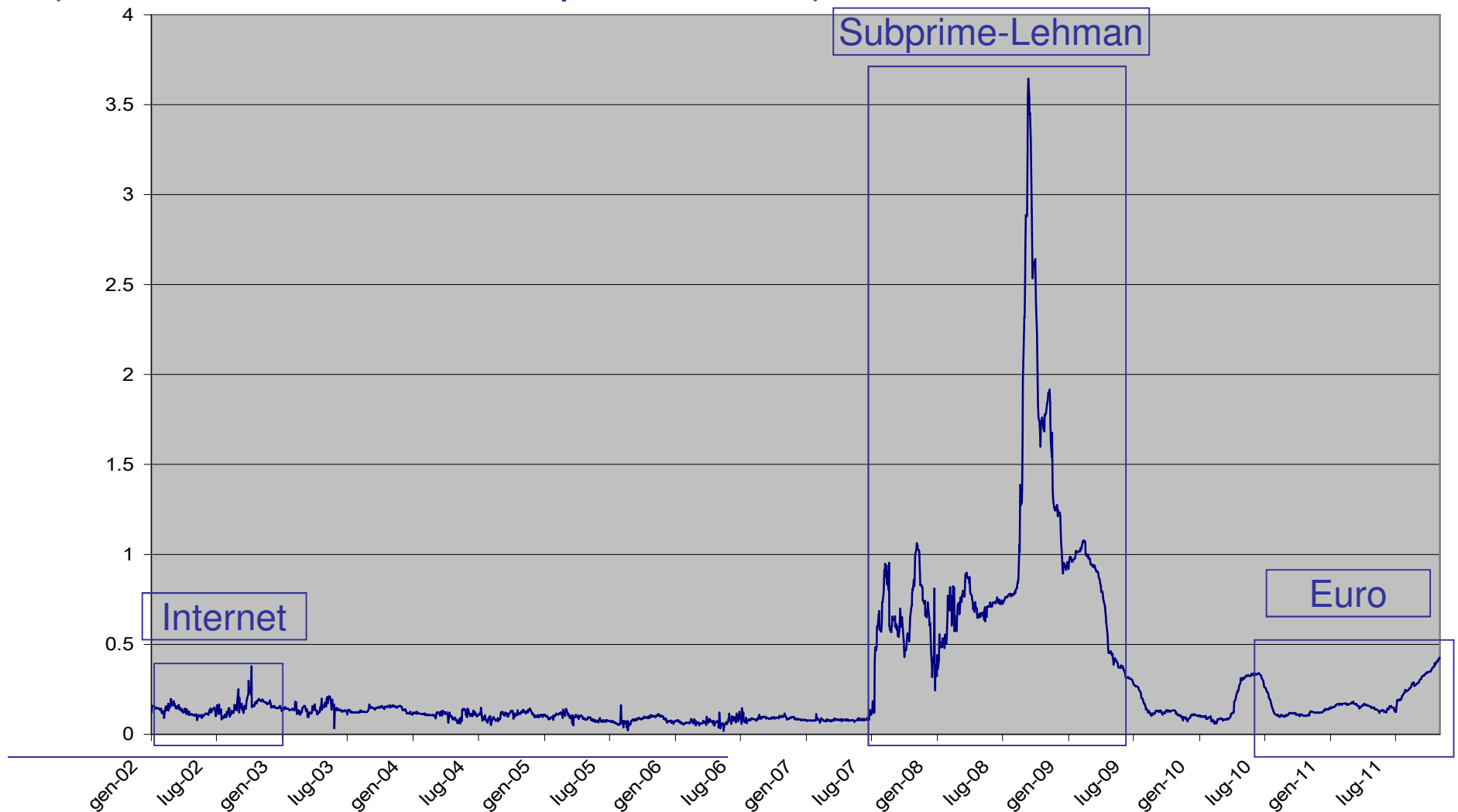


E' possibile anticipare una crisi?

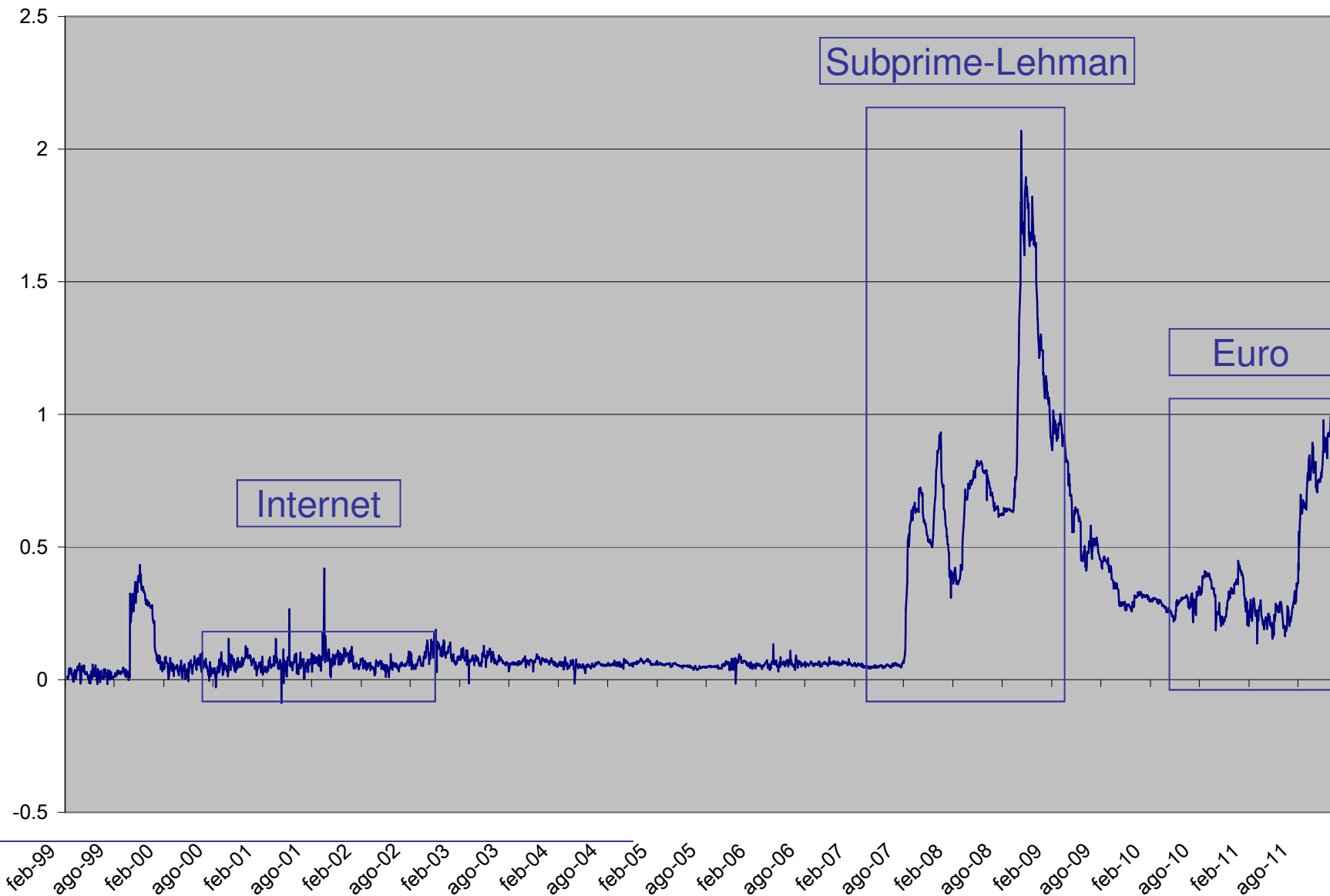
Vi sono indicatori che funzionano bene in un determinato periodo ma non hanno particolare valenza in altri (se non nulla in altri casi ancora)

Il differenziale Libor-Ois Usa

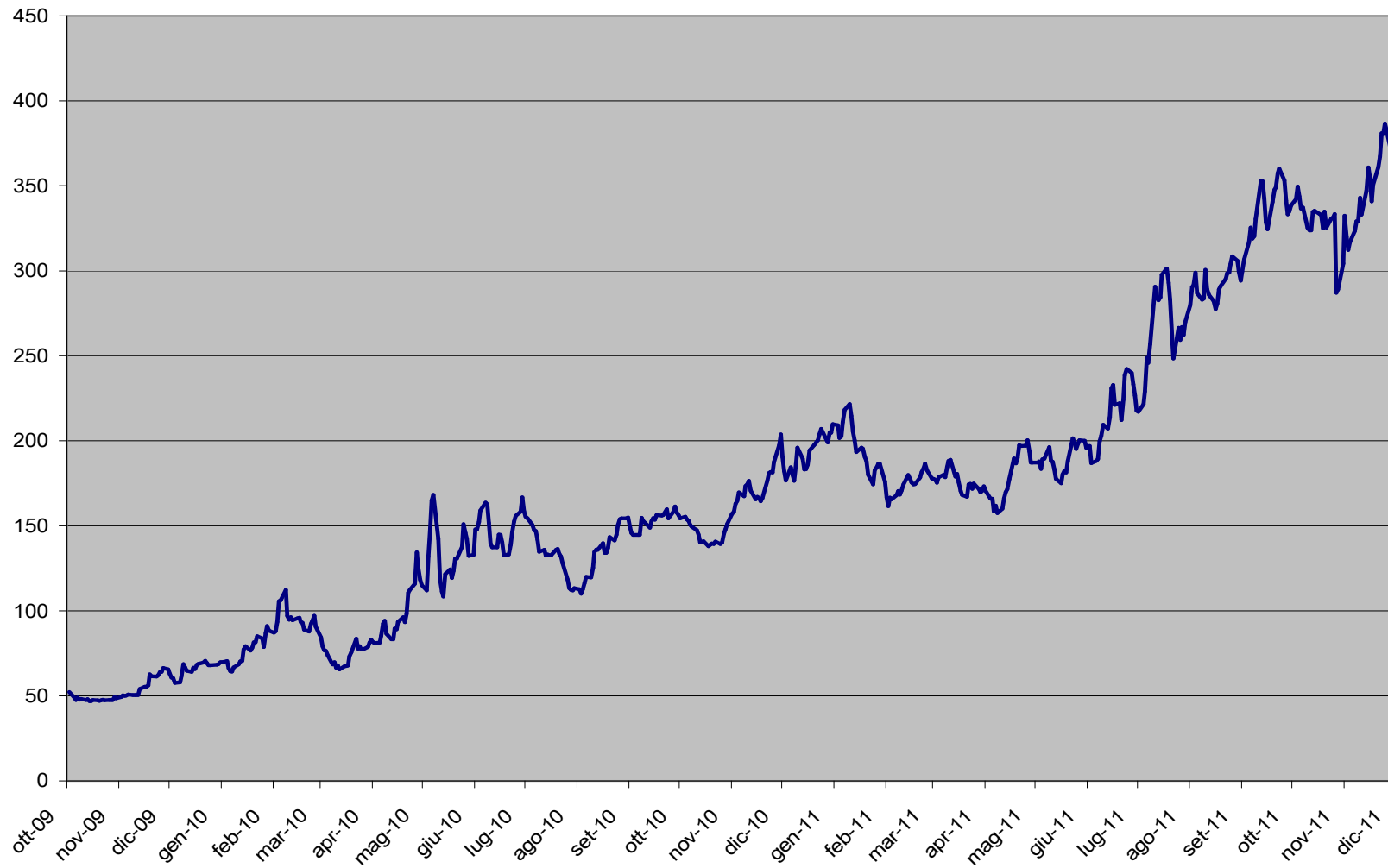
Un indicatore di “rischio-controparte” come il differenziale Libor-Ois Usa è stato utile per definire il problema nella crisi del 2007-2009 ma non avrebbe fornito particolari indicazioni nella recente crisi (e non sarebbe nemmeno servito nel periodo 2000-2002)



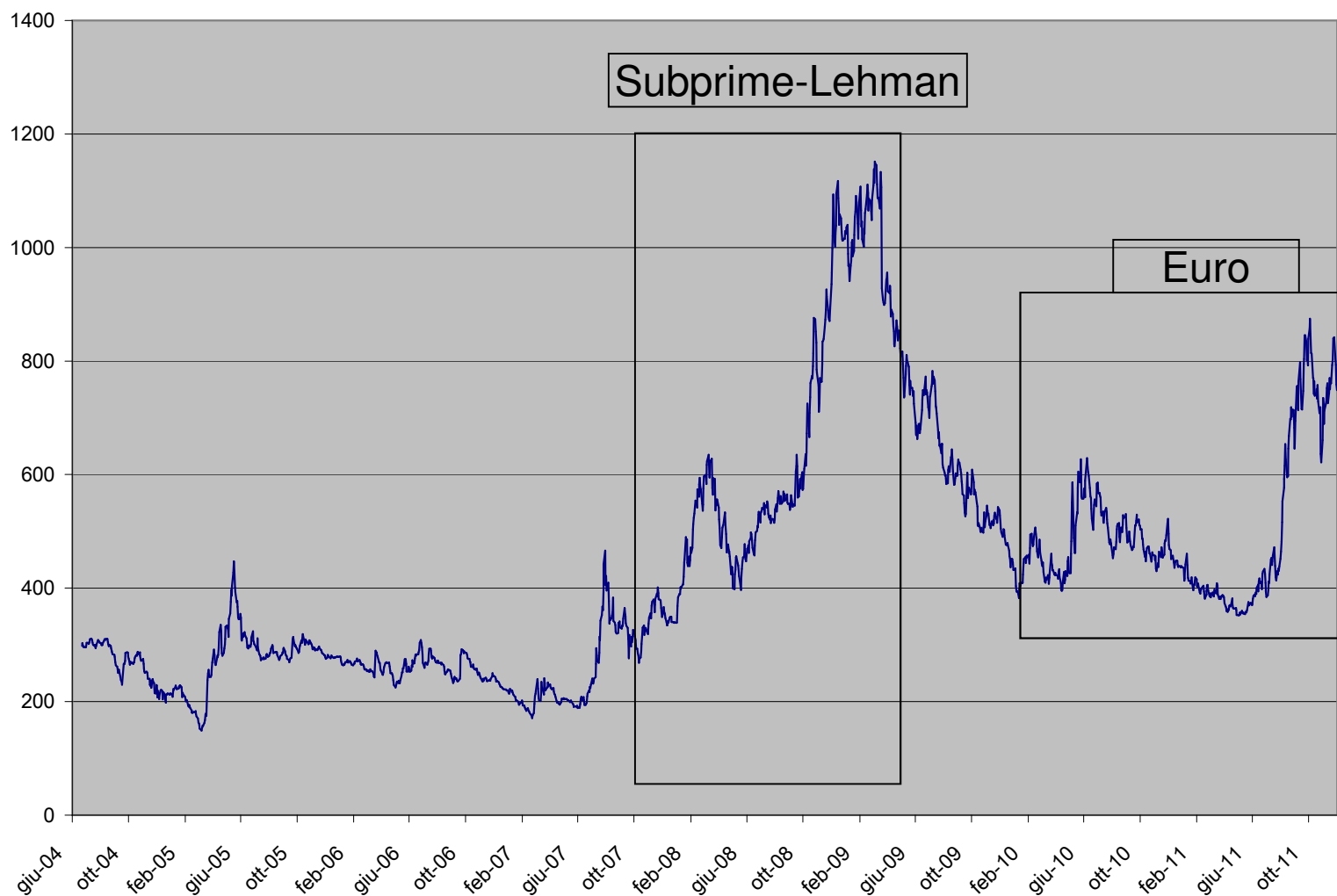
Poiché la recente crisi è di origine europea ... guardiamo
all'indicatore di rischio-controparte euro (euribor – Ois euro)
... e qui troviamo qualche segnale in più ...



Tra gli indicatori di più recente costituzione può essere utile considerare il Sovereign Cds index (Sovx cds)
(maggiormente utile per definire meglio la recente crisi)

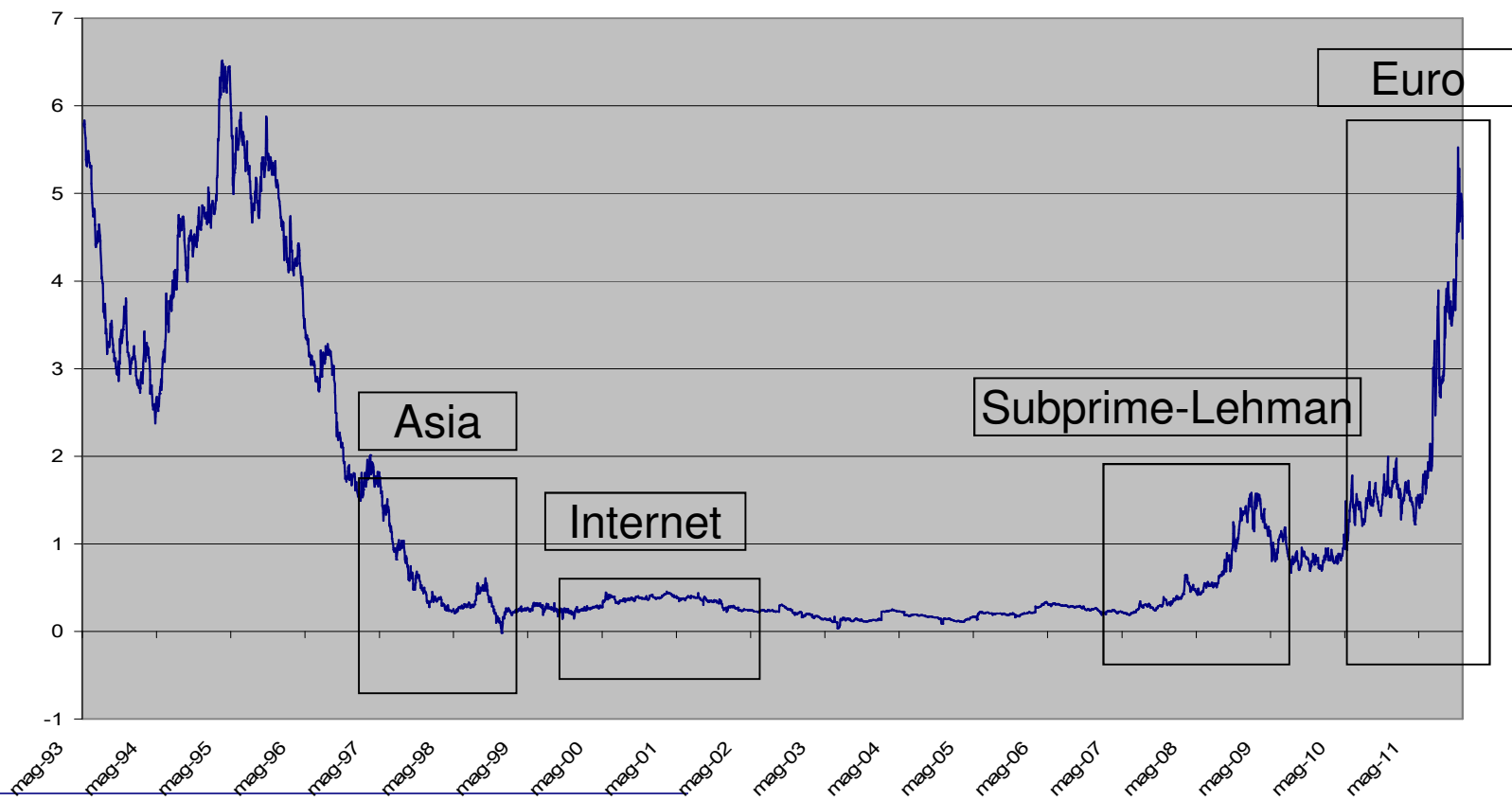


il Crossover cds (già funzionale nel 2007-2009)



Un indicatore recentemente molto menzionato è quello rappresentato dallo spread Btp-Bund


La storia di questo differenziale è abbastanza lunga da fornirci indicazioni sul suo comportamento anche durante altre crisi: esso è ben rappresentativo delle origini e dinamiche dell'attuale crisi; qualcosa esprimeva durante la precedente; nulla in quelle del '97 e del 2000.



