

**6°** percorsi di **informazione** | **antalya '10**  
2-5 giugno

**prometeia**  
advisor sim



## La « volatilità » nell'asset allocation strategica

**Ombretta Signori**

*Amundi Asset Management*

Amundi Asset Management

- Amundi è la joint venture nell'asset management di Crédit Agricole e Société Générale.



- Crédit Agricole (la controllante)**

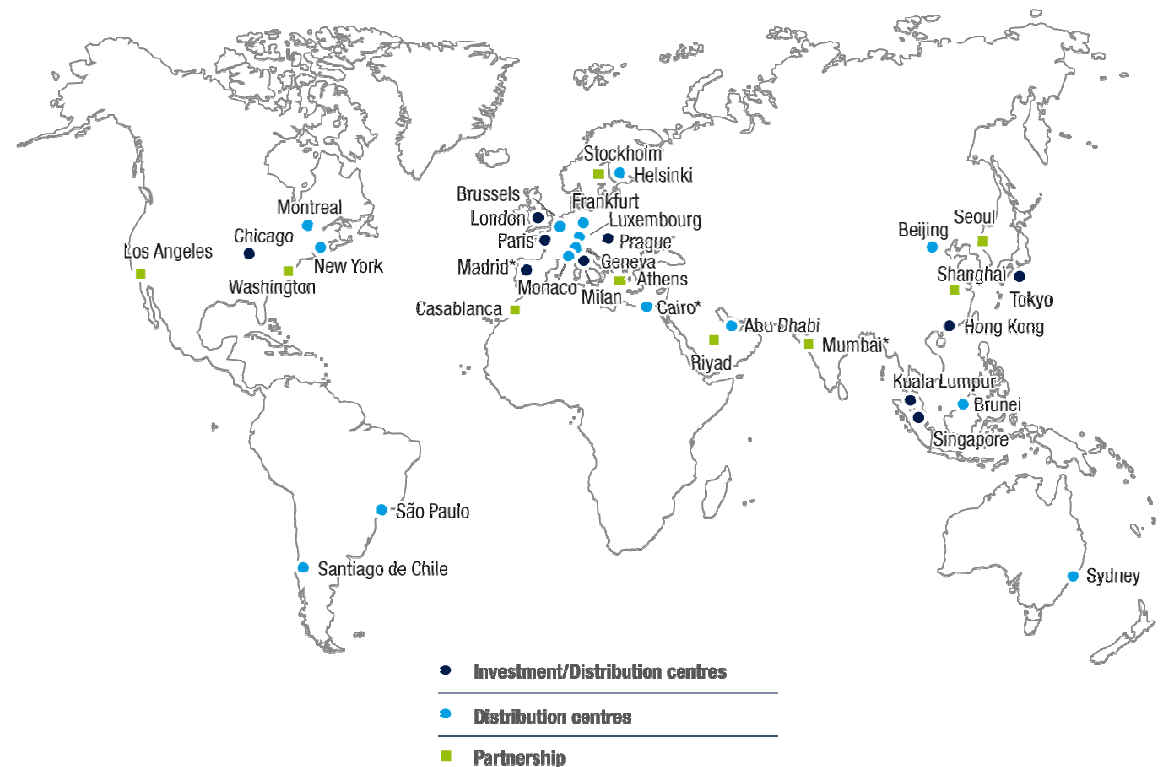
- 6a banca nel mondo per totale attivi: usd 2239 miliardi (\*)
- 9a banca a livello globale per Tier One Capital: usd 71 miliardi (\*)
- 58 milioni di clienti retail; leadership sul mercato francese; presenza in Italia con i 700 sportelli del Gruppo Cariparma-Friuladria

- Société Générale**

- 13a banca nel mondo per totale attivi: usd 1572 miliardi (\*)
- 23a banca nel mondo per Tier One Capital: usd 42 miliardi (\*)
- 30 milioni di clienti retail; attività importanti nei servizi di banca depositaria e banca d'investimento

(\*) fonte: "The Banker" – Giugno 2009 - su dati a fine 2008

- Con oltre 650 miliardi di euro di attivi in gestione<sup>1</sup> (di cui 367 miliardi per istituzionali) Amundi è tra i primi 10 gestori per masse a livello mondiale.
- Presente in oltre 30 paesi, Amundi copre tutti i principali mercati finanziari



\* pending authorisation from competent authorities

1. Dati pro-forma a Settembre 2009.

- Amundi ha una forte presenza in Italia: circa 120 dipendenti; oltre 23 miliardi tra prodotti e mandati, di cui 8,7 miliardi per istituzionali.

