I debiti sovrani nell'area Euro: implicazioni per la gestione e la distribuzione dei prodotti di risparmio*

Nicola Borri
LUISS & Casmef

Filippo Russo
BNP Paribas & Casmef

December 9, 2011

Abstract

Con la crisi del debito dell'Eurozona il rischio sovrano sulle obbligazioni governative dei paesi area Euro è radicalmente mutato. I fondi obbligazionari governativi area Euro investono proprio in questi strumenti finanziari e costituiscono una quota significativa del risparmio delle famiglie italiane. La loro performance è espressa rispetto ad un benchmark di riferimento generalmente costruito a partire da obbligazioni governative pesate per la loro capitalizzazione di mercato. Mostriamo come i pesi dei diversi emittenti all'interno dei benchmark siano cambiati durante l'ultima crisi finanziaria in modo da aumentare il rischio sovrano complessivo. Le strategie di gestione di alcuni gestori sono state particolarmente efficaci nello sterilizzare gli effetti della crisi. Una gestione passiva dei fondi rispetto ai benchmark ha esposto gli investitori ad un incremento del rischio sovrano di portafoglio.

The risk of default of sovereign bonds in the Euro area significantly changed during the Eurozone debt crisis. Mutual funds specialized in Euro area government bonds invest exactly in these assets and constitute a large share of the financial portfolio of Italian households. Their performance is usually expressed with respect to market-cap weighted benchmarks. We show how country weights in the benchmarks have changed during the last financial crisis, increasing the overall default risk. Investment in passively managed funds has thus increased the portfolio exposure to sovereign risk.

Keywords: mutual funds, sovereign risk, market-cap benchmarks.
Parole chiave: fondi comuni, rischio sovrano, benchmark a capitalizzazione di mercato.

JEL Classification: G1, G2.

*Borri: Dipartimento di Economia e Finanza, LUISS G. Carli, Viale Romania 32, 00197 Roma, Italia; nborri@luiss.it; Tel: +39 06 85225959; http://docenti.luiss.it/borri/. Russo: Marketing Prodotti di Risparmio, BNP Paribas Cardif, Via Veneto 7, 00187 Roma, Italia; filippo.russo@bnpparibas.com; Tel: +39 06 47020481. Le opinioni espresse in questo lavoro sono personali e non rappresentano in alcun modo il punto di vista di BNP Paribas. Questo progetto ha beneficiato di un finanziamento da parte di Assoreti. Gli autori ringraziano Giacomo Campora, Lorenzo Codogno, Michele De Sario, Giorgio di Giorgio, Mauro Micillo, Domenico Mignacca, Marco Tofanelli e Paolo Vitale e due referee anonimi. Ogni eventuale errore rimane responsabilità degli autori.

Electronic copy available at: http://ssrn.com/abstract=1876532

I fondi obbligazionari governativi area Euro costituiscono una componente fondamentale del portafoglio finanziario delle famiglie italiane. Analizziamo le caratteristiche di questi fondi e la loro performance con particolare attenzione al periodo della crisi iniziata nel Dicembre 2007 negli Stati Uniti e che nel 2011 ha il suo centro in Europa. Fondi con benchmark differenti comportano una diversa esposizione al rischio per gli investitori. In questa ricerca mostriamo come la grande variazione nei prezzi e nelle quantità delle obbligazioni sovrane dei paesi dell'Eurozona durante la recente crisi abbia comportato un incremento della esposizione dei fondi al rischio sovrano. Questo lavoro è organizzato come segue. Nella sezione 1 analizziamo un campione di dieci fondi obbligazionari governativi area Euro e le loro strategie di gestione. Nella sezione 2 prendiamo in esame l'evoluzione dei rischi impliciti in diversi benchmark *market cap weighted* durante la crisi del debito dell'Eurozona. Nella sezione 3 analizziamo l'esposizione dei fondi a diversi emittenti sovrani dell'Eurozona. Nella sezione 4 presentiamo le nostre conclusioni.