E' possibile anticipare una crisi?

Purtroppo, a causa della scarsa capacità di prevedere una crisi, occorre fare affidamento soprattutto sugli
strumenti per affrontare la crisi

Indice

1. Introduzione sulle crisi
2. Un'analisi delle sei crisi finanziarie più recenti
3. E' possibile anticipare una crisi?
4. Gli strumenti per affrontare la crisi:
 - i modelli (robusti) di AAS; 
 - il contributo dell'AAT;
 - il risk measurement/management;
 - i modelli (robusti) di ALM.

a) Modelli (robusti) di AAS

Qualsiasi portafoglio che ambisca a fungere da asset allocation strategica deve esibire delle proprietà inderogabili:

- la composizione deve rispettare il vincolo della *ragionevolezza*; vanno, quindi, evitati portafogli (ad esempio, quelli concentrati in asset class di scarsa rilevanza) la cui composizione sarebbe giudicata da un investitore inammissibile;
- il portafoglio strategico deve essere *stabile*; moderate variazioni alle stime dei parametri statistici non devono produrre significative modifiche nella composizione dell'AAS;
- il processo di costruzione del portafoglio deve considerare il fenomeno dell'*estimation error*, preoccupandosi, quindi, di minimizzare gli effetti negativi riconducibili agli errori di stima dei parametri alla base dell'ottimizzazione.

a) Modelli (robusti) di AAS

Una prima importante soluzione per difendersi dalla crisi è, quindi, quella di:

- produrre delle stime (di rendimento atteso, rischio e correlazione) incorporando l'errore di stima e quindi assumendo una posizione prudente; \Rightarrow **BLACK - LITTERMAN**
- implementare delle tecniche di ottimizzazione che non si preoccupano solo di massimizzare il rendimento atteso, ma anche di assicurare un livello minimo necessario di diversificazione \Rightarrow **RICAMPIONAMENTO e VINCOLI INFRA-GRUPPO**

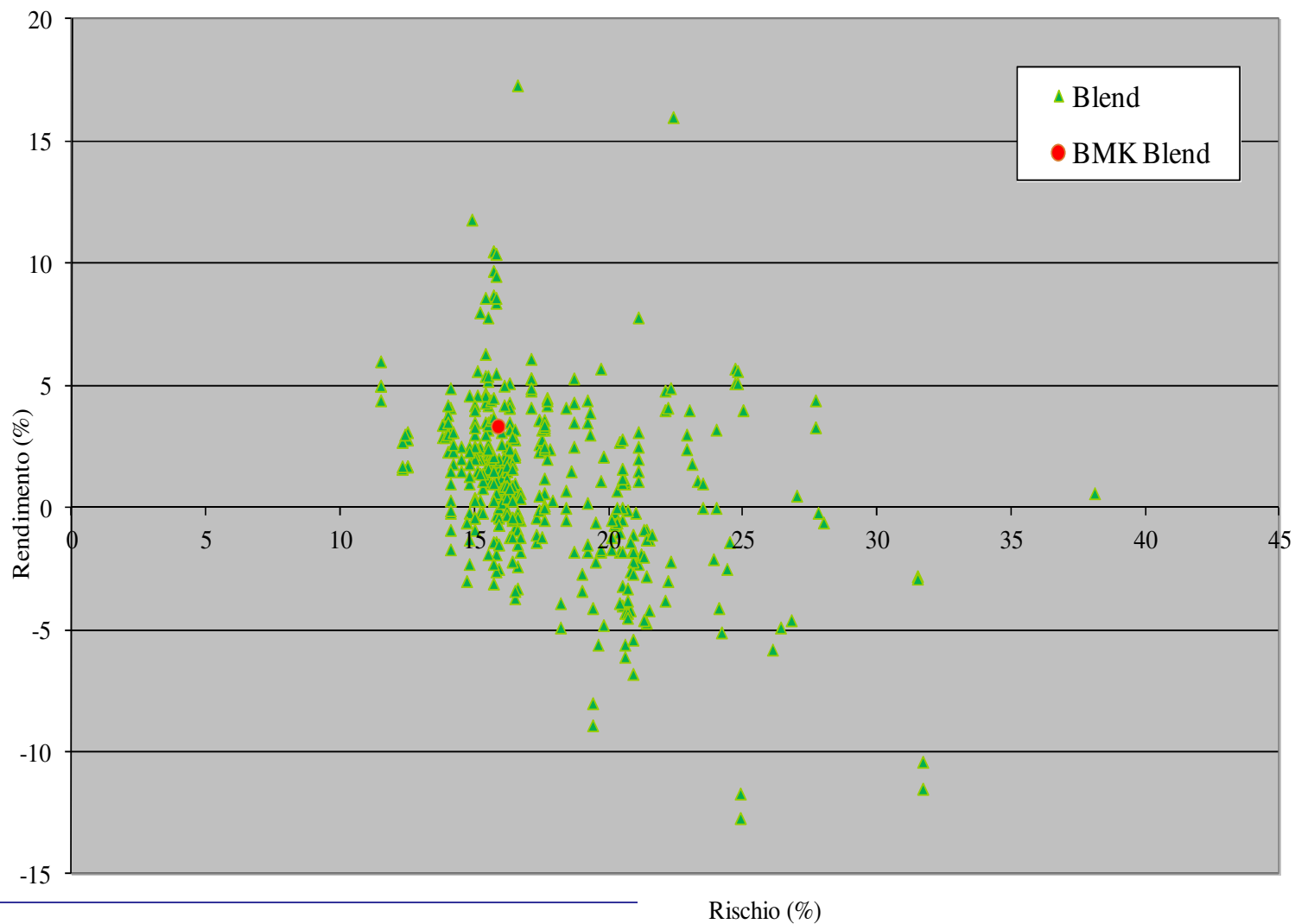
a) Modelli (robusti) di AAS

Una seconda importante soluzione può consistere nel verificare con attenzione il tipo di mandati/stili di gestione con cui coprire le diverse asset class:

- mandati *attivi* versus mandati *passivi*;
- mandati per *stili di gestione* (*value, growth*);
- mandati aperti versus mandati coperti rispetto al cambio (in particolare \$).