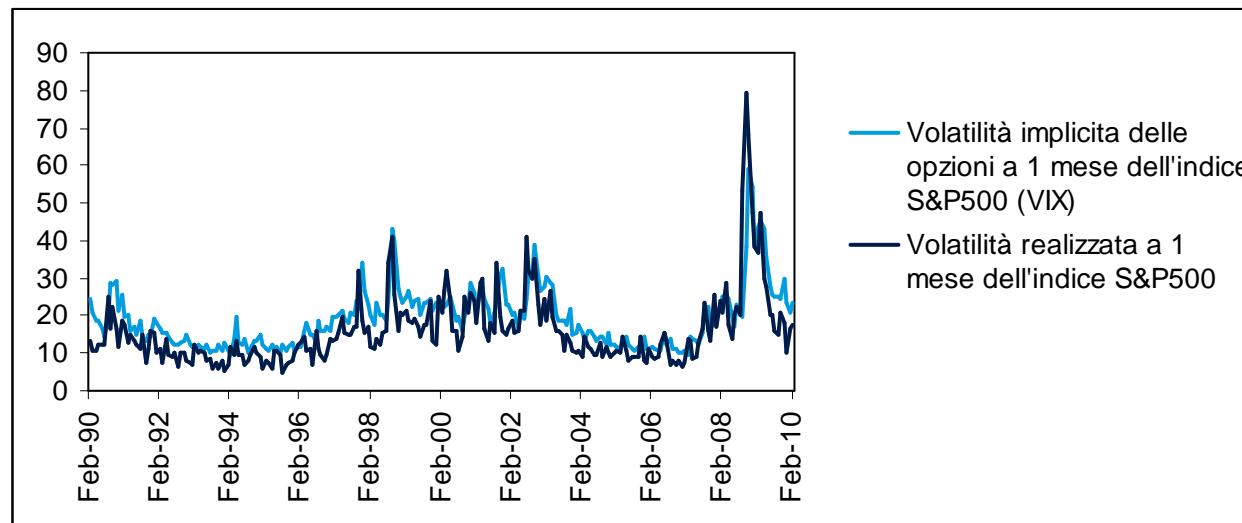
Clients Istituzionali Italiani (dati in milioni di euro al 31/03/10)	Numero clienti	Attivi gestiti (mandati e prodotti)
Fondi Pensione Negoziali	5	861
Fondi Pensione Aperti	2	240
Fondi Pensione Pre-esistenti	7	637
Casse Previdenziali	4	221
Fondazioni Bancarie	5	294
Corporate	5	828
Assicurazioni	16	5.657
		<b>8.739</b>

- Fondi Negoziali: Fonchim, Alifond, Previcoper, Cometa. Avvio di due nuovi mandati con Fondo Pegaso in corso d'anno.

- **Volatilità:** misura la rischiosità di un investimento, un'idea di quanto si allontana mediamente il rendimento dal suo valore atteso
- **Volatilità storica (o realizzata):** rappresenta il livello di volatilità di una determinata asset class in un determinato periodo
- **Volatilità implicita:** rappresenta il livello di volatilità che il mercato incorpora nel prezzo di uno strumento derivato

⇒ Misura di rischio  
ex-post

⇒ Misura di rischio  
ex-ante



- **La Volatilità: una classe d'investimento relativamente nuova**
- **Come guadagnare da una esposizione strutturale alla Volatilità?**
- **Due difficoltà legate alla volatilità come classe d'investimento**
- **La Volatilità apre nuove prospettive per gli investitori**