1 Fondi obbligazionari e rischio default nell'Eurozona

I fondi obbligazionari rappresentano una quota significativa del risparmio gestito delle famiglie italiane e all'interno di questa tipologia, i fondi governativi area euro sono sicuramente i più diffusi, con un ammontare complessivo pari a circa 90 miliardi di euro, il 10% dell'intero patrimonio gestito in Italia nel 2009 (*Factbook* (2010)). La nostra analisi utilizza un campione rappresentativo di dieci fondi obbligazionari governativi area euro, di diritto italiano, in cui un risparmiatore italiano poteva investire per il periodo 31/12/2004 - 31/1/2011. Il nostro campione e' costruito a partire da dati a frequenza mensile sul valore pro quota dei fondi, al lordo di tasse e commissioni di gestione, e dei rispettivi benchmark. La fonte per i dati sul valore di fondi e benchmark e' Bloomberg. La tabella 1 contiene la lista dei fondi nel nostro campione insieme alla loro capitalizzazione di mercato[1]. La capitalizzazione di mercato complessiva del nostro campione e' pari a circa il 70% di quella totale dei fondi obbligazionari governativi area euro di diritto italiano (circa 30 miliardi di euro) e al 16% della capitalizzazione complessiva dei fondi obbligazionari nei portafogli delle famiglie italiane. I primi tre fondi per capitalizzazione sono Pioneer Monetario Euro A-A, Eurizon Focus Obbligazionario Euro Breve Termine e UBI Pramerica Euro Breve Termine che insieme costituiscono circa il 60% della capitalizzazione di mercato complessiva del nostro campione. La tabella 2 elenca per ognuno dei dieci fondi nel campione il rispettivo benchmark di riferimento. Il benchmark è un paniere virtuale di titoli o indici il cui rendimento complessivo è utilizzato per estrarre informazioni circa l'andamento di un altro portafoglio, che utilizza il primo quale parametro oggettivo di riferimento. La comunicazione del benchmark ai sottoscrittori di un OICR e' prevista dalla CONSOB con delibera n.11522 del 1 Luglio 1998 (e successive modifiche). Con tale provvedimento, il Regolatore stabilisce che ogni gestione in monte (esclusi fondi flessibili e SICAV) debba illustrare all'interno del prospetto informativo un parametro oggettivo di riferimento in grado di rappresentare all'investitore in modo immediato, oggettivo e trasparente le caratteristiche di rischio e rendimento dell'OICR stesso. La scelta del benchmark, e

[1]Calcoliamo la capitalizzazione di mercato come prodotto del valore pro-quota di un fondo, al lordo delle spese di commissione e di ogni onere fiscale, per il numero totale di quote.

Electronic copy available at: http://ssrn.com/abstract=1876532

sue eventuali successive modifiche, sono soggette all'approvazione della CONSOB nel corso del processo di deposito ed approvazione del prospetto informativo dell'OICR. Requisiti essenziali per un benchmark sono di essere: 1) rappresentativo per il gestore del rischio tipico dei mercati oggetto di investimento e, quindi, delle attivita' finanziarie contemplate dal mandato di gestione; 2) replicabile, ossia le attivita' che lo compongono devono potere essere facilmente acquistate e vendute; 3) accettato dal gestore come strategia neutrale cui parametrare le effettive scelte di investimento; 4) coerente con il profilo di rischio del fondo. La maggiore parte dei fondi nel campione indica benchmark che corrispondono ad obbligazioni governative area euro. Il fondo UBI Pramerica Euro Medio Lungo Termine e' l'unico ad indicare come benchmark un indice obbligazionario corporate (100% Merrill Lynch Large Cap Investment Grade), anche se nei fatti il fondo investe principalmente in obbligazioni governative[2]. Nel caso del fondo Arca MM Monetario, il 15% del benchmark è costituito da un indice obbligazionario corporate. I fondi nel campione non sono omogeni rispetto alla duration dei titoli in portafoglio. In particolare, alcuni dei fondi investono in titoli del mercato monetario, altri del mercato obbligazionario a breve e medio/lungo termine. La modified duration dei benchmark varia dallo 0.55 di Anima Monetario a 5.24 di UBI Pramerica Euro Medio Lungo Termine. E' importante notare come non tutti i fondi abbiano mantenuto il medesimo benchmark nel periodo di riferimento. In particolare, il fondo Eurizon Focus Obbligazionario Euro Breve Termine nell'aprile 2008 ha modificato il proprio benchmark da 50% JP Morgan 1-3Y + 50% Lehman Brothers 0-6M in 60% JP Morgan 1-3Y + 40% Banca di Italia Lordo BOT; il fondo Carige Monetario Euro A nel Maggio 2009 ha modificato il proprio benchmark da 50% JP Morgan EMU Bond 1-3Y + 50% JP Morgan 3M in 50% JP Morgan EMU Bond 1-3Y + 50% MTS BOT Lordo; e il fondo Eurizon Focus Obbligazionario Euro nel Marzo 2007 ha modificato il proprio benchmark da 100% JP Morgan EMU in 80% JP Morgan EMU + 20% Banca di Italia Lordo BOT. Quindi, tre fondi su dieci nel campione hanno incrementato l'esposizione del proprio benchmark rispetto alle obbligazionari governative italiane nel periodo di riferimento. Nella sezione 2 analizziamo come i fondi e i benchmark abbiano modificato la propria esposizione nei confronti di differenti fattori di rischio nell'arco temporale di riferimento. Nella sezione 3 mostriamo come la maggior parte dei fondi abbia una esposizione significativa al rischio sovrano italiano.