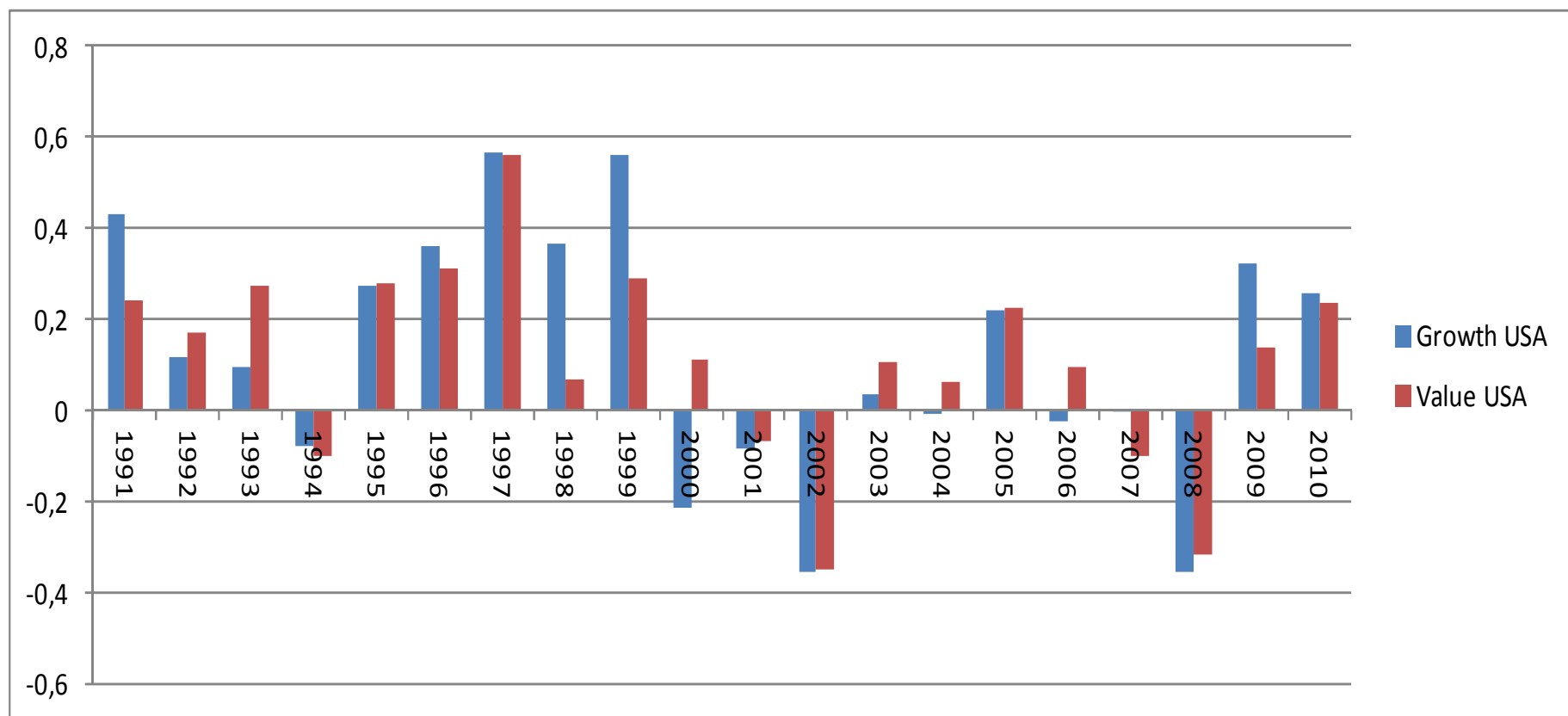
MANDATI ATTIVI/PASSIVI e MANDATI PER STILE DI GESTIONE

FONDI AZIONARIO AMERICA - COMBINAZIONE RISCHIO-RENDIMENTO ULTIMO TRIENNIO



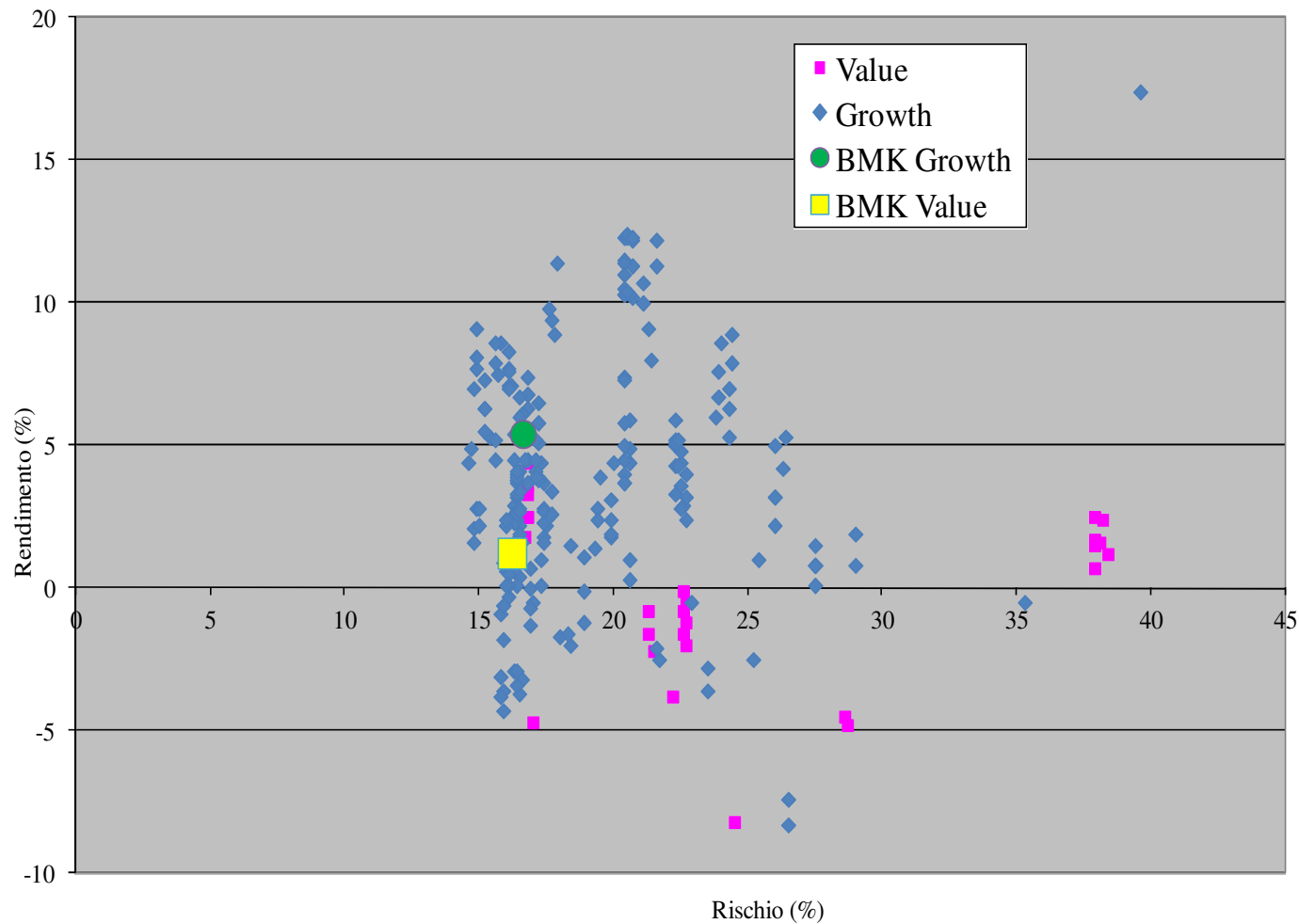
MANDATI ATTIVI/PASSIVI e MANDATI PER STILE DI GESTIONE

FONDI AZIONARIO AMERICA VALUE-GROWTH - RENDIMENTI ULTIMO VENTENNIO



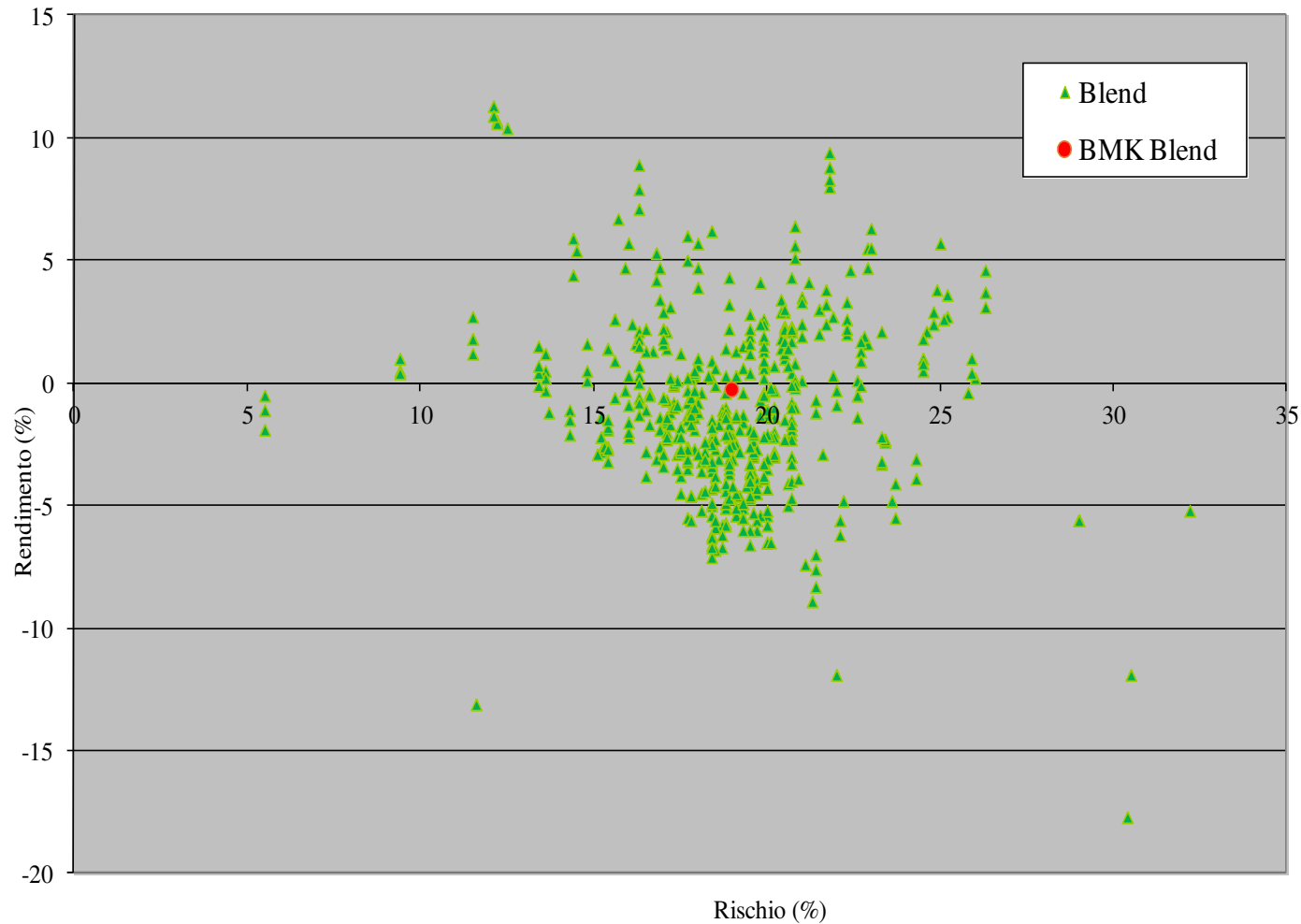
MANDATI ATTIVI/PASSIVI e MANDATI PER STILE DI GESTIONE

FONDI AZIONARIO AMERICA VALUE-GROWTH - COMBINAZIONE RISCHIO-RENDIMENTO ULTIMO TRIENNIO



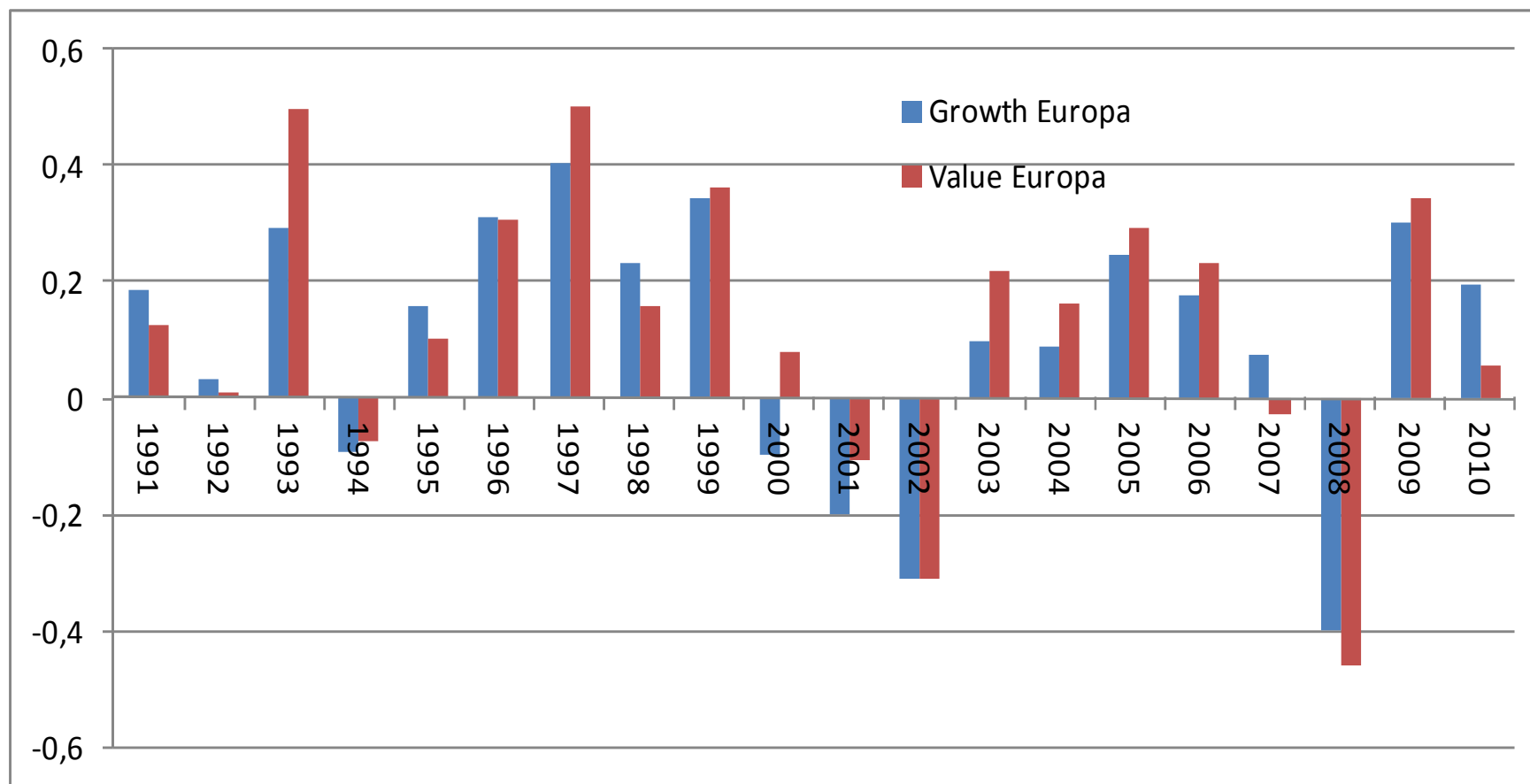
MANDATI ATTIVI/PASSIVI e MANDATI PER STILE DI GESTIONE

FONDI AZIONARIO EUROPA - COMBINAZIONE RISCHIO-RENDIMENTO ULTIMO TRIENNIO



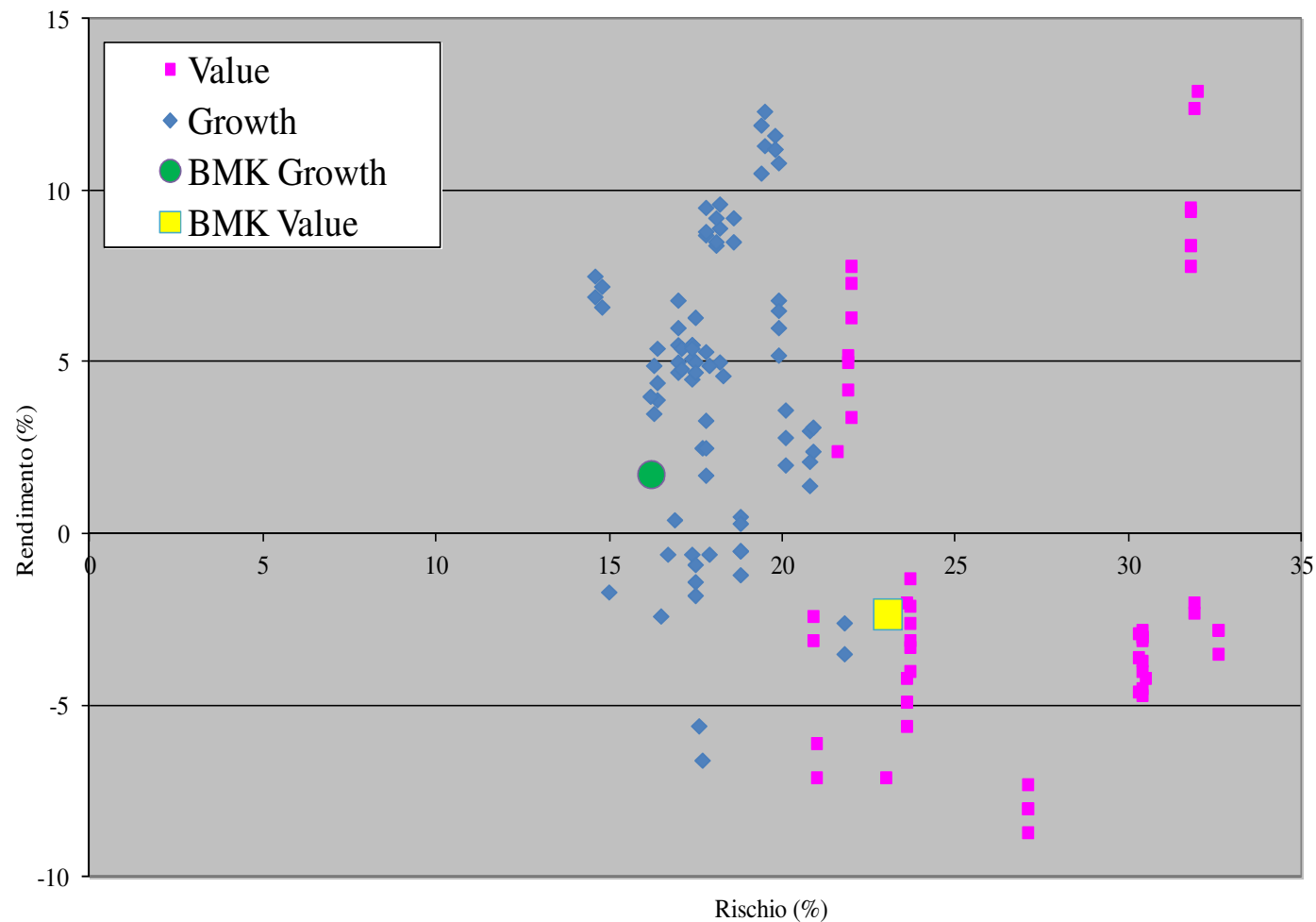
MANDATI ATTIVI/PASSIVI e MANDATI PER STILE DI GESTIONE

FONDI AZIONARIO EUROPA VALUE-GROWTH - RENDIMENTI ULTIMO VENTENNIO



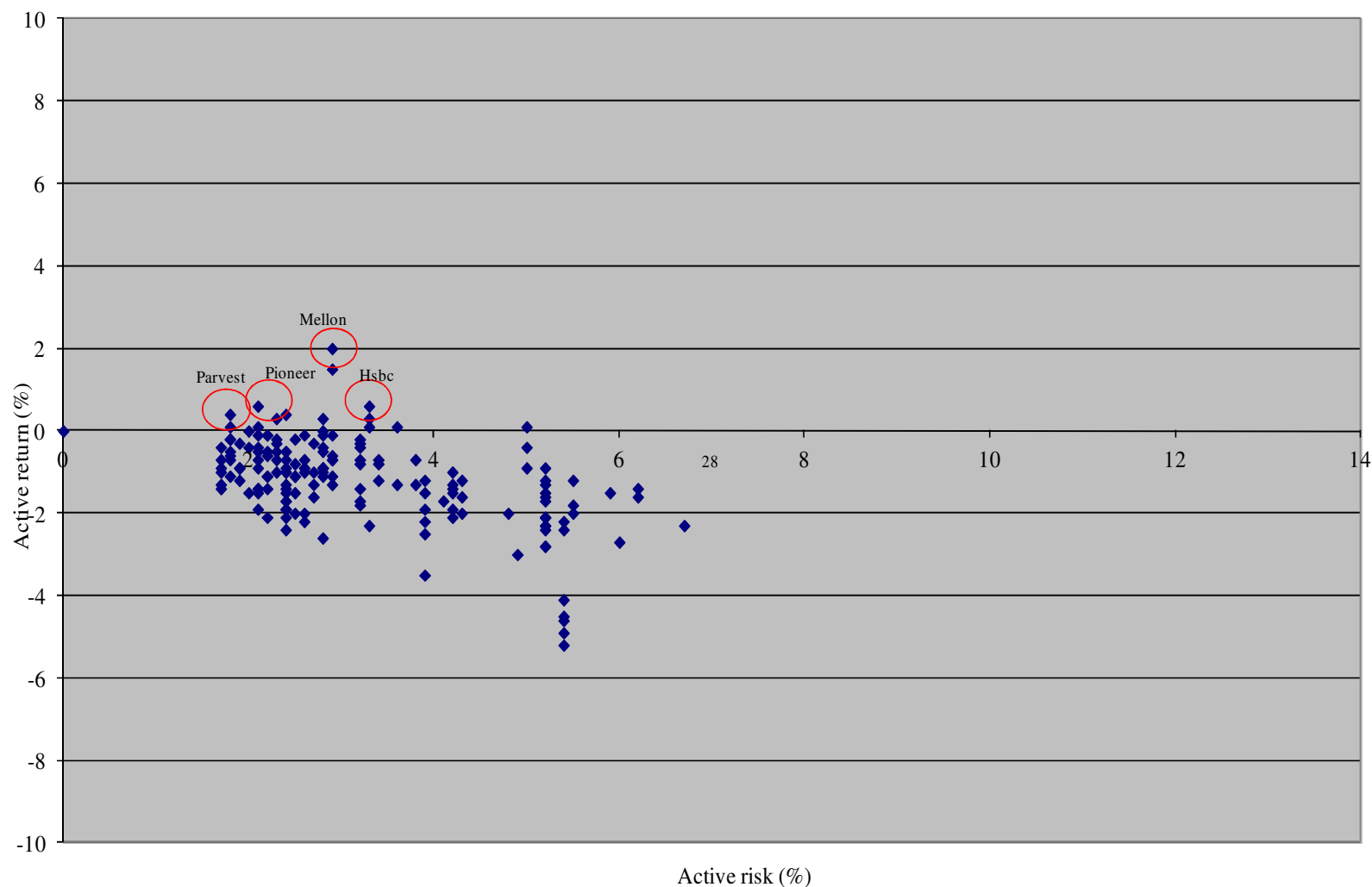
MANDATI ATTIVI/PASSIVI e MANDATI PER STILE DI GESTIONE

FONDI AZIONARIO EUROPA VALUE-GROWTH - COMBINAZIONE RISCHIO-RENDIMENTO ULTIMO TRIENNIO



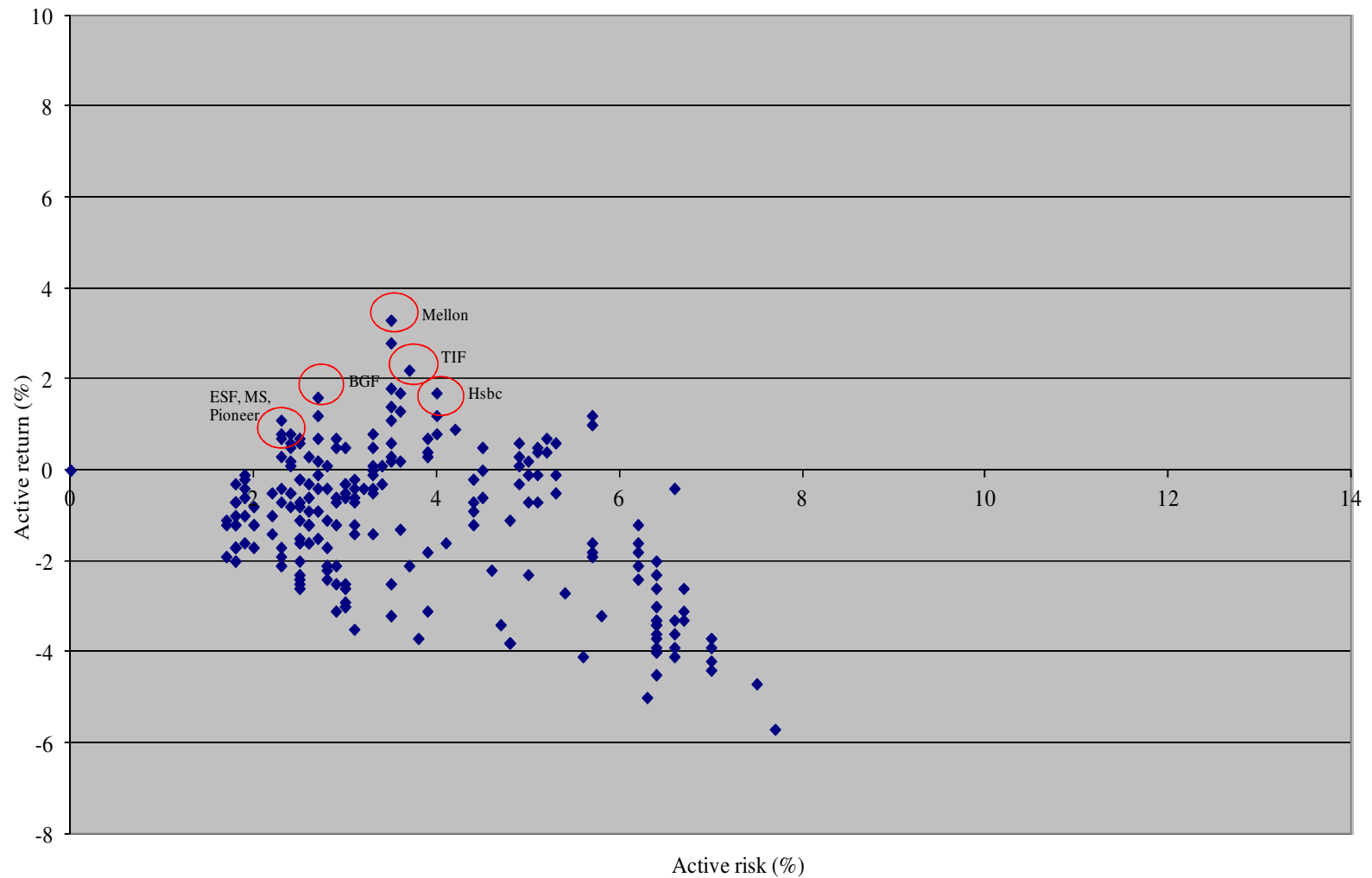
MANDATI ATTIVI/PASSIVI e MANDATI PER STILE DI GESTIONE