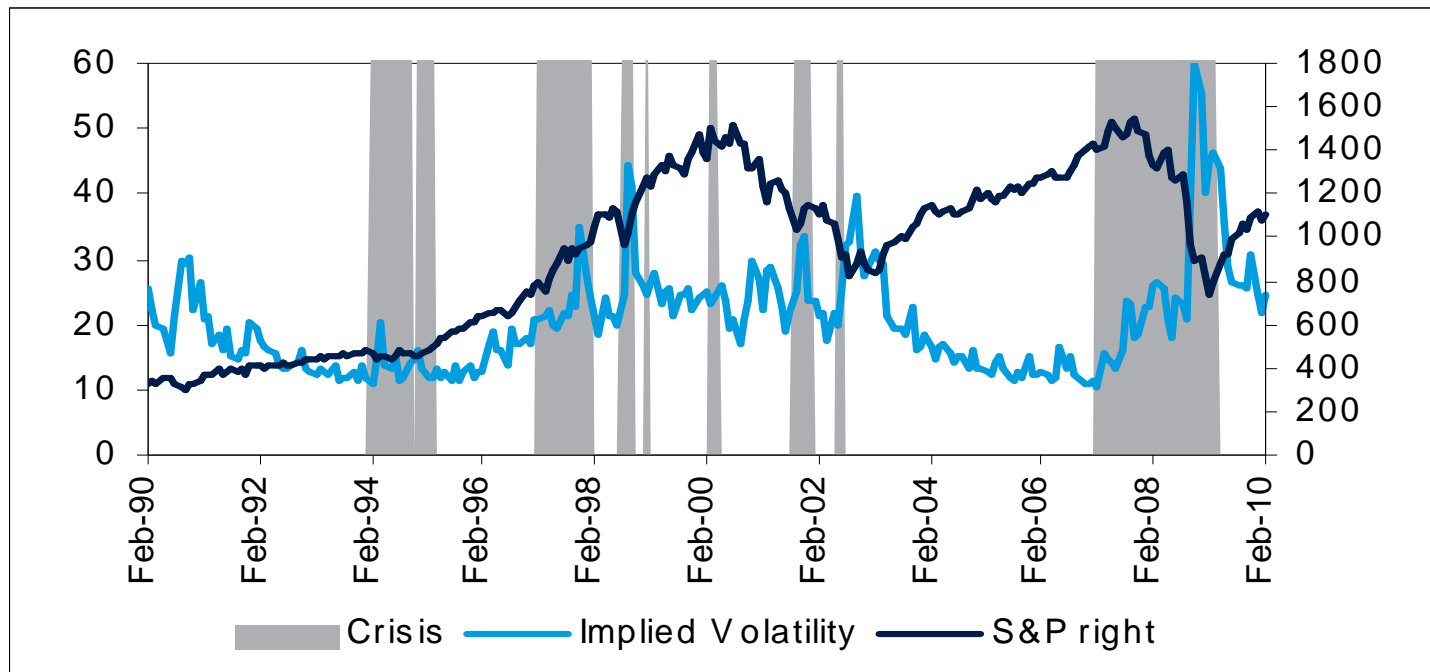
- **La Volatilità: una classe d'investimento?**
  - Elemento di diversificazione del portafoglio, a copertura del rischio di perdita delle azioni
  - Guadagnare dal Premio al Rischio per la Volatilità (Volatility Risk Premium, VRP)
- **Sviluppi recenti**
  - Strumenti standardizzati (futures, variance swap, etc.) danno ora accesso a un'ampia gamma di strategie sulla volatilità
- **Solo pochi articoli di ricerca accademica sull'argomento**
  - Long implied volatility (lungo di volatilità implicita): Daigler e Rossi (2006), Dash e Moran (2005)
  - Volatility risk premium (premio al rischio per la volatilità): Leippold e al. (2007), Hafner e Wallmeier (2008)

- **Due semplici strategie**

## Long Volatility Exposure (LV)

- Investimento in futures su indici della volatilità implicita a 1 M
- Per beneficiare del ritorno alla media della volatilità: esposizione decrescente rispetto al livello di volatilità implicita

- Long volatility exposure (LV)
  - Dinamica di ritorno alla media della volatilità implicita
  - Elevate performances durante le crisi