La tabella 3 contiene ulteriori statistiche sui fondi nel campione. Nello specifico, per ciascun fondo, informazioni sulla media, deviazione standard, skewness, kurtosi e autocorrelazione dei rendimenti dei fondi e dei benchmark nel periodo di riferimento, oltre che il valore delle commissioni di gestione (in percentuale), dell'information ratio e della tracking error volatility[3]. Inoltre, riportiamo l'extra-rendimento medio dei fondi rispetto ai benchmark e la corrispondente deviazione standard. Dal momento che vogliamo confrontare la performance relativa dei fondi rispetto al benchmark indicato, i rendimenti dei fondi sono calcolati al lordo di tasse e commissioni di gestione[4]. Tutti i fondi in esame hanno restituito un rendimento

[2]Ad esempio, nel Giugno 2011 i primi cinque titoli nel portafoglio del fondo UBI Pramerica Euro Medio Lungo Termine, con un peso complessivo pari a circa il 25% del portafoglio, erano obbligazioni governative italiane (10%), tedesche (10%), e finlandesi (4%).

[3]L'information ratio (IR) misura il rendimento corretto per il rischio di un titolo. Questa misura e' calcolata dividendo l'extra rendimento di un fondo rispetto al benchmark per il tracking error. La tracking error volatility (TEV) misura la deviazione standard dell'extra rendimento di un fondo rispetto al benchmark.

[4]Ringraziamo Michele De Sario per averci fatto notare un errore nel calcolo dei rendimenti lordi in una precedente versione di questo lavoro.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

Tabella 1: I fondi nel campione

	Fondo	Capitalizzazione di mercato al 31/01/2011 (miliardi di euro)	Capitalizzazione relativa di mercato fondi obbligazionari area euro (%)
1	Pioneer Monetario Euro A-A	8.89	21.63
2	Eurizon Focus Obbligazionario Euro Breve Termine	5.67	13.81
3	UBI Pramerica Euro Breve Termine	3.18	7.74
4	Anima Monetario	2.28	5.55
5	Carige Monetario Euro A	1.94	4.72
6	UBI Pramerica Euro Medio Lungo Termine	1.73	4.20
7	Prima Fix Obbligazionario Breve Termine A-A	1.65	4.02
8	Arca MM Monetario	1.52	3.70
9	Eurizon Focus Obbligazionario Euro	1.44	3.51
10	Amundi Breve Termine	1.29	3.14
	Totale	**29.60**	**72.02**

In questa tabella riportiamo il nome dei fondi, e delle rispettive SGR, nel nostro campione insieme alla loro capitalizzazione di mercato al 31/1/2011 in miliardi di euro e come percentuale della capitalizzazione totale di mercato dei fondi obbligazionari governativi area Euro in Italia. La fonte dei dati è Bloomberg.