FONDI OBBLIGAZIONARIO € ML TERMINE- COMBINAZIONE RISCHIO-RENDIMENTO ATTIVI ULTIMI 5 ANNI



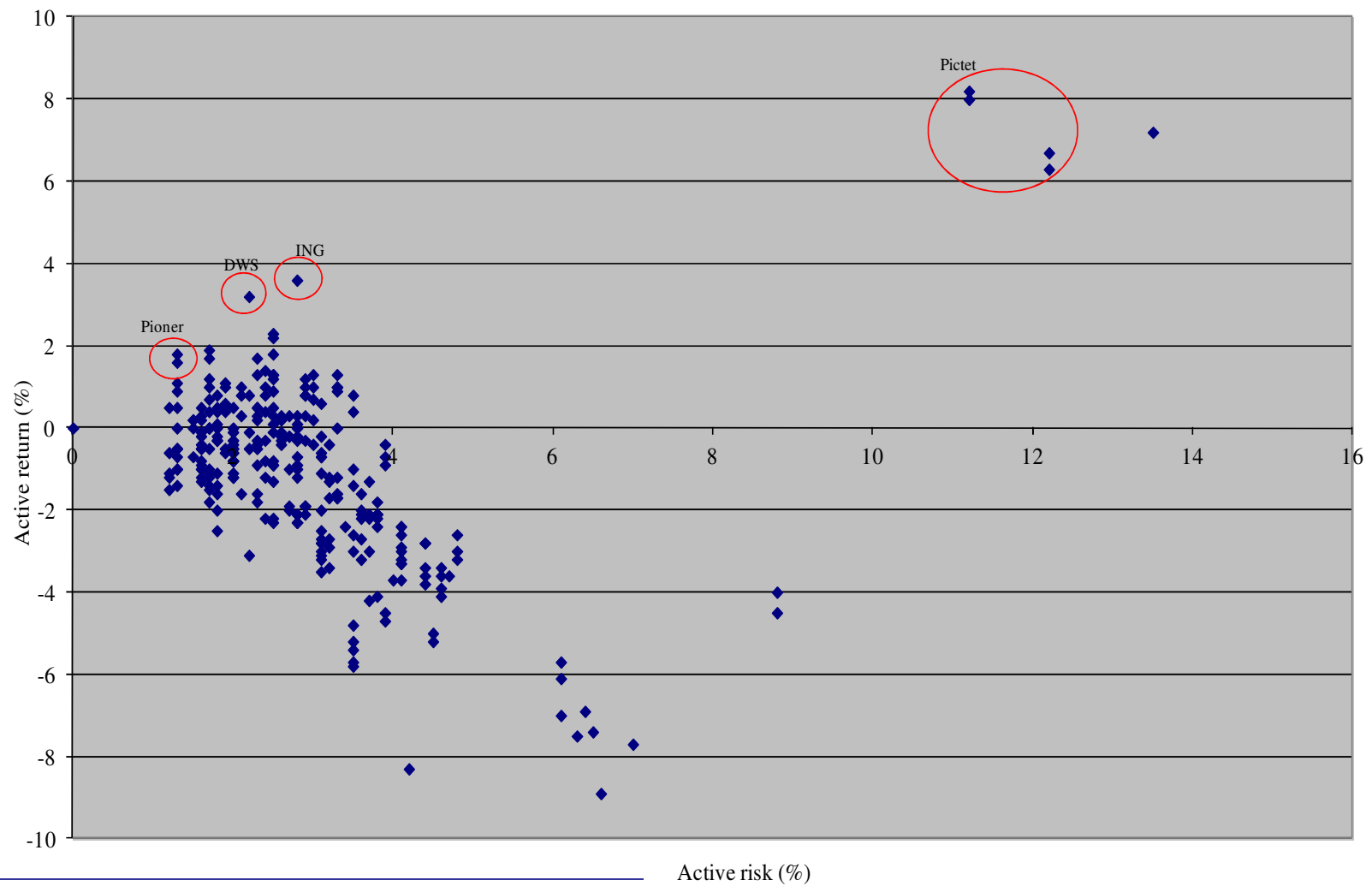
MANDATI ATTIVI/PASSIVI e MANDATI PER STILE DI GESTIONE

FONDI OBBLIGAZIONARIO € ML TERMINE- COMBINAZIONE RISCHIO-RENDIMENTO ATTIVI ULTIMI 3 ANNI

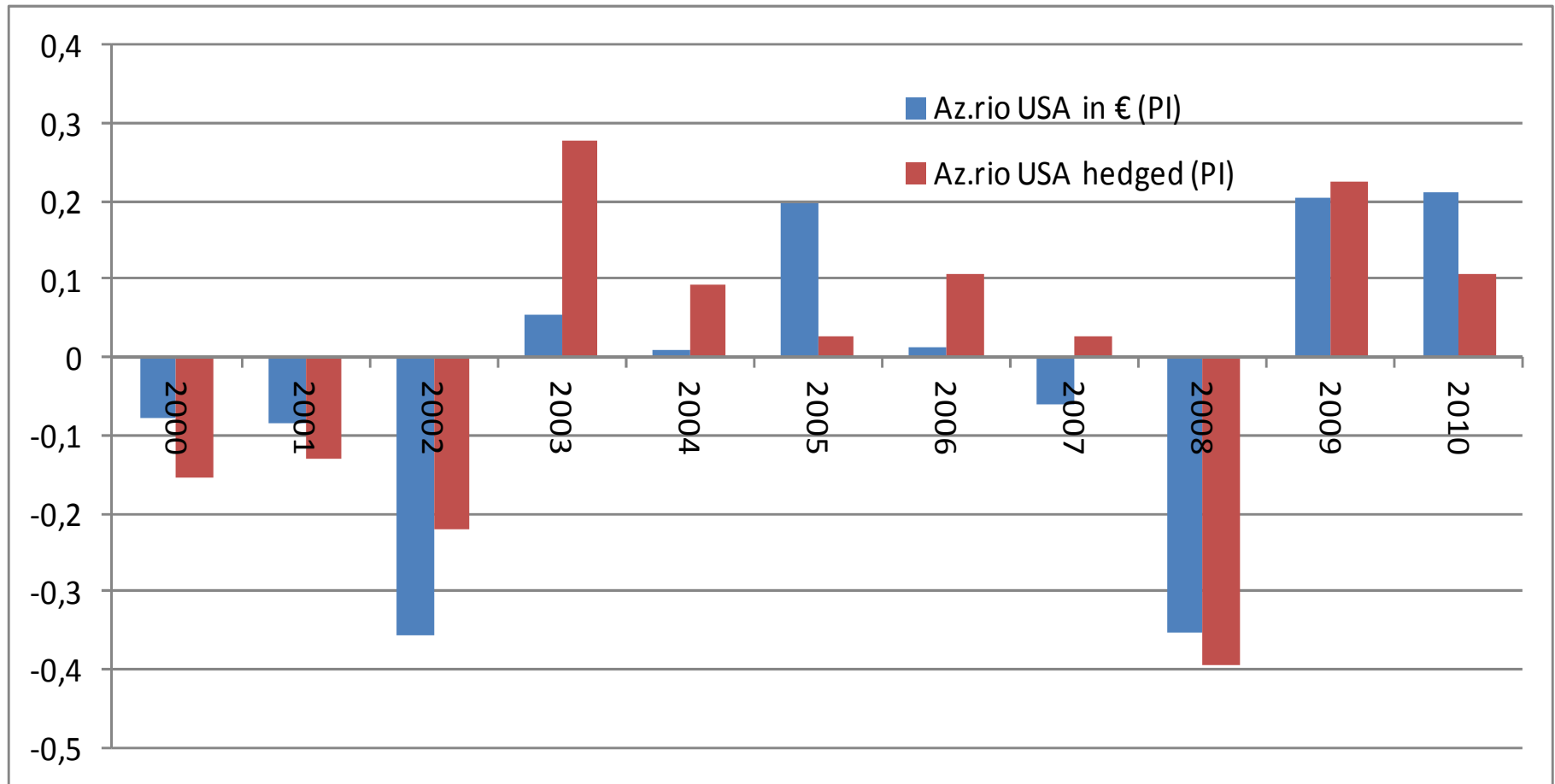


MANDATI ATTIVI/PASSIVI e MANDATI PER STILE DI GESTIONE


FONDI OBBLIGAZIONARIO € ML TERMINE- COMBINAZIONE RISCHIO-RENDIMENTO ATTIVI ULTIMO ANNO



RISCHIO DI CAMBIO E OPPORTUNITA' DI HEDGING



Indice

1. Introduzione sulle crisi
2. Un'analisi delle sei crisi finanziarie più recenti
3. E' possibile anticipare una crisi?
4. Gli strumenti per affrontare la crisi:
 - i modelli (robusti) di AAS;
 - il contributo dell'AAT; 
 - il risk measurement/management;
 - i modelli (robusti) di ALM.

b) Il contributo dell'AAT

Anche se le crisi sono difficilmente prevedibili, un portafoglio deve prevedere la possibilità di apportare delle manovre tattiche finalizzate a ridurre il peso degli investimenti rischiosi in presenza di un fenomeno di “*flight to quality*”:

- del resto, **il cliente istituzionale se lo aspetta** ed è disposto a pagare una commissione (di advisory e di gestione) proprio in funzione della possibilità di essere tutelato nelle fasi difficili di mercato;
- ... questo significa che il portafoglio deve essere strutturato in modo tale da poter facilitare lo sviluppo dell'asset allocation tattica.

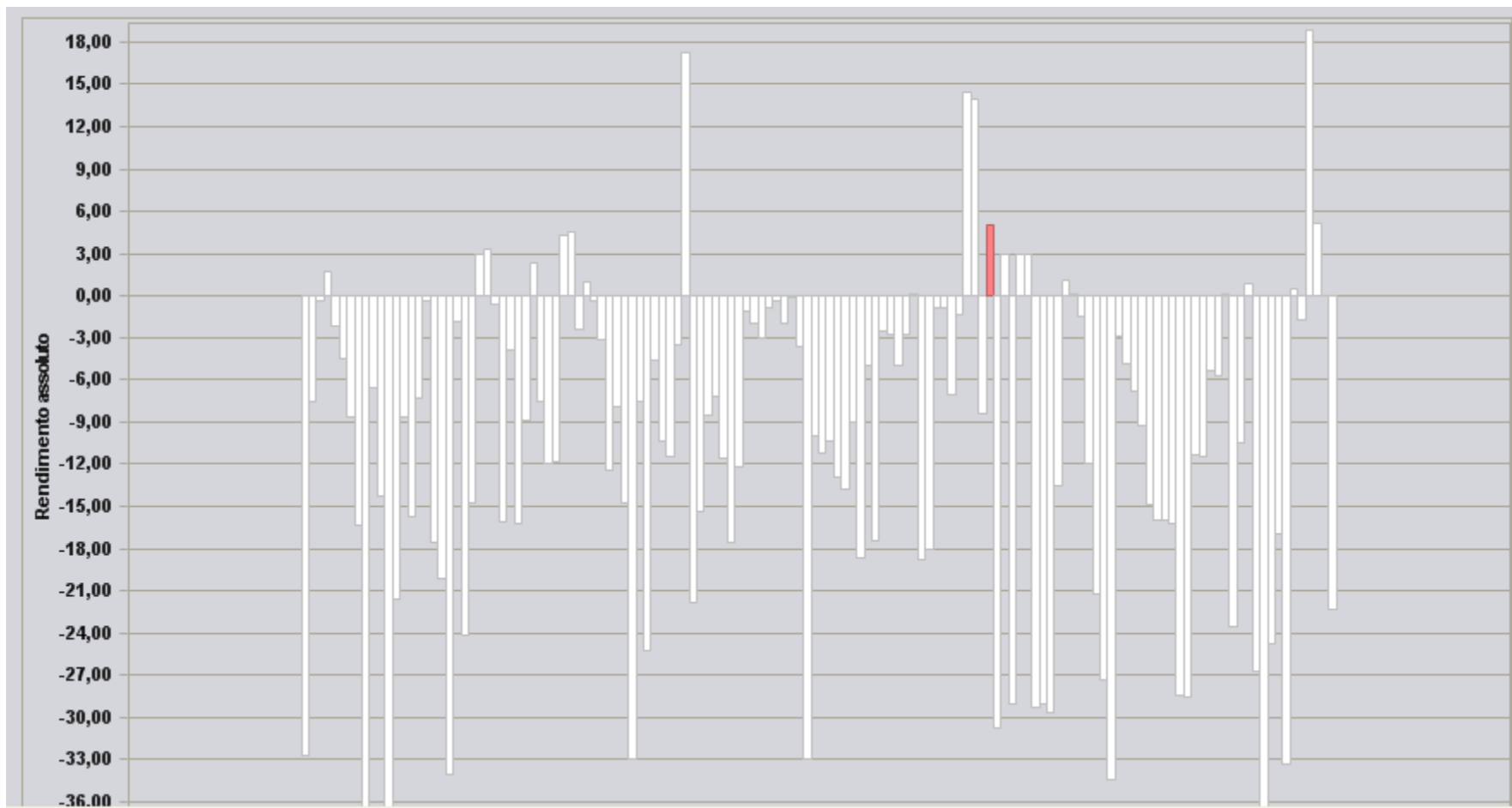
b) Il contributo dell'AAT

Ecco qualche suggerimento utile allo scopo di implementare un modello tattico efficace, al quale delegare il compito di aiutarci in presenza di una crisi:

- contare su views tattiche **accentrate** (evitando la logica del “*fai da te*”), in modo che l’input della modifica tattica parta da soggetti (gestori e advisor) qualificati;
- alla luce dell’opportunità di un ricorso congiunto a gestori attivi e passivi, a gestori value e growth, a mandati aperti e coperti al cambio, le scommesse tattiche potranno consistere non solo nel sovrapeso/sottopeso delle singole asset class, ma anche nella **diversa allocazione degli AUM tra gestori attivi e passivi, a gestori value e growth e a mandati aperti e coperti al cambio**;
- le scommesse tattiche dovrebbero essere “difensive” e quindi **asimmetriche** (frenare piuttosto che accelerare);
- disporre di modelli di *performance attribution* che siano in grado di **quantificare il contributo** delle scelte tattiche;
- se manca la volontà di “stare dietro” le scommesse tattiche, tanto vale delegarle ai gestori tattici, destinando una percentuale (**15%-20%**) del portafoglio a **prodotti flessibili**.

Anche se i flessibili bisogna sceglierli bene...

Rendimento dei fondi flessibili nel 2008




Anche se i flessibili bisogna sceglierli
bene...

Rendimento dei fondi flessibili nel 2008



Indice

1. Introduzione sulle crisi
2. Un'analisi delle sei crisi finanziarie più recenti
3. E' possibile anticipare una crisi?
4. Gli strumenti per affrontare la crisi:
 - i modelli (robusti) di AAS;
 - il contributo dell'AAT;
 - il risk measurement/management; 
 - i modelli (robusti) di ALM.

c) Il risk measurement/management

A volte le conseguenze di una crisi finanziaria sono tremende solo perché il portafoglio ha un rischio maggiore di quello tollerato dal cliente.

Per tale ragione, la sopravvivenza ad una crisi passa anche attraverso una **attenta profilatura del cliente istituzionale** che eviti l'esposizione a rischi eccessivi. A tale scopo, occorrono strumenti in grado di cogliere al meglio la tolleranza al rischio, ovvero strumenti che facciano “toccare con mano” il concetto di rischio/perdita:

- misure di Valore a Rischio (cono di Ibbotson);
- misure di draw down e analisi di stress test.

c) Il risk measurement/management

Ad esempio, occorre scardinare l'assunto che in presenza di una crisi finanziaria devastante, la presenza di una componente di azionario (anche piccolissima) è sempre sinonimo di perdite.

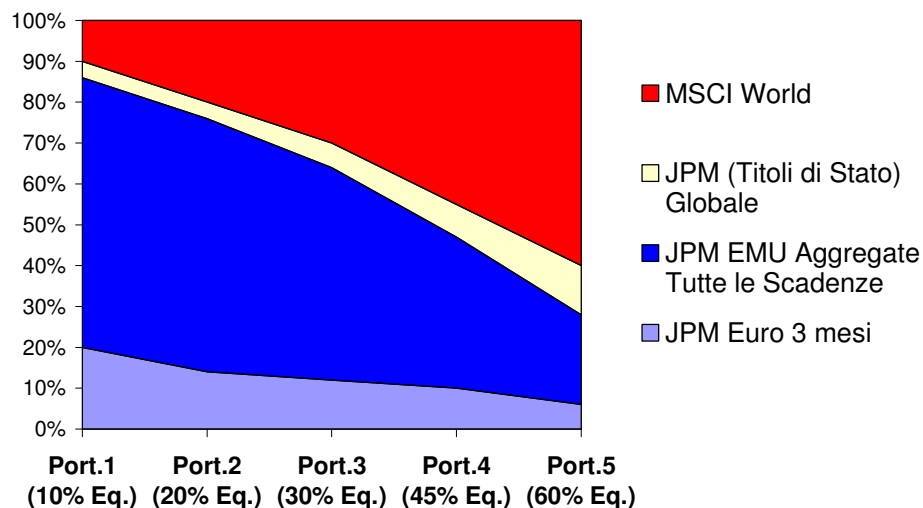
Non è così. A tal proposito, vediamo come si sarebbero comportati 5 PORTAFOGLI MODELLO durante la crisi del 2008.