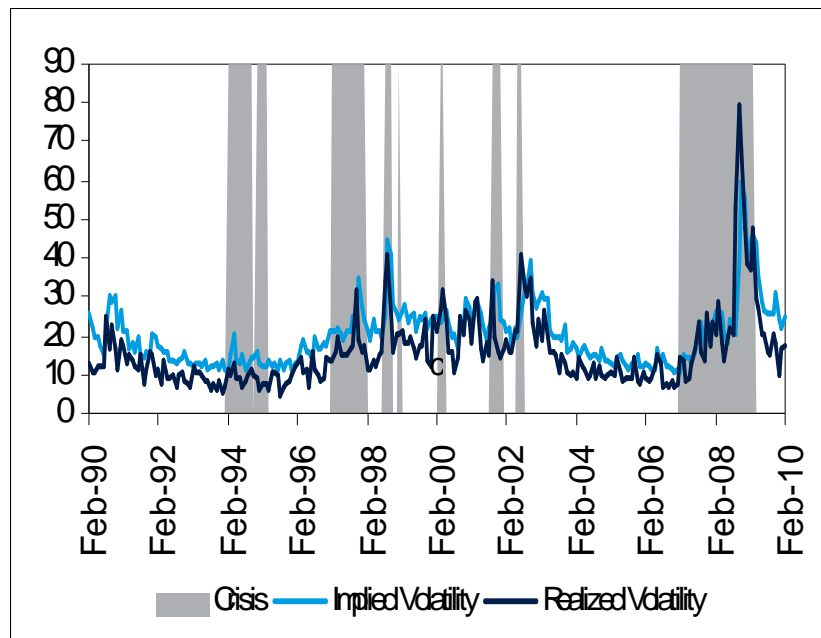
Fonte : Datastream, Bloomberg, authors' calculations

- **Due semplici strategie**

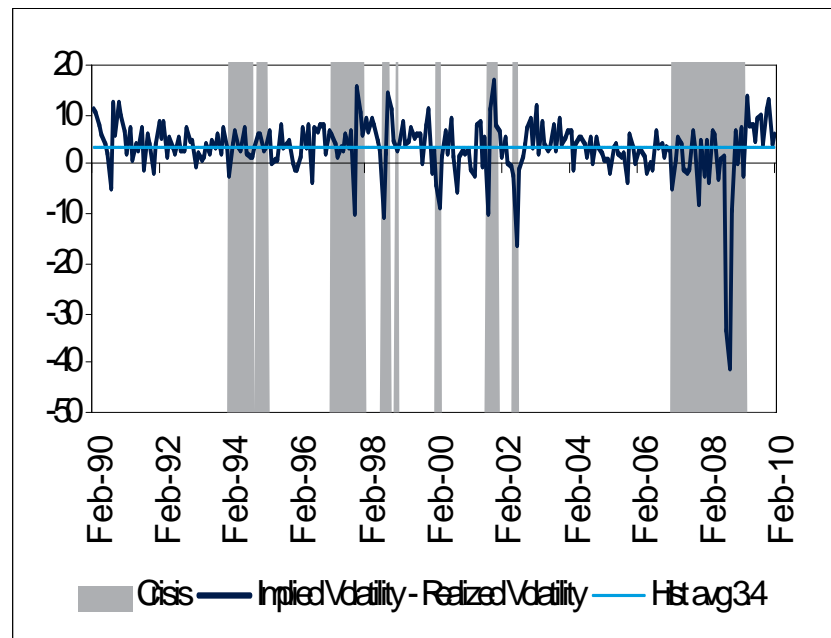
## Volatility Risk Premium (VRP)

- Posizione corta di variance swap a 1 mese su S&P500
- Consente di catturare il Volatility Risk Premium
- Elevati “picchi negativi” nelle crisi (Volatilità realizzata > Volatilità implicita)
  - ↳ Investitore = « Società di assicurazione » !

- Investire nel Volatility Premium Risk (VRP)
  - Percentuali di successo elevate, ma severe perdite negli episodi di crisi (Volatilità realizzata > Volatilità implicita)