medio positivo nel periodo di riferimento, in linea con l'obiettivo di gestione di un graduale incremento del valore dell'investimento limitando il rischio di perdite in conto capitale. Infatti, il rendimento medio annuale per i 10 fondi è stato di circa il 3.16%. Nello stesso periodo, il rendimento annuale medio dei benchmark relativi ai fondi è stato del 3.02%. Il risultato complessivo dei fondi è particolarmente positivo per un risparmiatore in un periodo di forte turbolenza sui mercati finanziari in cui i rendimenti per numerose classi di investimento sono stati fortemente negativi. Tuttavia, il rendimento medio di quattro dei dieci fondi in esame è inferiore a quello del corrispondente benchmark nel nostro campione[5]. Gli extra-rendimenti medi sono significativamente diversi da zero per la meta' dei fondi in esame. Infatti, possiamo approssimare l'incertezza intorno alla media con il rapporto $\sigma(R^e)/\sqrt{T}$, dove $T = 72$ è il numero delle osservazioni. Gli extra-rendimenti per UBI Pramerica Euro Breve Termine, Anima monetario, UBI Pramerica Euro Medio Lungo Termine, Prima Fix Obbligazione Breve Termine A-A e Eurizon Focus Obbligazionario Euro sono più di due deviazioni standard distanti da zero e quindi significativi. Una semplice analisi del rendimento medio rivela che il fondo con la performance più elevata, UBI Pramerica Medio Lungo Termine, ha raggiunto un rendimento pari a circa il 130% del rispettivo benchmark, mentre il fondo con quella inferiore, UBI Pramerica Euro Breve Termine, al di sotto del 85% del rendimento del benchmark. E' bene ricordare che i fondi nel campione hanno profili di investimento diversi e appartengono a categorie diverse nella classificazione di Assogestioni. Per questa ragione, non e' informativo un semplice raffronto dei rendimenti medi che non tenga in conto, ad esempio, delle differenze in termine di duration, rischio di default e liquidita'. Una analisi del rendimento corretto per il rischio rivela che l'information ratio varia dal 1.15 del fondo UBI Pramerica Euro Medio Lungo Termine al -0.33 del fondo UBI Pramerica Euro Breve Termine. Quando l'information ratio è negativo, a parità di extra rendimento medio, i fondi con un rendimento più rischioso

[5]Il fondo Eurizon Obbligazionario Euro Breve Termine paga una cedola trimestrale. Il rendimento riportato nella tabella 3 e' cum cedola, ipotizzando che la cedola sia reinvesitata nel fondo.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

hanno un information ratio inferiore in valore assoluto. I rendimenti dei fondi sono al lordo delle commissioni di gestione (e di oneri fiscali). Notiamo che queste commissioni sono molto simili tra i diversi fondi. In particolare, il fondo con le commissioni inferiori è Anima Monetario (0.70%), quello con le commissioni più elevate Eurizon Focus Obbligazionario Euro (0.95%). Per questa ragione, se guardassimo ai rendimenti effettivamente percepiti da un investitore il ranking dei fondi sarebbe sostanzialmente lo stesso (nella tabella 5 riportiamo i rendimenti dei fondi al netto delle commissioni di gestione). La distribuzione dei rendimenti dei fondi e dei benchmark si differenzia non solo in termine di valore medio, ma anche rispetto ad altri momenti caratteristici. In particolare, il rendimento medio dei benchmark ha una kurtosi simile a quella di una distribuzione normale (3.6) e una skewness leggermente positiva (0.4). La kurtosi misura lo spessore delle code della distribuzione dei rendimenti e la skewness la sua simmetria. Al contrario, la distribuzione dei rendimenti dei fondi è caratterizzata da code piu' spesse e piu' lunghe nella direzione di realizzazioni negative. Queste considerazioni sono di carattere generale nel campione e non valgono per tutti i fondi nel campione. Per esempio, il fondo Eurizon Focus Obbligazionario Euro ha valori di kurtosi e skewness molto simili a quelli del suo benchmark e di una distribuzione normale. Inoltre, si basano sulle differenza tra le stime puntuali di questi momenti e non tengono conto dell'incertezza attorno a queste stime. Infine, notiamo come i rendimenti dei benchmark e dei fondi siano caratterizzati da un coefficiente di autocorrelazione positivo (0.36 per i benchmark, 0.27 per i fondi).