La performance dei mercati: 5 portafogli modello

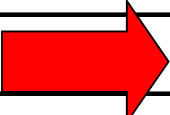
	JPM Euro 3 mesi	JPM EMU Aggregate Tutte le Scadenze	JPM (Titoli di Stato) Globale	MSCI World
Port.1 (10% Eq.)	20%	66%	4%	10%
Port.2 (20% Eq.)	14%	62%	4%	20%
Port.3 (30% Eq.)	12%	52%	6%	30%
Port.4 (45% Eq.)	10%	37%	8%	45%
Port.5 (60% Eq.)	6%	22%	12%	60%

Composizione Portafogli Modello

Logica Constant Mix

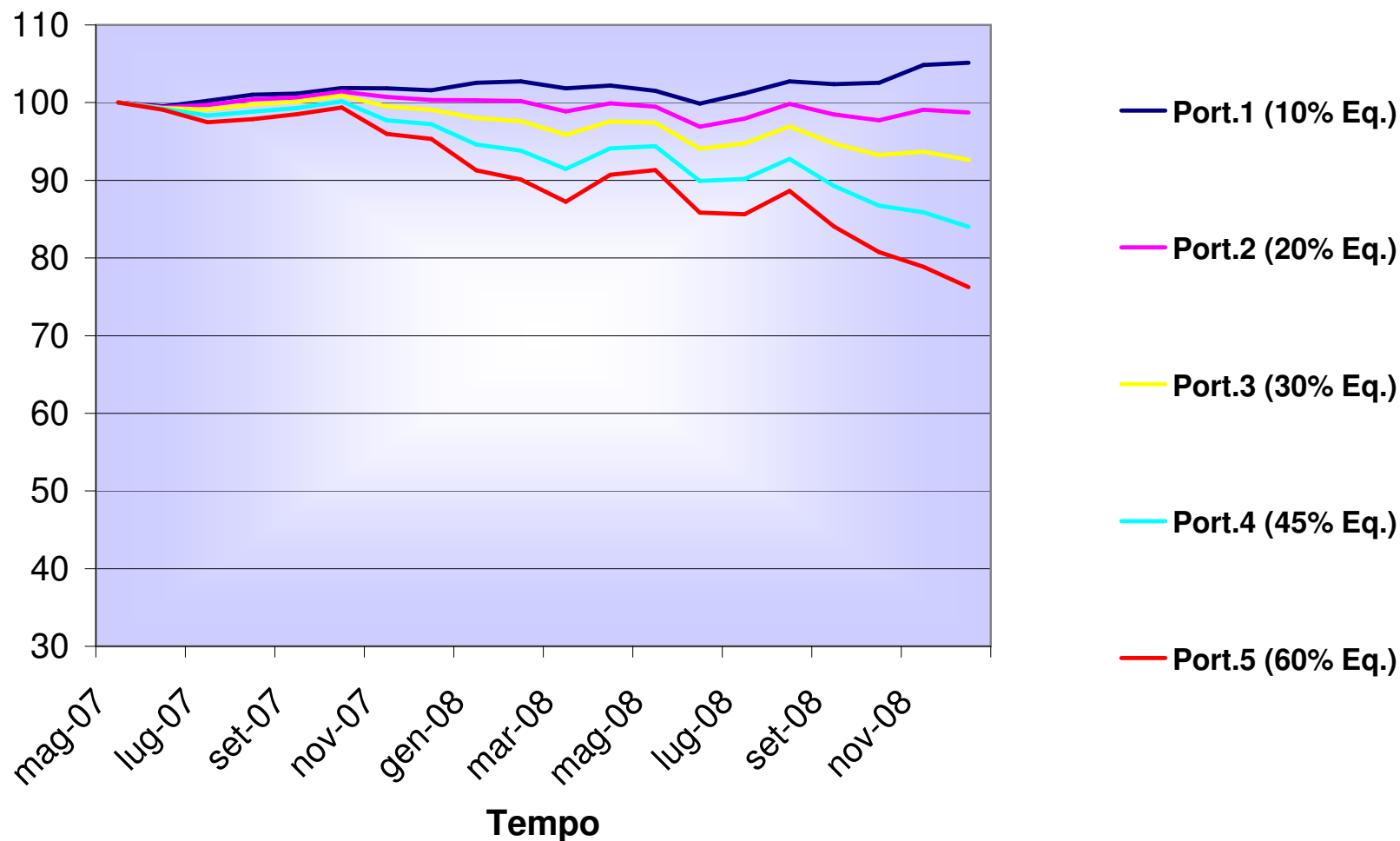


La performance dei mercati: 5 portafogli modello

	Rendimento (in €) (1 Giu. '07 – 31 Dic. '08)	Rendimento (in €) (1 Gen. '08 – 31 Dic. '08)
Port.1 (10% Eq.)	5,1%	3,5%
Port.2 (20% Eq.)	 -1,3%	-1,6%
Port.3 (30% Eq.)	-7,4%	-6,5%
Port.4 (45% Eq.)	-16,0%	-13,6%
Port.5 (60% Eq.)	-23,7%	-20,0%






La performance dei mercati: 5 portafogli modello

Montante **Evoluzione dei Port. Modello (1 Giu. '07 – 31 Dic. '08)**








La performance dei mercati: 5 portafogli modello

2008 *versus* 2002

	Rendimento (in €) <i>2008</i>		Rendimento (in €) <i>2002</i>
Port.1 (10% Eq.)	3,5%		3,4%
Port.2 (20% Eq.)	-1,6%		-0,9%
Port.3 (30% Eq.)	-6,5%		-5,5%
Port.4 (45% Eq.)	-13,6%		-12,1%
Port.5 (60% Eq.)	-20,0%		-18,4%

La performance dei mercati: 5 portafogli modello

19 mesi: 2007-2008 *versus* 2001-2003

	Rendimento (in €) (1 Giu. '07 – 31 Dic. '08)		Rendimento (in €) (1 Lug. '01 – 31 Gen. '03)
Port.1 (10% Eq.)	5,1%		5,7%
Port.2 (20% Eq.)	-1,3%		-0,6%
Port.3 (30% Eq.)	-7,4%		-7,3%
Port.4 (45% Eq.)	-16,0%		-16,6%
Port.5 (60% Eq.)	-23,7%		-25,3%

d) Il risk measurement/management

Troppo spesso l'interesse nei confronti del cliente (e del suo portafoglio) si concentra nella fase iniziale del rapporto, quando il portafoglio viene costruito.

Successivamente, i portafogli vengono un po' abbandonati a sé stessi, con il rischio di giungere impreparati nel momento di crisi finanziaria.

Il rischio di arrivare impreparati aumenta ulteriormente quando il portafoglio evolve come stratificazione temporale di prodotti/strumenti proposti sulla spinta delle *mode di mercato*.

Al fine di evitare di giungere impreparati alla crisi, il rischio dei portafogli deve essere misurato nel continuo, evidenziando la presenza di posizioni dal rischio inaccettabile.

d) Il risk measurement/management

Anche in una fase come questa – caratterizzata da una bassissima fiducia nei confronti dei modelli di *risk management* (dovuta all'incapacità di tali modelli di cogliere l'incredibile rischio di credito al quale erano esposte molte banche internazionali) - bisogna ribadire con forza la centralità della fase di controllo costante del rischio del portafoglio.

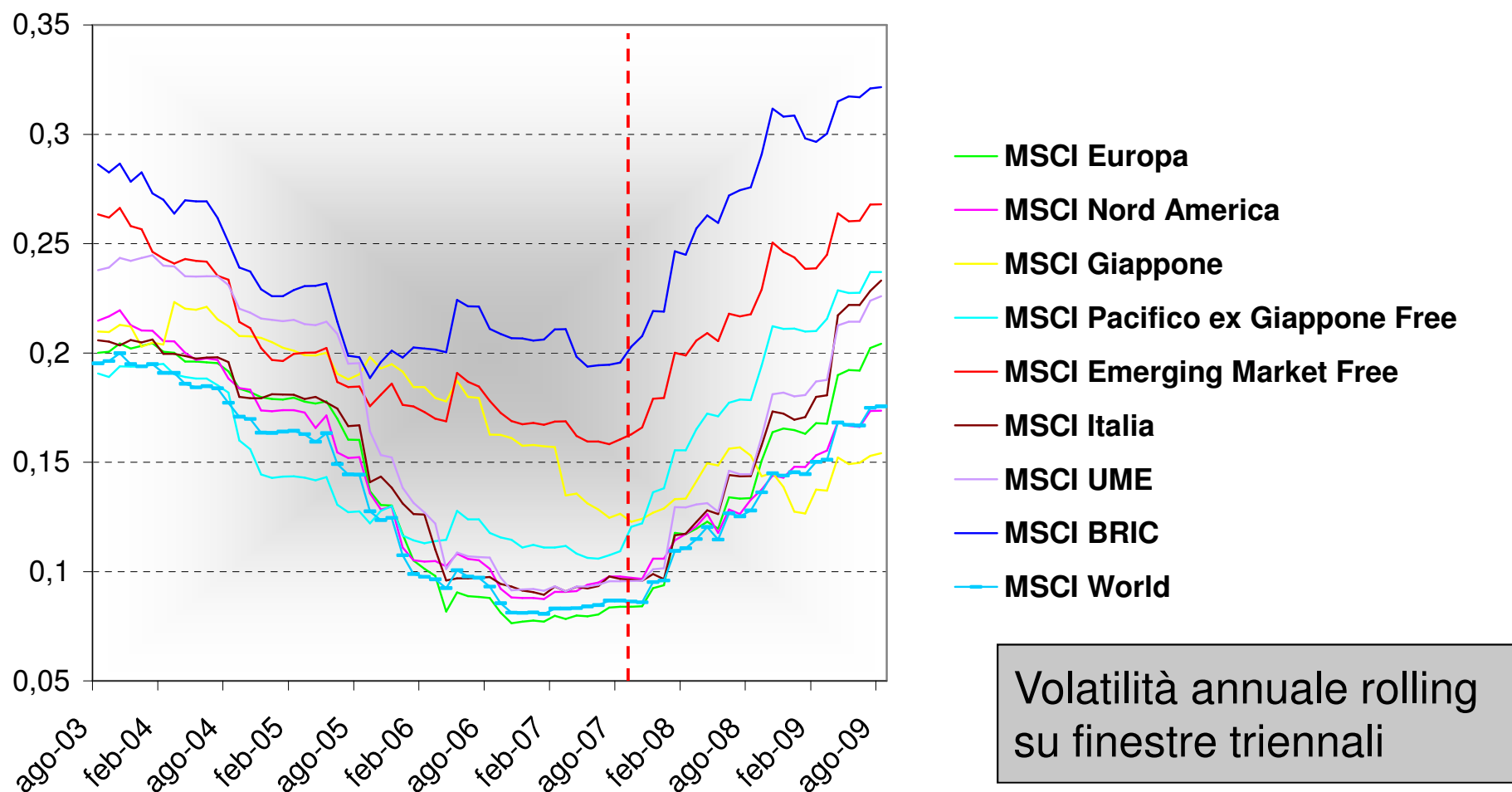
Da qui la centralità di misure quali il VaR.

Tali misure sono state criticate perché reputate incapaci di quantificare il rischio in periodi di crisi come il 2008.

Ma spesso la colpa non è dei modelli, quanto piuttosto di chi li utilizza. A tale proposito, si propone un esempio centrato proprio sulla crisi del 2008.

L'andamento della volatilità

Andamento della Volatilità dei Mercati Azionari Geografici



L'andamento della volatilità

	Volatilità sul <u>triennio</u> che precede i primi segnali di crisi	Volatilità sul <u>decennio</u> che precede i primi segnali di crisi	Rapporto
MSCI Europa	8,0%	16,9%	47,2%
MSCI Nord America	9,4%	18,4%	51,1%
MSCI Giappone	13,1%	21,1%	62,0%
MSCI Pacifico ex Giappone Free	10,6%	21,9%	48,6%
MSCI Emerging Market Free	15,9%	25,7%	62,1%
MSCI Italia	9,2%	20,3%	45,4%
MSCI UME	9,3%	19,6%	47,5%
MSCI BRIC	19,4%	31,3%	61,9%
MSCI World	8,4%	16,8%	50,1%

Volatilità su base annua

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? un esercizio clamorosamente errato

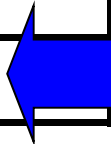
- Calcoliamo il VaR applicando il modello Varianze-Covarianze (ipotesi di distribuzione normale dei rendimenti e assenza di correlazione seriale);
- l'orizzonte temporale di calcolo è 1 anno;
- il livello di confidenza utilizzato è del **95%**;
- la finestra storica utilizzata per la stima del rendimento medio e della deviazione standard è di **3 anni**;
- ... il modello VaR applicato ai fondi comuni di investimento è spesso simile a quello appena descritto

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? un esercizio clamorosamente errato

Gli Input (su base annua)

Mkt obbligazionari

	Rend. Atteso	Sigma
JPM EMBI+ Composite	8,92%	9,83%
ML US Mortgage Backed Securities	-3,68%	6,06%
ML EURO High Yield	8,91%	3,54%
ML US High Yield Master II	5,38%	7,13%
ML GLOBAL High Yield	5,92%	6,63%
ML Global High Yield: rating B	6,21%	6,76%
ML Global High Yield: rating BB	4,67%	6,69%
ML Global High Yield: rating C	13,71%	5,68%



Il fallimento delle misure di perdita potenziale?

un esercizio clamorosamente errato

La stima del VaR al 1 ° Giugno 2007

Mkt obbligazionari

	VaR (95%) stimato	Rendimento 2008	Sottostima
JPM EMBI+ Composite	-7,3%	-4,5%	-
ML US Mortgage Backed Securities	-13,6%	-15,5%	-1,9%
ML EURO High Yield	3,1%	-33,8%	-36,9%
ML US High Yield Master II	-6,3%	-22,6%	-16,2%
ML GLOBAL High Yield	-5,0%	-23,7%	-18,7%
<i>ML Global High Yield: rating B</i>	-4,9%	-26,1%	-21,2%
<i>ML Global High Yield: rating BB</i>	-6,3%	-15,9%	-9,6%
<i>ML Global High Yield: rating C</i>	4,4%	-46,8%	-51,2%

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? un esercizio clamorosamente errato

Gli Input (su base annua)

Mkt azionari geografici

	Rend. Atteso	Sigma
MSCI Europa	19,36%	8,04%
MSCI Nord America	9,15%	9,49%
MSCI Giappone	9,46%	12,84%
MSCI Pacifico ex Giappone Free	25,17%	10,60%
MSCI Emerging Market Free	30,82%	15,95%
MSCI Italia	17,51%	9,35%
MSCI UME	21,32%	9,40%
MSCI BRIC	40,25%	19,44%
MSCI World	12,86%	8,47%

Il fallimento delle misure di perdita potenziale?

un esercizio clamorosamente errato

La stima del VaR al 1 ° Giugno 2007	Mkt azionari geografici
-------------------------------------	-------------------------

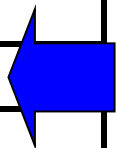
	VaR (95%) stimato	Rendimento 2008	Sottostima
MSCI Europa	6,1%	-43,0%	-49,1%
MSCI Nord America	-6,5%	-34,2%	-27,7%
MSCI Giappone	-11,7%	-25,0%	-13,4%
MSCI Pacifico ex Giappone Free	7,7%	-47,1%	-54,9%
MSCI Emerging Market Free	4,6%	-50,5%	-55,1%
MSCI Italia	2,1%	-46,3%	-48,4%
MSCI UME	5,9%	-44,0%	-49,9%
MSCI BRIC	8,3%	-57,0%	-65,3%
MSCI World	-1,1%	-36,9%	-35,8%

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? un esercizio clamorosamente errato

Gli Input (su base annua)

Mkt azionari settoriali

	Rend. Atteso	Sigma
MSCI World Energy	23,14%	16,77%
MSCI World Materials	24,81%	12,12%
MSCI World Industrials	15,56%	9,89%
MSCI World Cons. Discr.	9,59%	10,64%
MSCI World Cons. Staples	9,61%	8,25%
MSCI World Health Care	5,81%	9,05%
MSCI World Financials	13,85%	9,46%
MSCI World IT	5,84%	14,35%
MSCI World Telecommunications	13,28%	8,76%
MSCI World Utilities	21,18%	8,41%



Il fallimento delle misure di perdita potenziale? un esercizio clamorosamente errato

La stima del VaR al 1 ° Giugno 2007

Mkt azionari settoriali

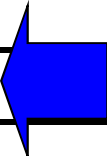
	VaR (95%) stimato	Rendimento 2008	Sottostima
MSCI World Energy	-4,4%	-34,1%	-29,7%
MSCI World Materials	4,9%	-46,9%	-51,8%
MSCI World Industrials	-0,7%	-39,4%	-38,7%
MSCI World Cons. Discr.	-7,9%	-38,0%	-30,1%
MSCI World Cons. Staples	-4,0%	-18,3%	-14,4%
MSCI World Health Care	-9,1%	-16,5%	-7,4%
MSCI World Financials	-1,7%	-50,9%	-49,2%
MSCI World IT	-17,8%	-40,5%	-22,7%
MSCI World Telecommunications	-1,1%	-28,4%	-27,3%
MSCI World Utilities	7,3%	-24,7%	-32,1%

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? un esercizio clamorosamente errato

Gli Input (su base annua)

I portafogli modello

	Rend. Atteso	Sigma
Port.1 (10% Eq.)	3,75%	2,17%
Port.2 (20% Eq.)	4,76%	2,49%
Port.3 (30% Eq.)	5,69%	3,01%
Port.4 (45% Eq.)	7,13%	4,05%
Port.5 (60% Eq.)	8,50%	5,29%



Il fallimento delle misure di perdita potenziale? un esercizio clamorosamente errato

La stima del VaR al 1 ° Giugno 2007

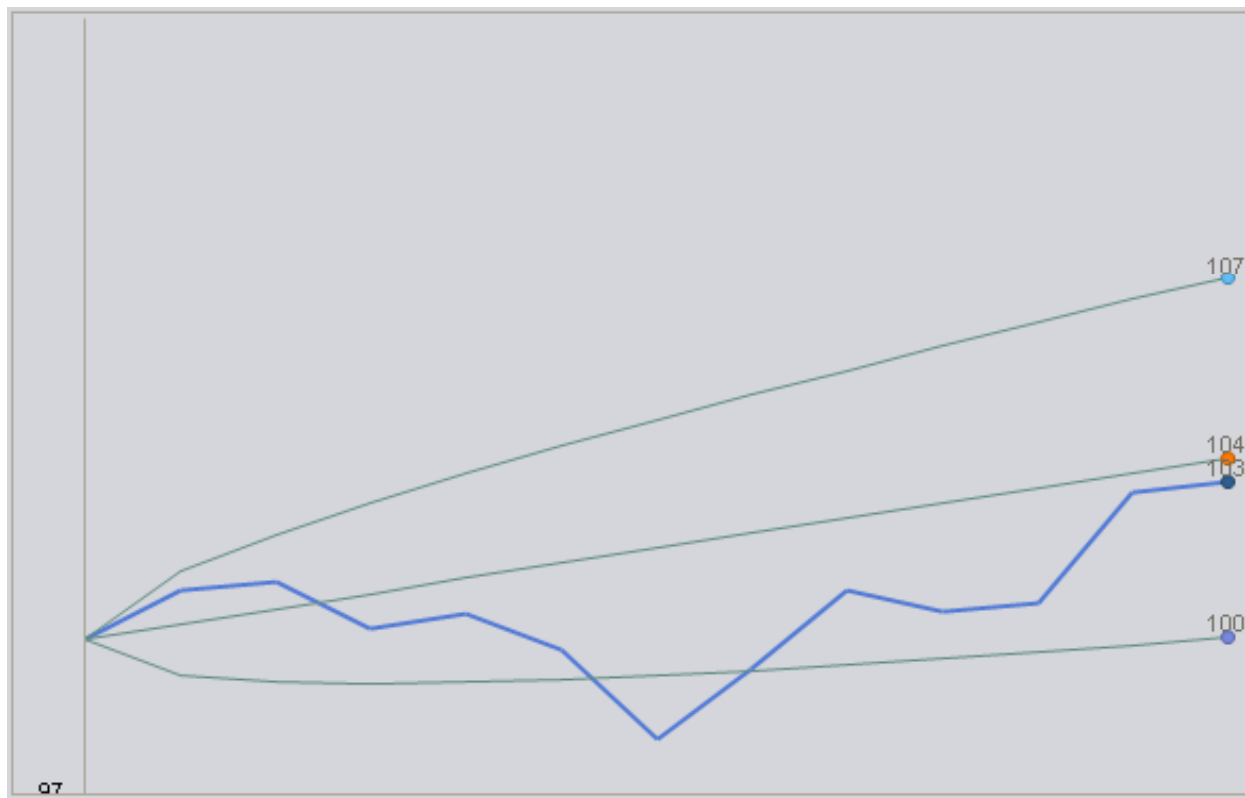
I portafogli modello

	VaR (95%) stimato	Rendimento 2008	Sottostima
Port.1 (10% Eq.)	0,2%	3,5%	-
Port.2 (20% Eq.)	0,7%	-1,6%	-2,3%
Port.3 (30% Eq.)	0,7%	-6,5%	-7,2%
Port.4 (45% Eq.)	0,5%	-13,6%	-14,0%
Port.5 (60% Eq.)	-0,2%	-20,0%	-19,8%