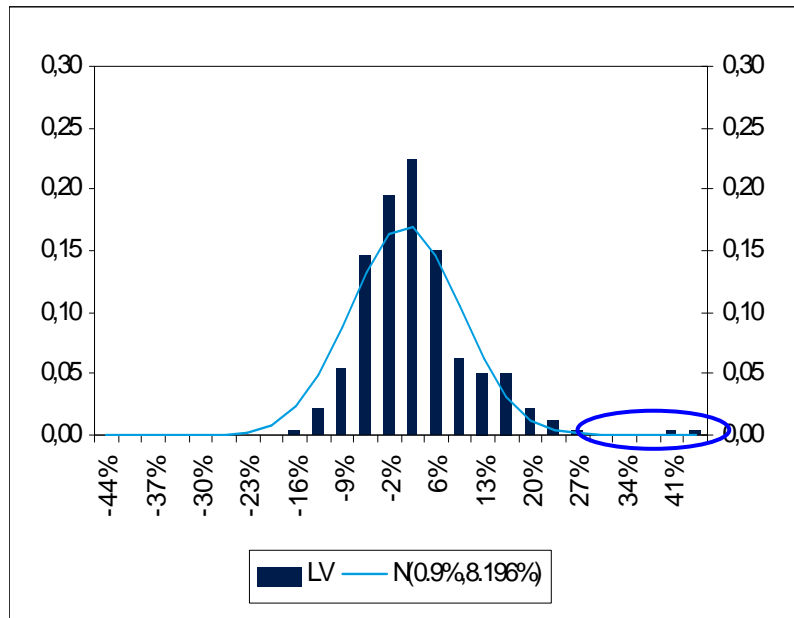


Fonte : Datastream, Bloomberg, authors' calculations

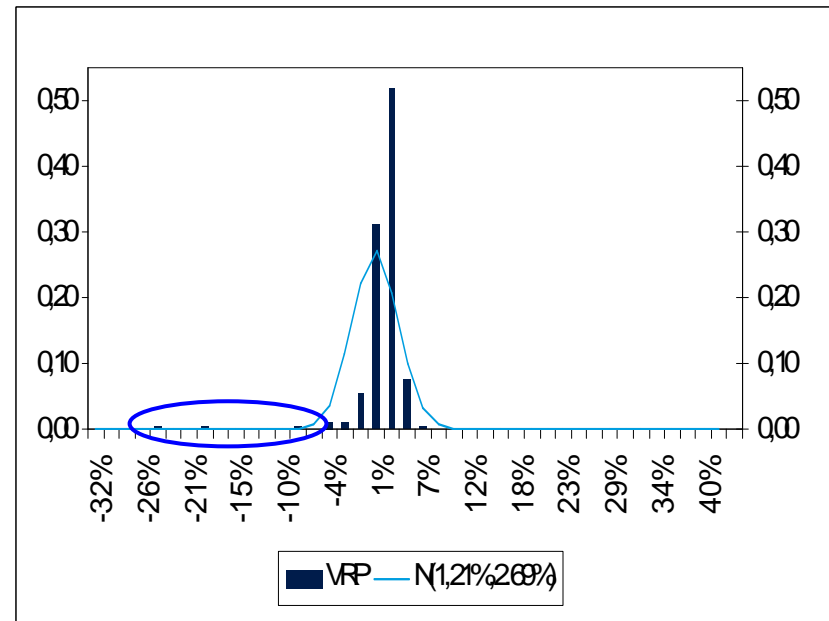


Fonte : Datastream, Bloomberg, authors' calculations

- I rendimenti delle strategie della Volatilità sono fortemente non normali



Fonte : Datastream, Bloomberg, authors' calculations



Fonte : Datastream, Bloomberg, authors' calculations

- Volatilità / Valore a Rischio normale (normal VaR) sono misure di rischio “non sufficienti”
- Valore a Rischio modificato (« Modified » VaR) considera l’asimmetria / curtosi della distribuzione

- La Volatilità: una classe d'investimento potenzialmente a leva
- La strategie sulla volatilità richiedono un capitale ridotto
  - Depositi, per i necessari margini dei future
  - Collaterale per *variance swap*
- Necessità di calibrare appropriatamente il massimo rischio consentito per le strategie sulla volatilità
  - VaR (99%) = 11.93% come le azioni
- Esposizione alla Volatilità = Cash + una piccola parte del capitale in strumenti derivati

$$r_t^{LV} = r_t^f + L_1 * PL_t^{VIX}$$

$$r_t^{VRP} = r_t^f + L_2 * PL_t^{VARSWAP}$$

- USA: performance delle azioni, titoli di stato e strategie di volatilità (LV e VRP), Febbraio 1990 – Febbraio 2010

	Ann. Geometric Mean	Median	Min	Max	Ann. Std. dev.	Skewness	Kurtosis	Ann. Down. dev.	Mod. VaR	Sharpe Ratio	Success Rate
<b>Bond</b>	7.42%	0.61%	-5.55%	8.02%	6.28%	-0.03	4.28	3.16%	4.16%	0.50	67%
<b>Equity</b>	7.96%	1.28%	-16.80%	11.44%	14.91%	-0.67	4.35	9.02%	11.93%	0.25	64%
<b>LV</b>	7.32%	0.09%	-15.51%	40.60%	28.18%	1.31	6.71	12.22%	11.94%	0.11	51%
<b>VRP</b>	14.87%	1.51%	-24.22%	4.98%	9.32%	-5.86	51.17	7.53%	11.93%	1.14	85%