Tabella 2: Fondi e Benchmark

	Fondo	Benchmark
1	Pioneer Monetario Euro A-A	50% MTS BOT Lordo + 50% JPM EMU 1-3Y
2	Eurizon Focus Obbligazionario Euro Breve Termine	60% JP Morgan 1-3Y + 40% BdI Lordo Bot
		50% JP Morgan 1-3Y + 50% Lehman Brothers 0-6M (fino a 28/4/08)
3	UBI Pramerica Euro Breve Termine	100% ML EMU Direct Govt 1-3Y
4	Anima Monetario	90% MTS BOT Lordo + 10% ML EMU Corporate 1-3Y
5	Carige Monetario Euro A	50% JP Morgan EMU Bond 1-3Y + 50% JP Morgan 3M
		50% JP Morgan EMU Bond 1-3Y + 50% MTS BOT Lordo (fino a 1/5/09)
6	UBI Pramerica Euro Medio Lungo Termine	100% ML Large Cap Investment Grade
7	Prima Fix Obbligazionario Breve Termine A-A	50% ML Euro Govt Bill + 50% ML Euro Direct Govt 1-3Y
8	Arca MM Monetario	80% ML EMU Direct Govt 1-3Y + 15% ML Corporate Large Cap 1-5Y + 5% ML Govt Bill
9	Eurizon Focus Obbligazionario Euro	80% JP Morgan EMU + 20% BdI Lordo BOT
		100% JP Morgan EMU (fino a 1/3/07)
10	Amundi Breve Termine	100% JP Morgan EMU Bond 1-3Y

In questa tabella riportiamo il benchmark indicato da ciascuno dei fondi nel nostro campione. Il benchmark storico per ogni fondo è stato fornito direttamente dalle SGR.

Una analisi che consideri solo i rendimenti medi dei fondi, e non il loro comportamento nel tempo, potrebbe nascondere alcune caratteristiche temporali positive del rendimento, e quindi della gestione. La figura 1 descrive l'andamento temporale di un investimento di 100 euro in ciascuno dei fondi nel nostro campione effettutato il 31/12/2004. Il valore dell'investimento in quasi tutti i fondi è molto simile a quello del relativo benchmark fino a circa metà del 2007 (unica eccezione è il fondo UBI Pramerica Euro Breve Termine per il quale il valore dell'investimento nel fondo è sempre inferiore a quello nel benchmark). Nella

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

seconda parte del nostro campione temporale, il comportamento di alcuni dei fondi si differenzia in maniera significativa da quello dei benchmark. Un investitore richiede rendimenti inferiori per detenere assets che forniscono protezione da particolari scenari particolarmente avversi. Quindi, un investitore italiano potrebbe essere disposto ad accettare rendimenti mediamente inferiori in cambio di una perfomance dei fondi positiva (o superiore rispetto ad altre classi di investimento) durante la recente crisi finanziaria. La figura 2 riporta il rapporto tra il valore di un investimento di 100 euro effettuato il 31/12/2004 in ognuno dei fondi nel nostro campione e il valore del corrispondente investimento nel benchmark. Periodi in cui il rendimento dei fondi e' stato superiore (inferiore) a quello del benchmark sono caratterizzati da una pendenza positiva (negativa) delle curve della figura 2. Valori delle curve maggiori di 1 indicano un valore dell'investimento nei fondi superiore a quello nei benchmark. Nella figura abbiamo indicato con una barra verticale la data del fallimento di Lehman Brothers e con un fondo grigio i mesi precedenti questa data[6]. Abbiamo considerato il fallimento di Lehman Brothers per distinguere il nostro campione in quanto a partire da questa data il rendimento di molti strumenti finanziari è stato negativo e molto volatile per numerosi mesi. Un asset che fornisce protezione dovrebbe avere un rendimento relativamente migliore proprio in questo periodo. Alcuni fondi, come per esempio Eurizon Focus Obbligazionario Euro, hanno ottenuto una performance particolarmente positiva, rispetto a quella del benchmark, nel periodo post fallimento di Lehman. Anche i fondi Anima monetario, UBI Pramerica Euro Medio Lungo Termine e Carige Monetario Euro A e Eurizon Focus Obbligazionario Breve Termine[7] hanno raggiunto rendimenti relativamente migliori dopo il fallimento di Lehman Brothers. Questo è un periodo di grande turbolenza sui mercati. Quindi possiamo ritenere che questi fondi abbiano funzionato da buoni hedge per i loro investitori, in un periodo particolarmente difficile per i mercati finanziari e in cui, probabilmente, il rendimento di altri assets in portafoglio è stato negativo. Non tutti i fondi sono caratterizzati da questa struttura temporale dei rendimenti; alcuni hanno per esempio mantenuto un profilo di rendimento uniforme nel periodo pre e post fallimento di Lehman Brothers. Nelle sezioni successive cercheremo di analizzare ex post le strategie di gestione seguite dai fondi nel campione per comprendere cosa abbia contribuito a queste diverse tipologie di rendimenti.