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? un esercizio clamorosamente errato

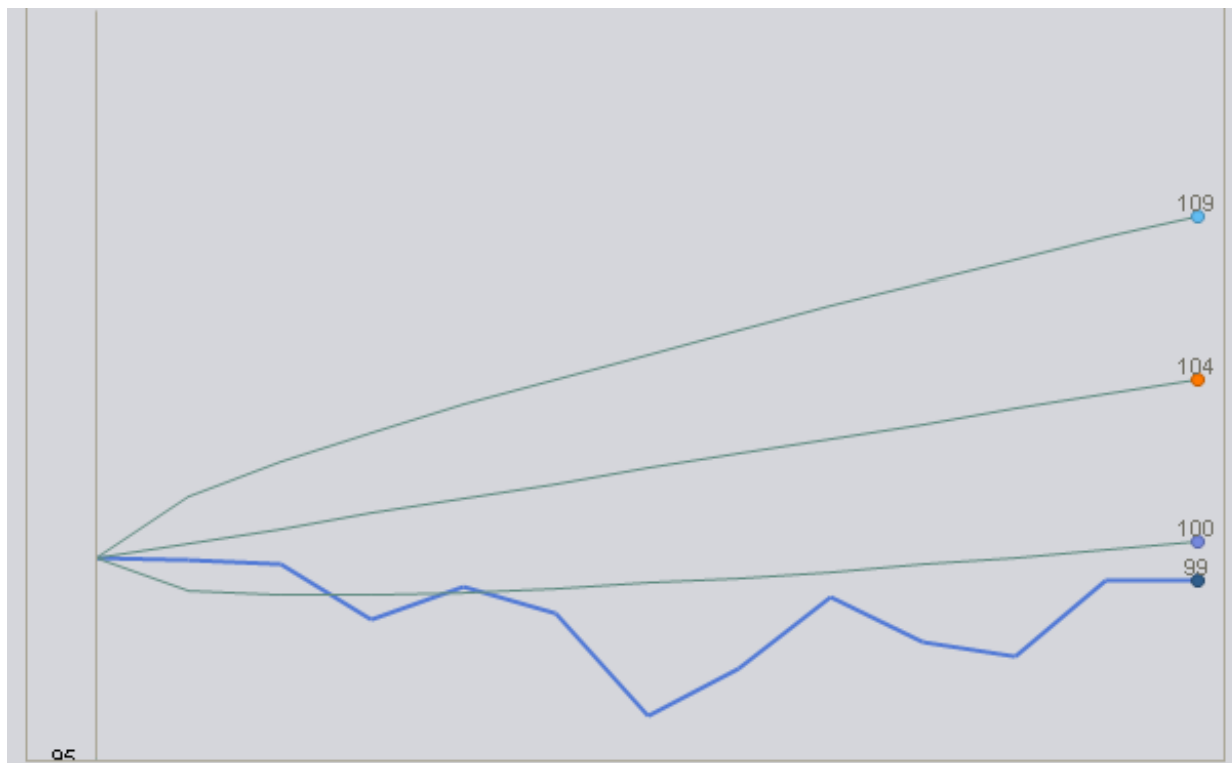
Evoluzione 2008 versus Cono probabilità

Il portafoglio
modello 1
(10% equity)



Il fallimento delle misure di perdita potenziale? un esercizio clamorosamente errato

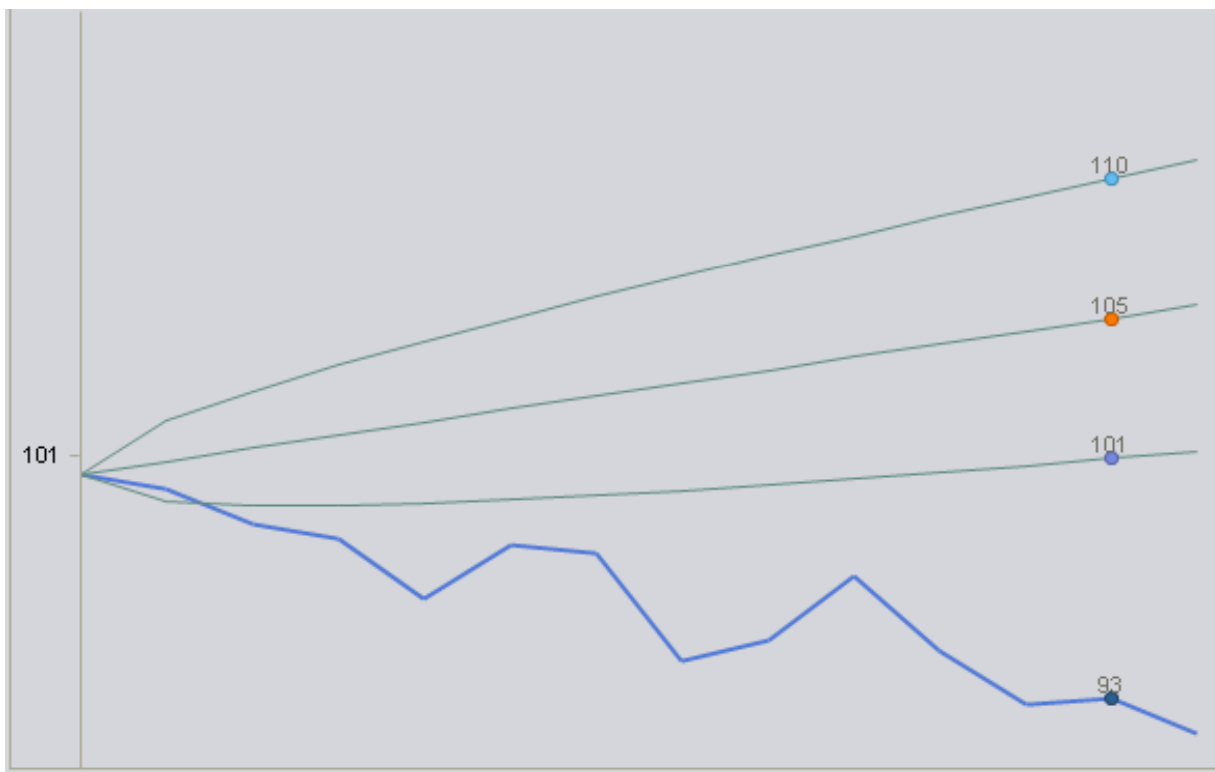
Evoluzione 2008 versus Cono probabilità



Il portafoglio
modello 2
(20% equity)

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? un esercizio clamorosamente errato

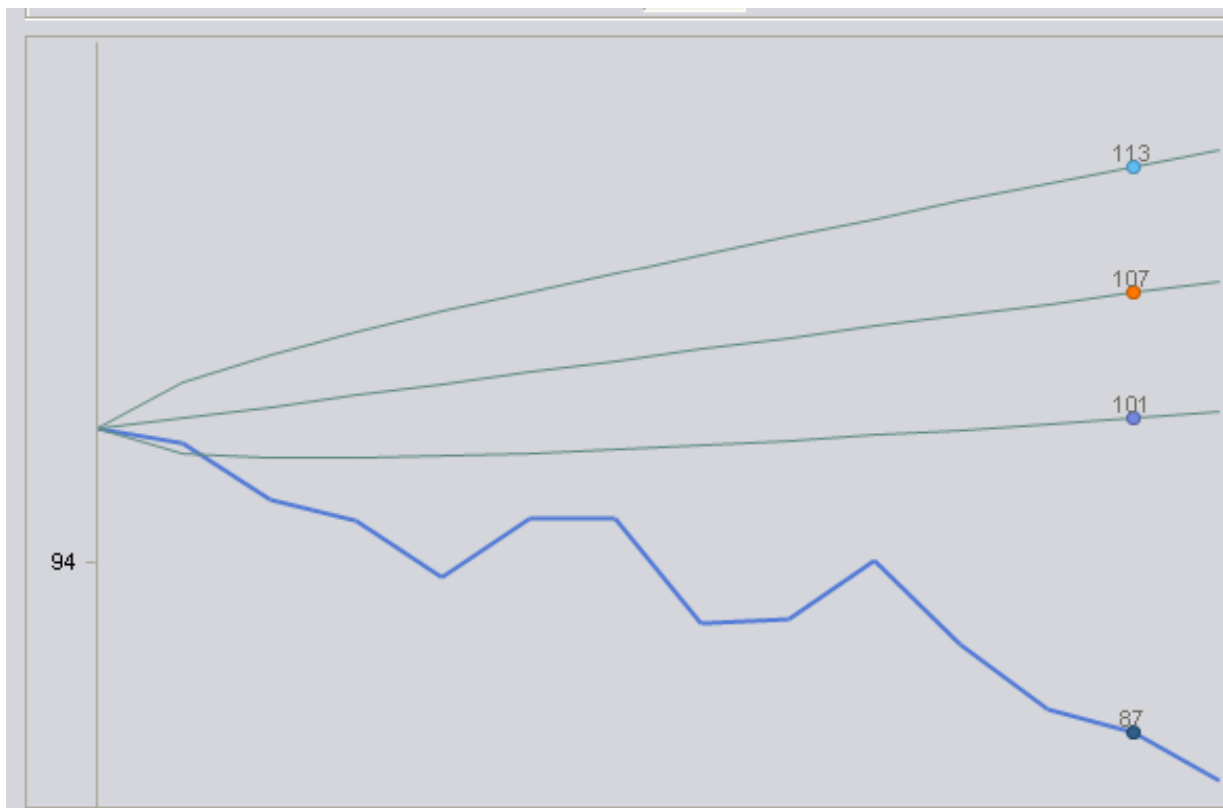
Evoluzione 2008 versus Cono probabilità



Il portafoglio
modello 3
(30% equity)

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? un esercizio clamorosamente errato

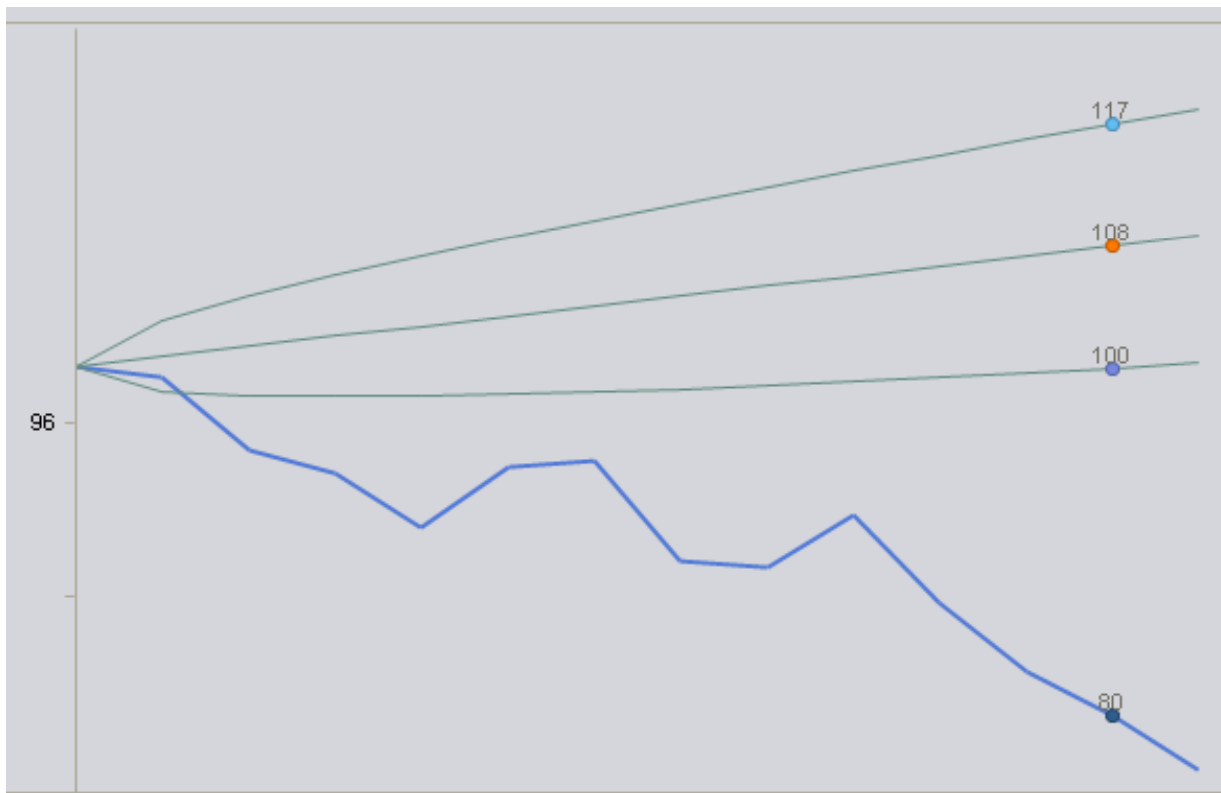
Evoluzione 2008 versus Cono probabilità



Il portafoglio
modello 4
(45% equity)

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? un esercizio clamorosamente errato

Evoluzione 2008 versus Cono probabilità



Il portafoglio
modello 5
(60% equity)

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? un esercizio clamorosamente errato

La stima del VaR al 1 ° Giugno 2007

I portafogli modello

	Sortfall Probability (soglia 0)
Port.1 (10% Eq.)	4,2%
Port.2 (20% Eq.)	2,8%
Port.3 (30% Eq.)	2,9%
Port.4 (45% Eq.)	3,9%
Port.5 (60% Eq.)	5,4%

LA PROBABILITA' DI PERDERE

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? applichiamo un processo razionale

- Calcoliamo il VaR applicando il modello Varianze-Covarianze (ipotesi di distribuzione normale dei rendimenti e assenza di correlazione seriale).; L'orizzonte temporale di calcolo è 1 anno;
- il livello di confidenza utilizzato è del **99%**;
- la finestra storica utilizzata per la stima del rendimento medio e della deviazione standard è di **10 anni**;
- ... raramente per i fondi comuni si propone un'analisi di questo tipo

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? applichiamo un processo razionale

Gli Input (su base annua)

Mkt obbligazionari

	Rend. Atteso	Sigma
JPM EMBI+ Composite	9,30%	17,34%
ML US Mortgage Backed Securities		
ML EURO High Yield		
ML US High Yield Master II	4,95%	11,21%
ML GLOBAL High Yield		
ML Global High Yield: rating B		
ML Global High Yield: rating BB		
ML Global High Yield: rating C		

Il fallimento delle misure di perdita potenziale?

applichiamo un processo razionale

La stima del VaR al 1 ° Giugno 2007

Mkt obbligazionari

	VaR (99%) stimato	Rendimento 2008	Sottostima
JPM EMBI+ Composite	-31,0%	-4,5%	-
ML US Mortgage Backed Securities			
ML EURO High Yield			
ML US High Yield Master II	-21,1%	-22,6%	-1,5%
ML GLOBAL High Yield			
<i>ML Global High Yield: rating B</i>			
<i>ML Global High Yield: rating BB</i>			
<i>ML Global High Yield: rating C</i>			

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? applichiamo un processo razionale

Gli Input (su base annua)

Mkt azionari geografici

	Rend. Atteso	Sigma
MSCI Europa	9,77%	16,76%
MSCI Nord America	6,94%	18,31%
MSCI Giappone	1,97%	20,93%
MSCI Pacifico ex Giappone Free	8,41%	21,86%
MSCI Emerging Market Free	10,56%	25,63%
MSCI Italia	12,74%	20,08%
MSCI UME	11,17%	19,43%
MSCI BRIC	14,11%	31,05%
MSCI World	6,78%	16,66%

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? applichiamo un processo razionale

La stima del VaR al 1 ° Giugno 2007

Mkt azionari geografici

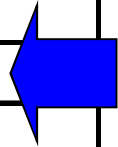
	VaR (99%) stimato	Rendimento 2008	Sottostima
MSCI Europa	-29,2%	-43,0%	-13,8%
MSCI Nord America	-35,6%	-34,2%	-
MSCI Giappone	-46,7%	-25,0%	-
MSCI Pacifico ex Giappone Free	-42,5%	-47,1%	-4,7%
MSCI Emerging Market Free	-49,1%	-50,5%	-1,4%
MSCI Italia	-34,0%	-46,3%	-12,3%
MSCI UME	-34,0%	-44,0%	-10,0%
MSCI BRIC	-58,1%	-57,0%	-
MSCI World	-32,0%	-36,9%	-4,9%

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? applichiamo un processo razionale

Gli Input (su base annua)

Mkt azionari settoriali

	Rend. Atteso	Sigma
MSCI World Energy	12,95%	18,58%
MSCI World Materials	10,46%	19,46%
MSCI World Industrials	7,10%	17,86%
MSCI World Cons. Discr.	6,14%	19,35%
MSCI World Cons. Staples	6,02%	13,80%
MSCI World Health Care	5,72%	15,09%
MSCI World Financials	8,50%	19,29%
MSCI World IT	8,38%	32,61%
MSCI World Telecommunications	5,35%	22,61%
MSCI World Utilities	9,40%	12,88%



Il fallimento delle misure di perdita potenziale?

applichiamo un processo razionale

La stima del VaR al 1 ° Giugno 2007

Mkt azionari settoriali

	VaR (99%) stimato	Rendimento 2008	Sottostima
MSCI World Energy	-30,3%	-34,1%	-3,8%
MSCI World Materials	-34,8%	-46,9%	-12,1%
MSCI World Industrials	-34,4%	-39,4%	-5,0%
MSCI World Cons. Discr.	-38,9%	-38,0%	-
MSCI World Cons. Staples	-26,1%	-18,3%	-
MSCI World Health Care	-29,4%	-16,5%	-
MSCI World Financials	-36,4%	-50,9%	-14,6%
MSCI World IT	-67,5%	-40,5%	-
MSCI World Telecommunications	-47,2%	-28,4%	-
MSCI World Utilities	-20,6%	-24,7%	-4,2%

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? applichiamo un processo razionale

Gli Input (su base annua)

I portafogli modello

	Rend. Atteso	Sigma
Port.1 (10% Eq.)	4,83%	2,48%
Port.2 (20% Eq.)	5,10%	3,51%
Port.3 (30% Eq.)	5,28%	4,98%
Port.4 (45% Eq.)	5,54%	7,45%
Port.5 (60% Eq.)	5,80%	10,09%

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? applichiamo un processo razionale