Data : S&P500, Merrill Lynch 7-10Y US government bonds, volatility strategies based on VIX index

Fonte : Datastream, Bloomberg, authors' calculations

## Long Volatility (LV)

- Rendimenti confrontabili con le obbligazioni
- Una percentuale di successo (51%) e uno Sharpe Ratio minori
- Ma un vantaggio incomparabile: un'asimmetria (skewness) elevata e positiva

- USA: performances delle azioni, obbligazioni di stato e strategie di volatilità (LV e VRP), Febbraio 1990 – Febbraio 2010

	Ann. Geometric Mean	Median	Min	Max	Ann. Std. dev.	Skewness	Kurtosis	Ann. Down. dev.	Mod. VaR	Sharpe Ratio	Success Rate
<b>Bond</b>	7.42%	0.61%	-5.55%	8.02%	6.28%	-0.03	4.28	3.16%	4.16%	0.50	67%
<b>Equity</b>	7.96%	1.28%	-16.80%	11.44%	14.91%	-0.67	4.35	9.02%	11.93%	0.25	64%
<b>LV</b>	7.32%	0.09%	-15.51%	40.60%	28.18%	1.31	6.71	12.22%	11.94%	0.11	51%
<b>VRP</b>	14.87%	1.51%	-24.22%	4.98%	9.32%	-5.86	51.17	7.53%	11.93%	1.14	85%

Data : S&P500, Merrill Lynch 7-10Y US government bonds, volatility strategies based on VIX index

Fonte : Datastream, Bloomberg, authors' calculations

## Volatility Premium Risk (VRP)

- Rendimenti molto elevati
- Percentuale di successo (85%) e Sharpe ratio eccezionali
- Ma elevati rischi estremi

- Matrice di correlazione dei rendimenti mensili (Febbraio 1990 – Febbraio 2010)

	Bonds	Equity	LV	VRP
Bonds				
Equity	0.1%			
LV	3.6%	-63.2%		
VRP	-7.9%	49.9%	-60.9%	

Fonte : Datastream, Bloomberg, authors' calculations

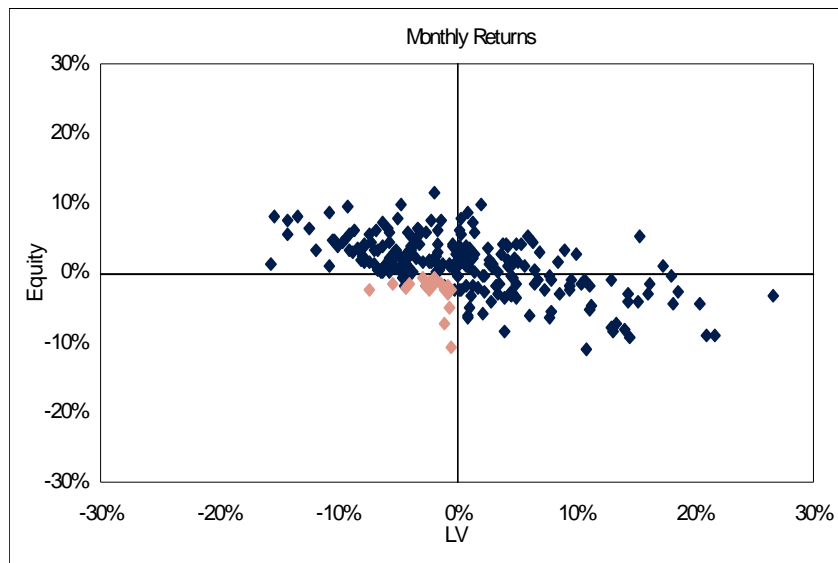
## Long Volatility (LV)

- Elevato potere di diversificazione con le azioni (correlazione -63.2%)