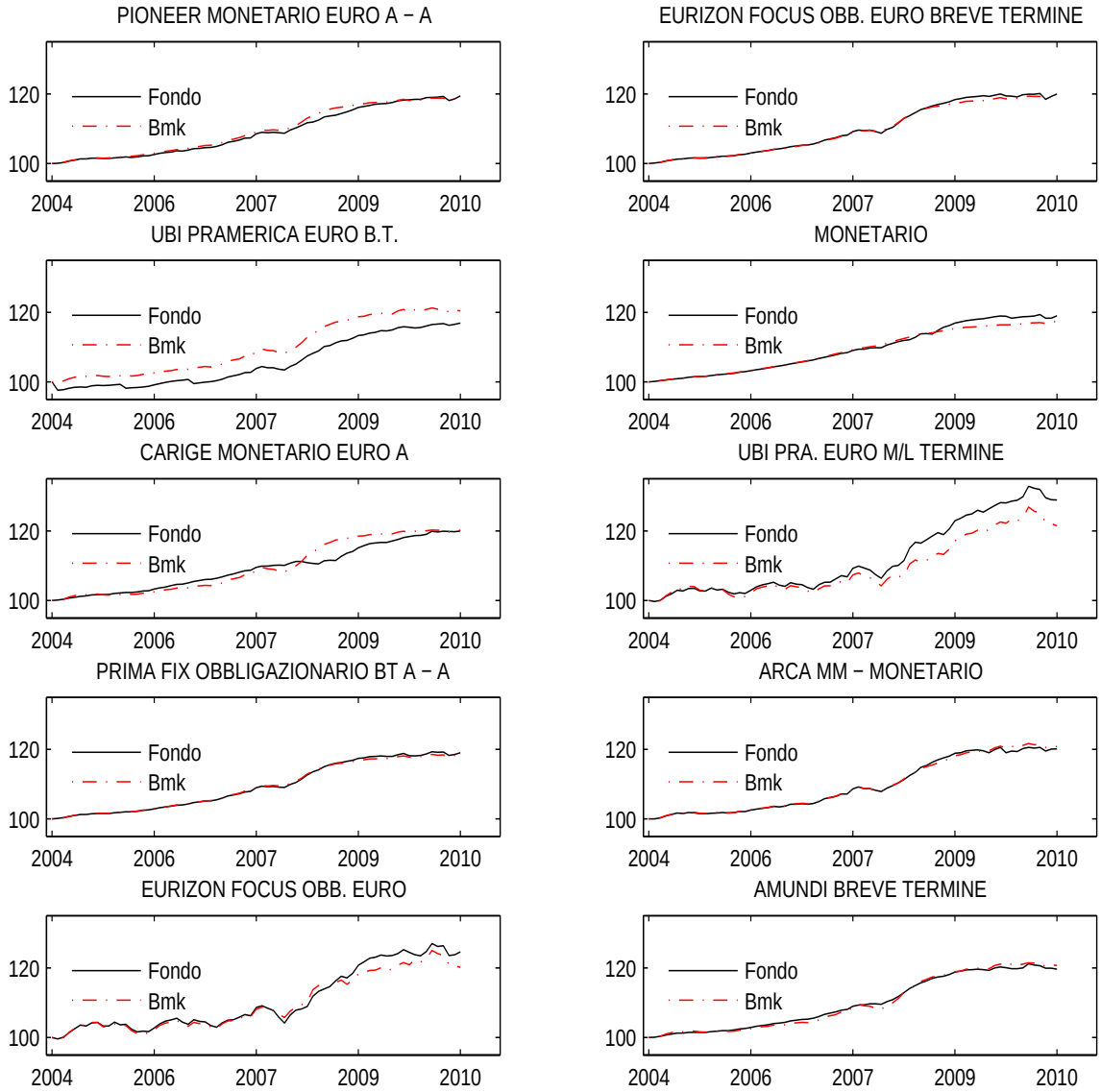
L'information ratio è una misura di rendimento corretta per il rischio che ci consente di ordinare i fondi in base alla loro performance. Il fatto che i fondi nel campione abbiano information ratio molto diversi conferma la necessità di analizzare la distribuzione dei rendimenti nel tempo, piuttosto che i semplici rendimenti medi. La figura 3 contiene il box plot degli extra rendimenti di ogni fondo rispetto al rispettivo benchmark. Nel box plot, per ogni fondo, la linea verticale rossa all'interno della scatola rappresenta la mediana. I limiti della scatola rappresentano il 25esimo e 75esimo percentile della distribuzione degli extra rendimenti. Le linee tratteggiate si estendono fino alle realizzazioni dei rendimenti più estremi non considerati come outliers. Le outliers sono rappresentate individualmente con crocette rosse e corrispondono ad osservazioni lontane più di 2.7 deviazioni standard rispetto alla mediana. Quattro dei dieci fondi hanno un extra rendimento mediano negativo. Notiamo come la maggiore parte delle outliers si estendano verso realizzazioni negative a sinistra della mediana. Questo risultato conferma quanto emerso dalla discussione