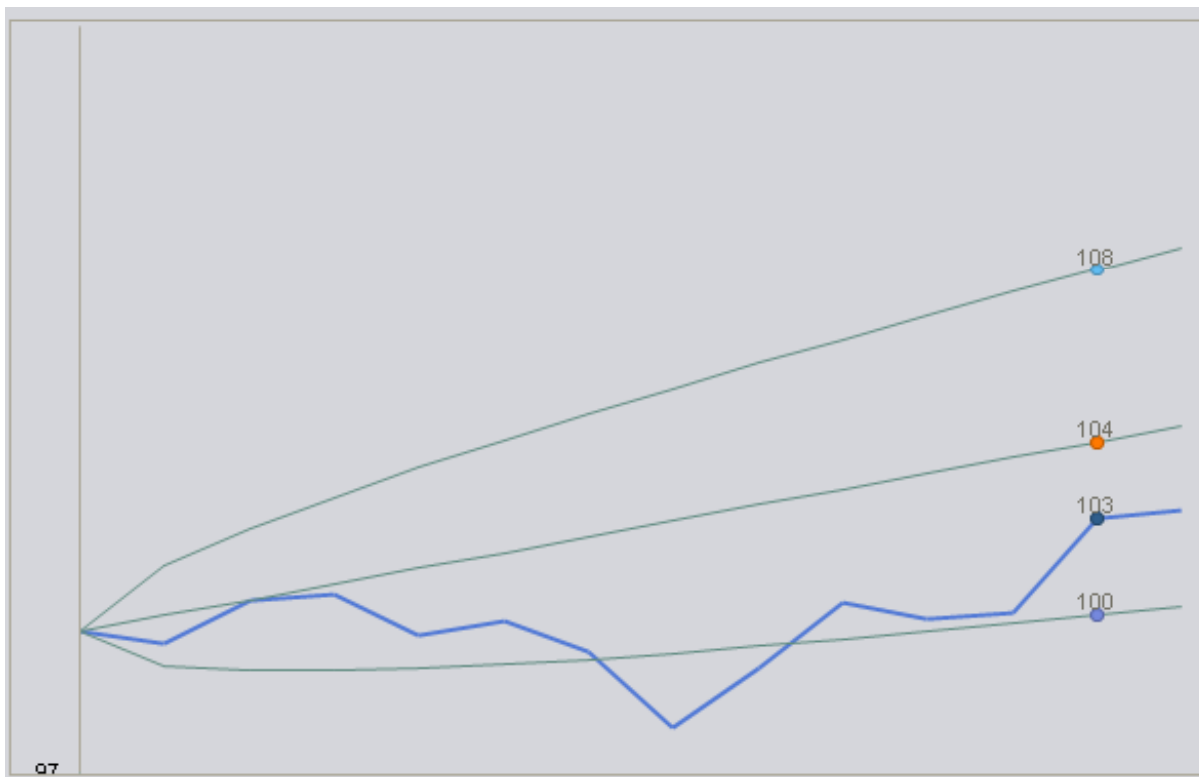
La stima del VaR al 1 ° Giugno 2007

I portafogli modello

	VaR (99%) stimato	Rendimento 2008	Sottostima
Port.1 (10% Eq.)	-0,9%	3,5%	-
Port.2 (20% Eq.)	-3,1%	-1,6%	-
Port.3 (30% Eq.)	-6,3%	-6,5%	-0,2%
Port.4 (45% Eq.)	-11,8%	-13,6%	-1,8%
Port.5 (60% Eq.)	-17,7%	-20,0%	-2,3%

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? applichiamo un processo razionale

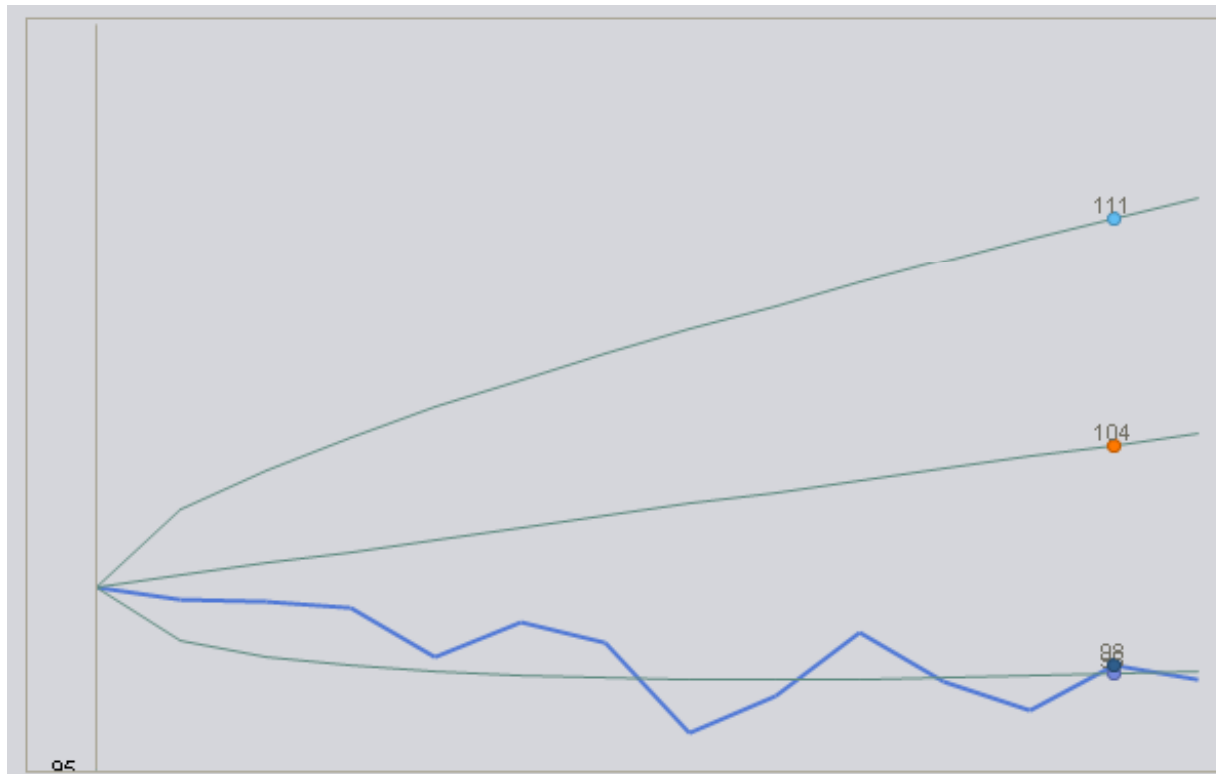
Evoluzione 2008 versus Cono probabilità



Il portafoglio
modello 1
(10% equity)

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? applichiamo un processo razionale

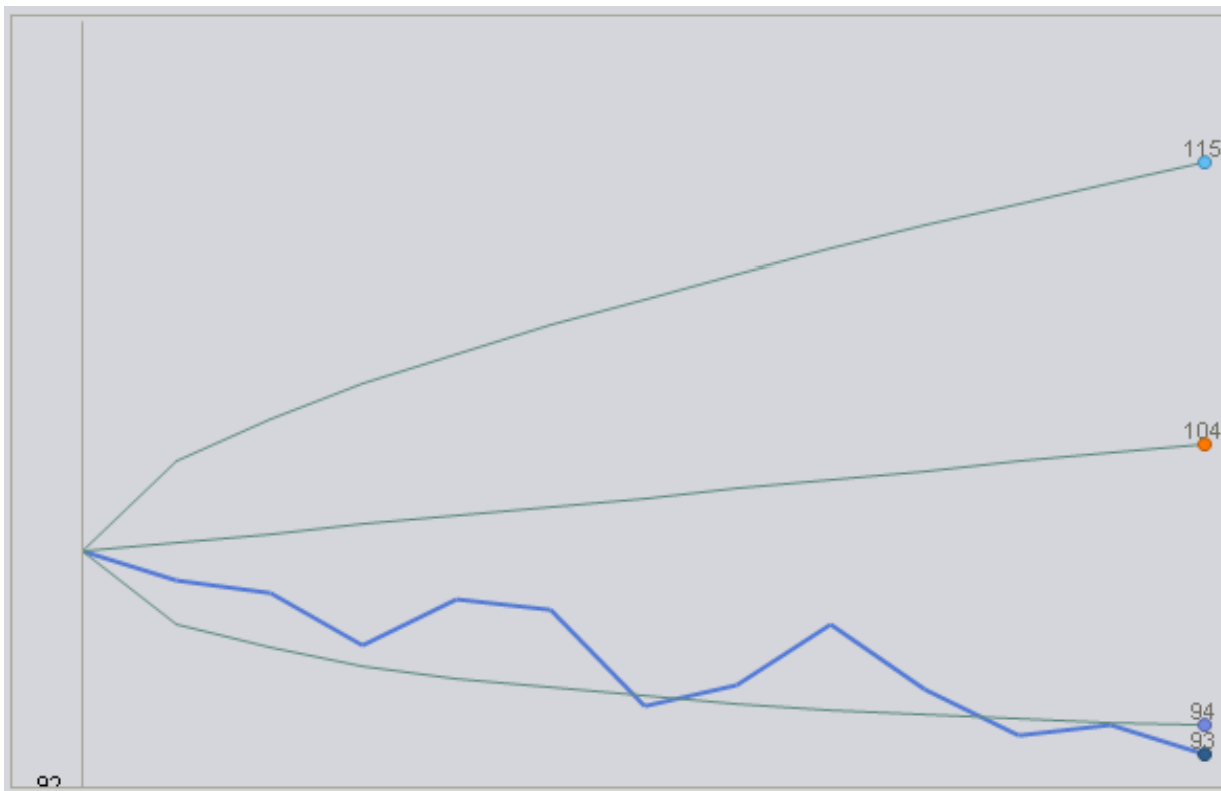
Evoluzione 2008 versus Cono probabilità



Il portafoglio
modello 2
(20% equity)

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? applichiamo un processo razionale

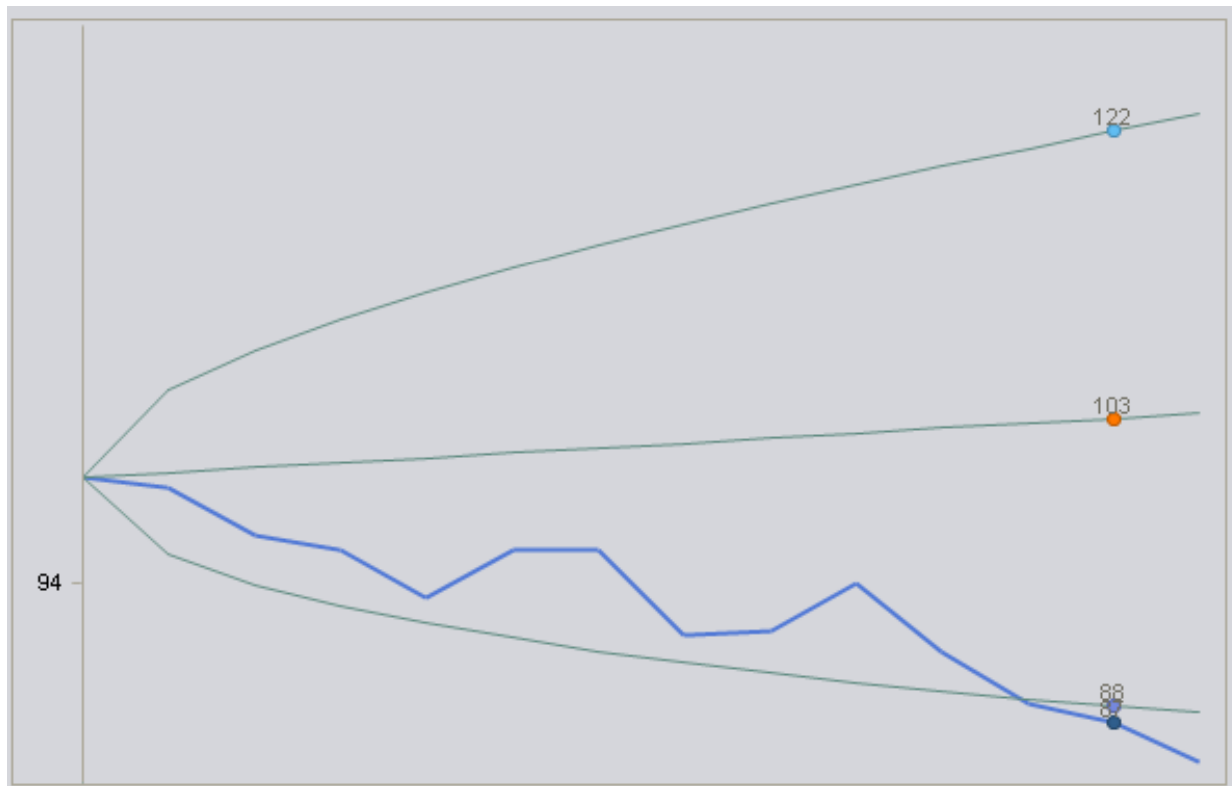
Evoluzione 2008 versus Cono probabilità



Il portafoglio
modello 3
(30% equity)

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? applichiamo un processo razionale

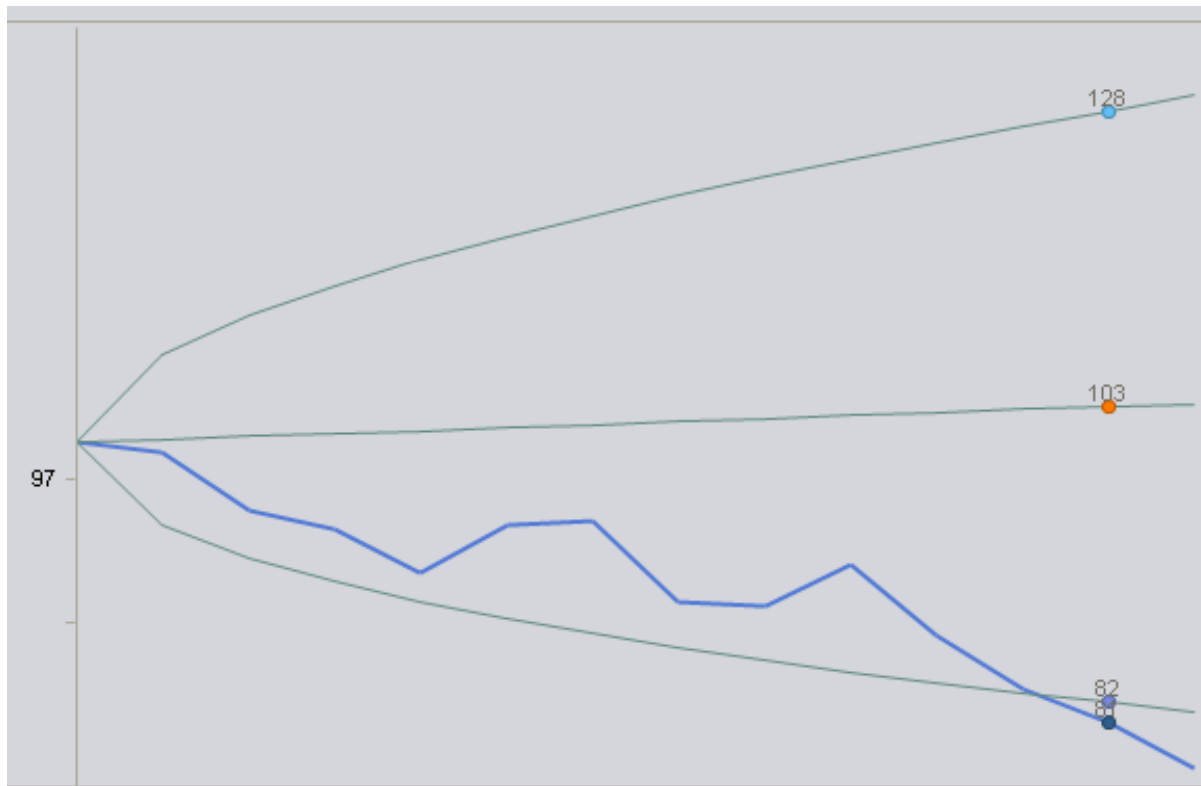
Evoluzione 2008 versus Cono probabilità



Il portafoglio
modello 4
(45% equity)

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? applichiamo un processo razionale






Evoluzione 2008 versus Cono probabilità



Il portafoglio
modello 5
(60% equity)

Il fallimento delle misure di perdita potenziale? applichiamo un processo razionale

La stima del VaR al 1° Giugno 2007 I portafogli modello

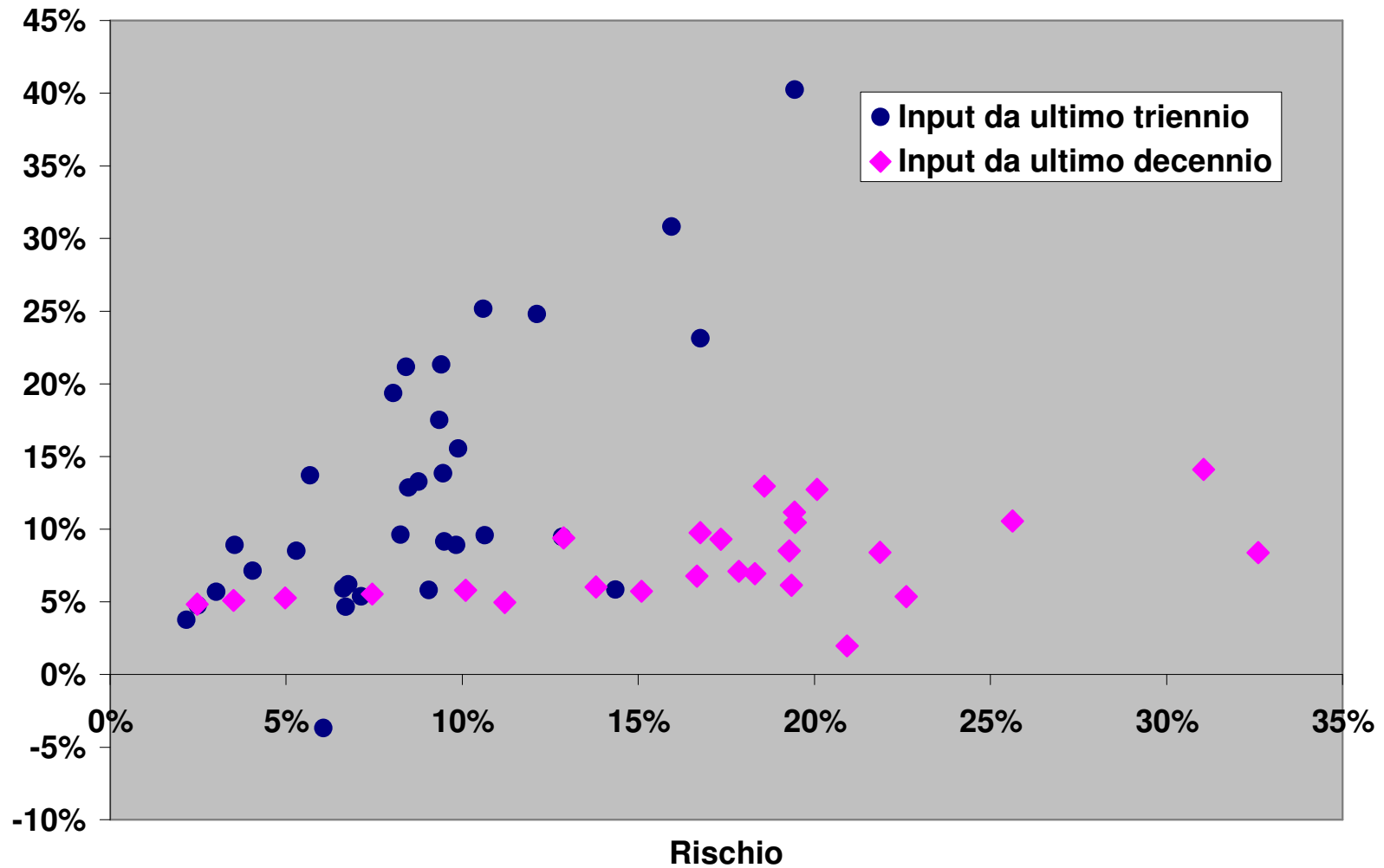
	Sortfall Probability (soglia 0) Input Triennali		Sortfall Probability (soglia 0) Input decennali
Port.1 (10% Eq.)	4,2%		2,6%
Port.2 (20% Eq.)	2,8%		7,3%
Port.3 (30% Eq.)	2,9%		14,4%
Port.4 (45% Eq.)	3,9%		22,9%
Port.5 (60% Eq.)	5,4%		28,3%

LA PROBABILITA' DI PERDERE


Il fallimento delle misure di perdita potenziale?

una questione di input...