## Volatility Risk Premium (VRP)

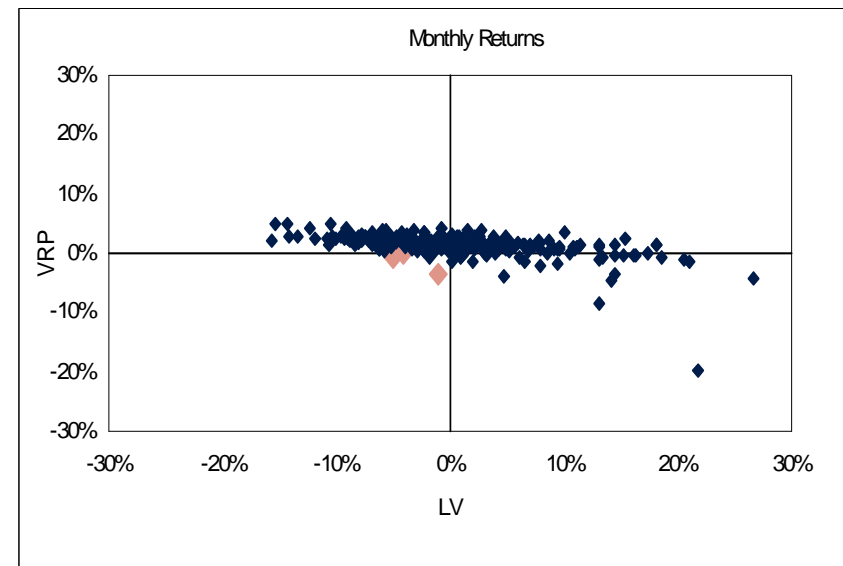
- Elevato potere di diversificazione con strategia LV (correlazione -60.9%)
- Bassa diversificazione con le azioni (correlazione 49.9%), migliore con le obbligazioni (correlazione -7.9%)