[6]Il fallimento di Lehman Brothers e' avvenuto il 15 settembre 2008.

[7]Il valore dell'investimento in Carige Monetario Euro A è caratterizzato da una forte diminuzione del suo valore a cavallo del fallimento di Lehman e quindi da un successivo significativo recupero.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

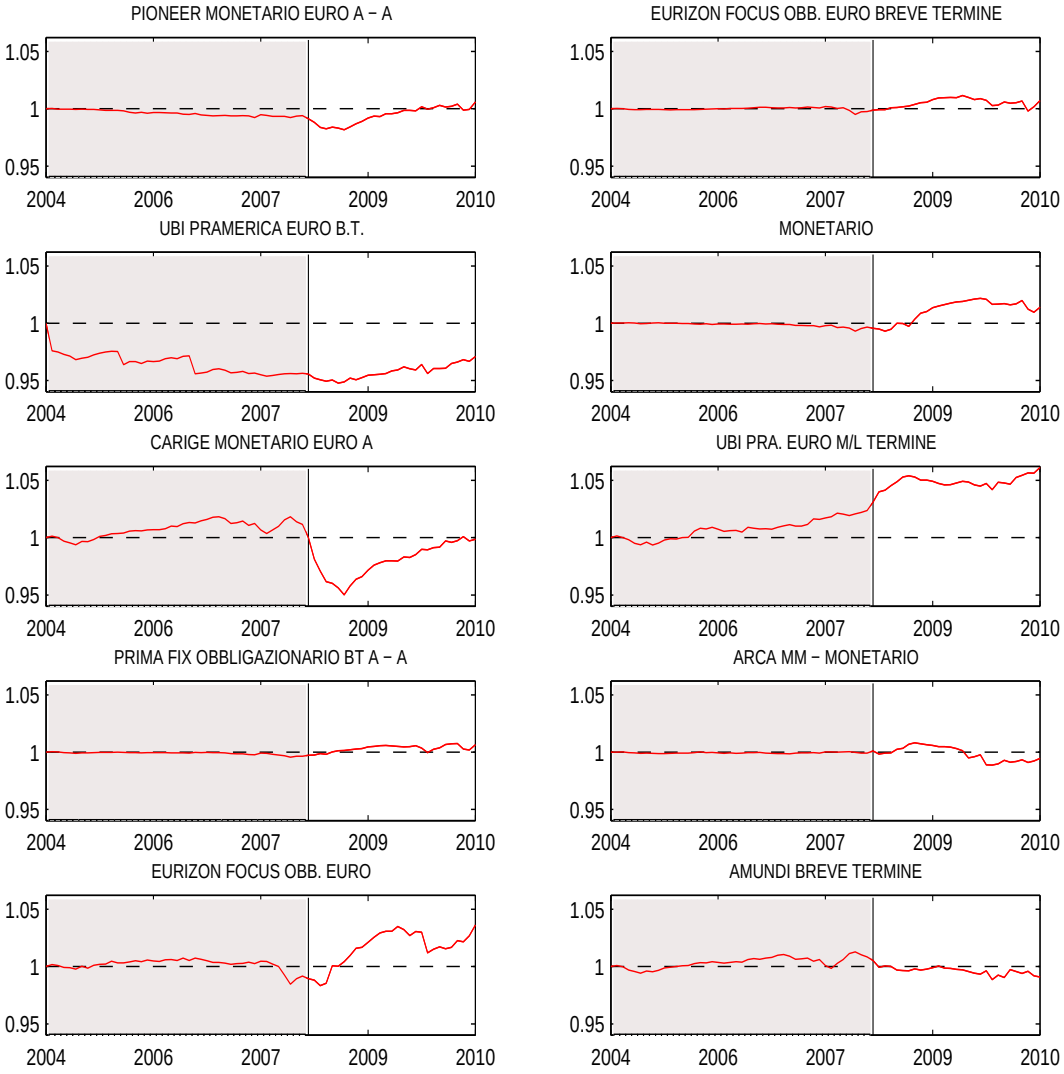
Figura 1: Fondi vs. Benchmark



In questa figura riportiamo l'evoluzione temporale del valore di un investimento pari a 100 Euro effettuato il 31/12/204 per ogni fondo e per il corrispondente benchmark. I rendimenti dei fondi sono al lordo di tasse e commissioni di gestione. I dati sui rendimenti di fondi e benchmark sono da Bloomberg per il periodo 31/12/2004 - 31/1/2011.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

Figura 2: Fondi vs. Benchmark



In questa figura riportiamo il rapporto tra l'evoluzione temporale del di un investimento pari a 100 Euro nel Gennaio 2005 per ogni fondo rispetto al corrispondente benchmark. L'area in grigio rappresenta il periodo pre 15 settembre 2008, data del fallimento di Lehmans Brothers. I rendimenti dei fondi sono al lordo di tasse e commissioni di gestione. I dati sui rendimenti di fondi e benchmark sono da Bloomberg per il periodo 31/12/2004 - 31/1/2011.