Rendimento

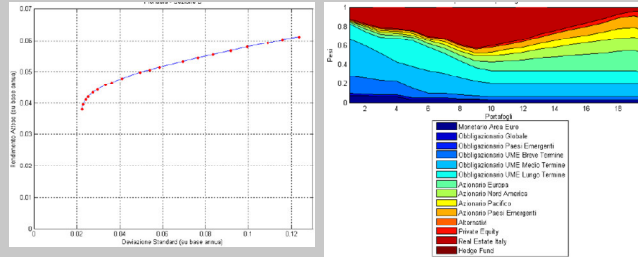


Indice

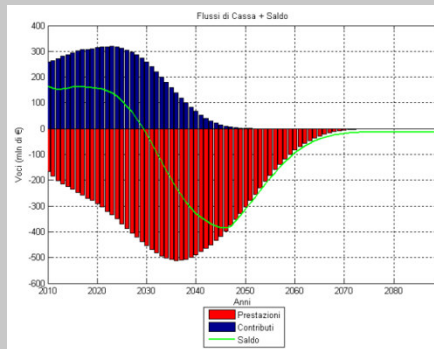
1. Introduzione sulle crisi
2. Un'analisi delle sei crisi finanziarie più recenti
3. E' possibile anticipare una crisi?
4. Gli strumenti per affrontare la crisi:
 - i modelli (robusti) di AAS;
 - il contributo dell'AAT;
 - il risk measurement/management;
 - i modelli (robusti) di ALM. 

L'obiettivo "principale" di un modello di Asset & Liability Management (ALM)

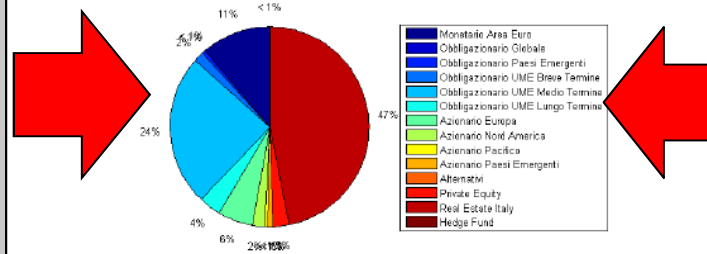
Opportunità di Investimento



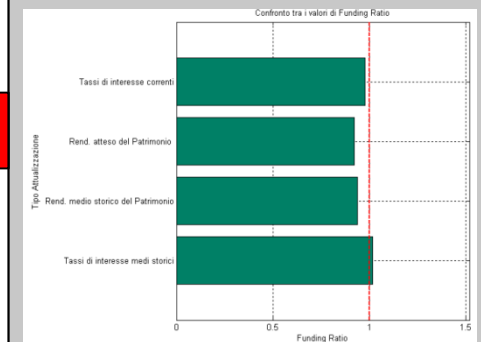
Proiezioni entrate-uscite future



Asset Allocation



Obiettivi (funding ratio, ecc...)



I modelli ALM: oltre l'obiettivo di Asset Allocation

Sarebbe un errore ricondurre i modelli di Asset & Liability Management al solo ruolo di creatori dell'Asset Allocation.

Questi modelli possono infatti fornire, nel continuo, una pluralità di informazioni utilissime ai fini della gestione corrente di un Ente Previdenziale.

Qui di seguito alcuni dei più interessanti utilizzi dei modelli ALM.

1. Verifica dello stato di salute dell'Ente (1 di 4)

Analisi Complessiva Aggregati-Flussi

Tabella 4.1. Prospetto entrate-uscite e situazione del fondo (in mln di €)

ANNO	Prestazioni già maturate	Prestazioni che matureranno in futuro	TOTALE Prestazioni	Spese di Gestione	Contributi	Rendimenti	Saldo	Totale Patrimonio
[2008 ;	[0 ;	[0 ;	[0 ;	[0 ;	[0 ;	[0 ;	[0 ;	[1626.8 ;
2009 ;	150.8 ;	0 ;	150.8 ;	8.5 ;	274 ;	75.8 ;	190.5 ;	1817.2 ;
2010 ;	158.2 ;	0.2 ;	158.4 ;	8.5 ;	283.3 ;	84.4 ;	200.8 ;	2018 ;
2011 ;	169.9 ;	0.6 ;	170.5 ;	8.6 ;	293.9 ;	93.4 ;	208.2 ;	2226.2 ;
2012 ;	184.1 ;	1.4 ;	185.5 ;	8.6 ;	307 ;	102.7 ;	215.5 ;	2441.7 ;
2013 ;	192.2 ;	2.1 ;	194.4 ;	8.7 ;	317.4 ;	112.5 ;	226.8 ;	2668.5 ;
2014 ;	201.6 ;	3.2 ;	204.9 ;	8.7 ;	326.6 ;	122.6 ;	235.6 ;	2904.1 ;
2015 ;	211.5 ;	4.8 ;	216.3 ;	8.8 ;	336.5 ;	133.2 ;	244.6 ;	3148.7 ;
2016 ;	220.9 ;	6.5 ;	227.4 ;	8.8 ;	347 ;	144.2 ;	254.9 ;	3403.6 ;
2017 ;	231.4 ;	8.8 ;	240.2 ;	8.9 ;	356.7 ;	155.6 ;	263.2 ;	3666.8 ;
2018 ;	239.8 ;	11.3 ;	251.2 ;	8.9 ;	366.2 ;	167.4 ;	273.5 ;	3940.4 ;
2019 ;	250.4 ;	14.7 ;	265.2 ;	9 ;	375.8 ;	179.6 ;	281.3 ;	4221.7 ;
2020 ;	259.8 ;	18.7 ;	278.5 ;	9 ;	384.2 ;	192.2 ;	288.8 ;	4510.5 ;

1. Verifica dello stato di salute dell'Ente (2 di 4)

Tabella 4.2. Anni in cui Patrimonio e Saldo assumono valore negativo

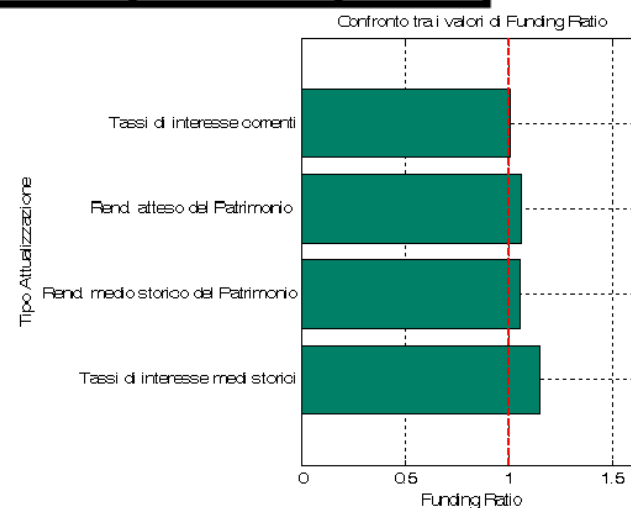
EVENTO	RISULTATO
Primo anno in cui il Patrimonio della Cassa assume valore negativo	MAI
Primo anno in cui il Saldo della Cassa assume valore negativo	2036

1. Verifica dello stato di salute dell'Ente (3 di 4)

Funding Ratio

Tabella 5.4. Confronto tra Funding Ratio calcolati con diversi tassi di attualizzazione

Tipo tasso attualizzazione	Tassi di interesse correnti	Rendimento atteso dal Patrimonio	Rendimento medio storico del Patrimonio	Tassi di interesse medi storici
Valore Corrente del Patrimonio (mln €)	1626.8	1626.8	1626.8	1626.8
Valore Attuale dei Contributi Totali (mln €)	6168.2	5622.8	5657.6	5369.2
Valore Attuale di Pensioni e Spese di Gestione (mln €)	7718.8	6825.9	6896.6	6061.5
FUNDING RATIO	1.01	1.062	1.056	1.154



1. Verifica dello stato di salute dell'Ente (4 di 4)

Tabella 5.5. Tasso di attualizzazione che assicura un Funding Ratio pari a 1 (uno)

Tasso attualizzazione che conduce a Funding Ratio=1	0.0397
--	---------------

2. Analisi di stress test (1 di 3)

Riduzione del tasso di rendimento del patrimonio

Aumento età di decesso di iscritti e pensionati (in anni)

Aumento degli anni di pagamento delle pensioni di revers/indir

Riduzione degli anni di lavoro dopo la pensione

Riduzione del tasso di crescita di Redditi/Vol Affari (in %)

Aumento del PIL (in valore assoluto)

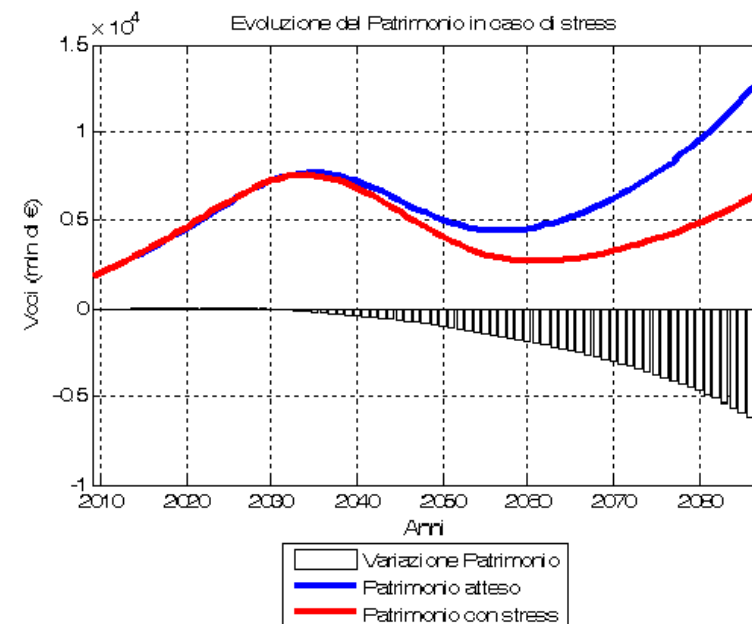
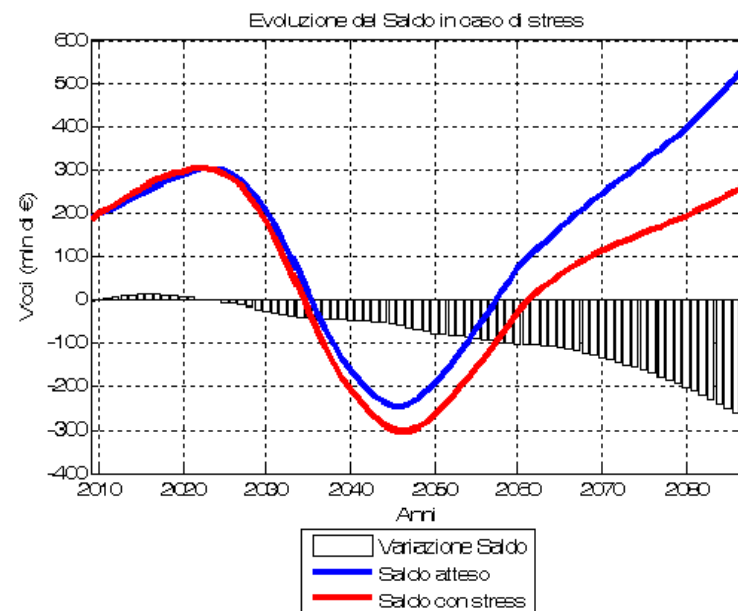
Aumento dei tassi di inflazione (in valore assoluto)

2. Analisi di stress test (2 di 3)

Prova di Stress 2: Età di decesso

Tabella 6.7. Ipotesi aumento età di decesso

Evento di Stress	Variazione ipotizzata
Aumento (in anni) età di decesso	1



2. Analisi di stress test (3 di 3)

Prova di Stress 2: Età di decesso

Tipo tasso attualizzazione	RENDIMENTO ATTESO DEL PATRIMONIO
Valore Corrente del Patrimonio (mln €)	1626.8
Valore Attuale dei Contributi Totali (mln €)	5652.1
Valore Attuale di Pensioni e Spese di Gestione (mln €)	7047.5
FUNDING RATIO	1.033

3. Verifica dell'equilibrio in caso di variazione delle ipotesi previdenziali (1 di 2)

La speranza di ogni ente previdenziale è quella di mantenere una condizione di equilibrio, senza introdurre correttivi previdenziali penalizzanti per gli aderenti.

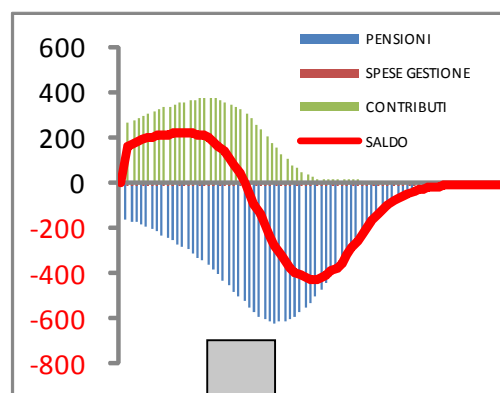
L'ipotesi di una riforma, però, va comunque considerata una eventualità; e, in tali casi, occorre disporre di uno strumento in grado di verificare in anticipo quali possano essere gli effetti sull'equilibrio dell'ente in caso di modifica di alcune ipotesi previdenziali quali:

- aumento dei contributi;
 - aumento degli anni di lavoro per il conseguimento della pensione di vecchiaia;
 - innalzamento dell'età pensionabile;
 - introduzione di sistemi di solidarietà intergenerazionale.
-

3. Verifica dell'equilibrio in caso di variazione delle ipotesi previdenziali (1 di 2)

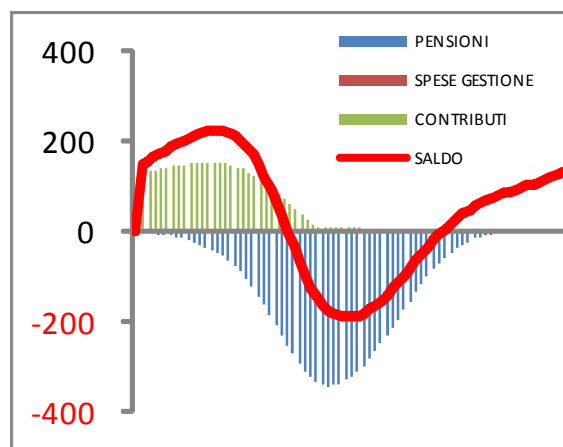
ATTUALE

IRR BREAK EVEN	4,53%
SALDO NEGATIVO	2034
PATRIM. NEGATIVO	2053
SURPLUS/DEFICIT	-353
FUNDING RATIO	0,95



POST RIFORMA

IRR BREAK EVEN	3,74%
SALDO NEGATIVO	2036
PATRIM. NEGATIVO	MAI
SURPLUS/DEFICIT	188
FUNDING RATIO	1,07



4. L'Asset Allocation

L'obiettivo più significativo rimane comunque l'identificazione dell'Asset Allocation Strategica (ragionevole, stabile, poco esposta agli errori di stima) in grado di massimizzare la probabilità di equilibrio di lunghissimo termine dell'Ente.

Tale scelta, però, deve essere fatta tenendo adeguatamente in considerazione l'asset allocation attuale dell'Ente Previdenziale ed i margini effettivi di modifica (è inutile darsi obiettivi di Asset Allocation Strategica che non sono concretamente implementabili). Un buon modello ALM, quindi, deve incorporare questo vincolo esogeno.

Un auspicio

... che di modelli di ALM si possa parlare in contesti collegiali (Mefop, Adepp, etc...), nei quali fare scelte condivise e, se possibile, giungere anche ad una base minima di uniformazione tra i modelli applicati dai singoli soggetti (l'uniformazione dovrebbe riguardare non solo la struttura dei modelli, ma anche i dati di input utilizzati);

... che i Fondi Pensione e le Casse diventino titolari del LORO MODELLO DI ALM. Si tratta, infatti, di uno strumento gestionale che deve essere costantemente a disposizione delle strutture di un Investitore istituzionale.

Grazie dell'attenzione

emanuelemaria.carluccio@univr.it

carluccio@benchmarkandstyle.com