Pochissimi mesi con ritorni negativi sia della LV che delle azioni



Fonte : Datastream, Bloomberg, authors' calculations

Solo 3 mesi di ritorni negativi sia della LV che del VRP

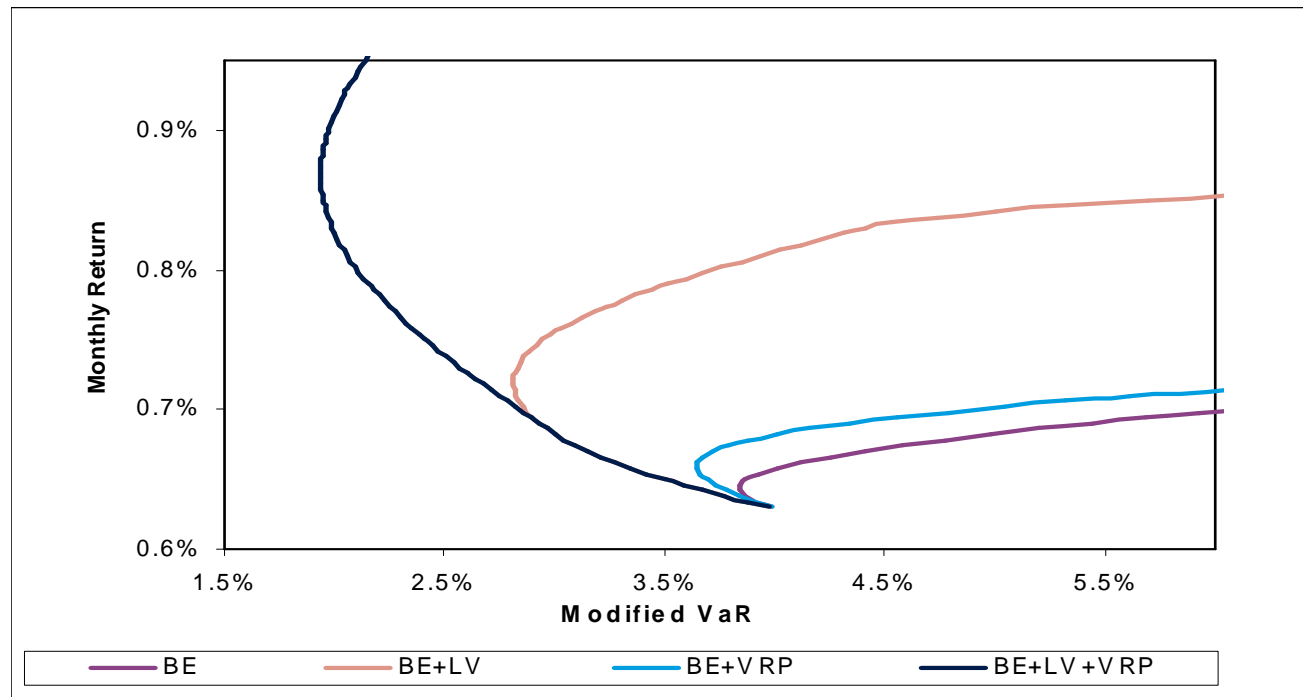


Fonte : Datastream, Bloomberg, authors' calculations

## Confrontiamo 4 tipi di portafogli :

- (1) Portafoglio investito in mkt obbligazionario/azionario (BE)
- (2) Portafoglio investito in mkt obbligazionario/azionario + strategia long volatility (BE+LV)
- (3) Portafoglio investito in mkt obbligazionario/azionario + strategia volatility risk premium (BE+VRP)
- (4) Portafoglio investito in mkt obbligazionario/azionario + 2 strategie volatilità (BE+LV+VRP)

Aggiungere strategie sulla Volatilità consente di migliorare le frontiere efficienti (nel piano media- VaR modificata)



Source : Datastream, Bloomberg, authors' calculations

## Composizione dei portafogli ottimi di minimo rischio

	Bond Equity	Bond Equity + LV	Bond Equity + VRP	Bond Equity + LV + VRP
Mean Ann. Return	7.73%	8.60%	8.36%	10.39%
Ann. Std. Dev.	5.79%	5.43%	5.47%	4.73%
Skewness	-0.13	0.28	-0.25	0.43
Kurtosis	4.08	3.69	4.10	3.48
Max Monthly Loss	-4.57%	-3.81%	-4.60%	-2.84%
Max Monthly Gain	5.98%	5.37%	6.34%	5.47%
Mod. VaR(99%)	3.82%	2.81%	3.64%	1.93%
Sharpe Ratio	0.60	0.81	0.75	1.30
Success Rate	69.70%	68.00%	71.40%	71.40%
<i>Bond</i>	87%	52%	86%	32%
<i>Equity</i>	13%	29%	2%	20%
<i>LV</i>	-	18%	-	22%
<i>VRP</i>	-	-	12%	26%

Fonte : Datastream, Bloomberg, authors' calculations

- Livelli di VaR più bassi nei portafogli con strategie di volatilità
- Rendimenti, Sharpe Ratio e tassi di successo più elevati
- Perdita massima mensile storicamente contenuta
- I rischi estremi sono minori (con LV o con LV + VRP) o più elevati (con VRP) rispetto a quelli di un portafoglio tradizionale bilanciato

- La Volatilità apre molte prospettive per gli investitori

### Long Volatility

- Performances moderate
- Mitiga i rischi estremi del portafoglio (protezione durante le crisi)

### Volatility Risk Premium

- Aumenta rendimenti / tasso di successo
- Ma con rischi estremi più elevati

### La migliore soluzione: combinare le due strategie

- Permette rendimenti assoluti e rendimenti aggiustati per il rischio più elevati
- Rischi estremi simili a quelli di un portafoglio bilanciato tradizionale

## Limiti

- Analisi storica degli scorsi 20 anni
- Potrebbero le crisi (perdite dello swap sulla varianza) essere più intense di quanto sono state?

## Sviluppi futuri

- LV una copertura sufficiente del Volatility Risk Premium durante le crisi?
- Strategie tattiche e di arbitraggio intra-class per migliorare la performance

« Volatility Exposure for Strategic Asset Allocation »,

M. Brière, A. Burgues and O. Signori

*Journal of Portfolio Management*, Spring 2010, Vol. 36 (3), 105-116.

<http://ideas.repec.org/p/sol/wpaper/08-034.html>



The Journal of  
**Portfolio Management**

CURRENT ISSUE | LIST OF ISSUES | JOURNAL INFORMATION

Article Abstract

**Volatility Exposure for Strategic Asset Allocation**

Marie Brière , Alexandre Burgues , Ombretta Signori

To order reprints of this article, please contact Dewey Palmieri at [dpalmieri@ijm](mailto:dpalmieri@ijm)

Brière, Burgues, and Signori examine the advantages of incorporating strategic investment opportunity set of a long-term equity investor. They consider two strategies: volatility and volatility risk premium strategies. An analytical framework, which is used by investors who seek exposure to volatility, is used to calibrate and assess the risk