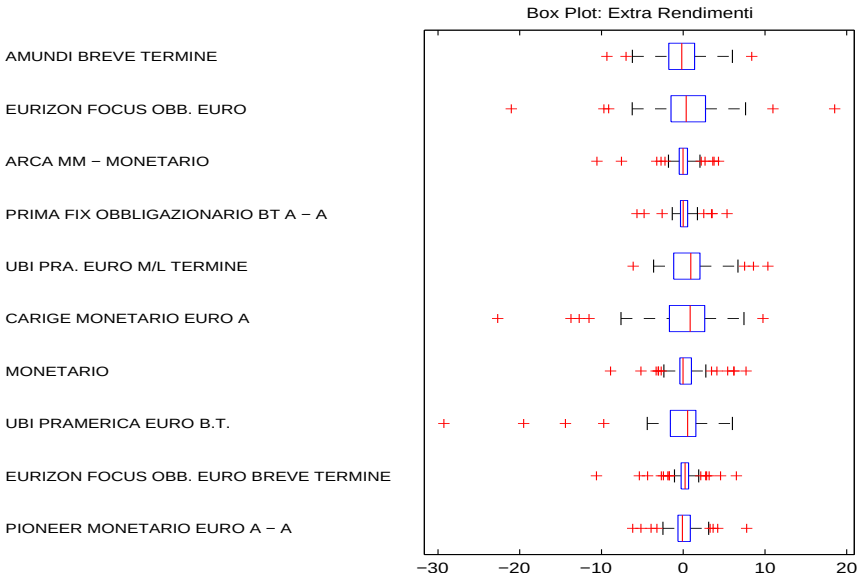
Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

delle stime della skewness e della kurtosi per i rendimenti dei fondi contenute nella tabella 3. Le stime di questi momenti suggerivano una distribuzione per i rendimenti dei fondi con code spesse e una asimmetria verso sinistra. Dal momento che la distribuzione dei rendimenti dei fondi si discosta in maniera significativa da una distribuzione simmetrica, misure di rischio come la deviazione standard dei rendimenti e indicatori come l'information ratio e la tracking error volatility possono sottostimare il rischio implicito dell'investimento nei fondi. E' importante comprendere quale componente della strategia di gestione dei fondi contribuisca alla asimmetria della distribuzione dei rendimenti. Una ipotesi e' quella che i fondi in esame seguano strategie implicite non dissimili da quelle di tipo *momentum*, caratterizzate dall'acquisto dei titoli con il rendimento maggiore negli ultimi 12 mesi e dalla vendita di quelli con il rendimento peggiore nello stesso periodo. La skewness di queste strategie è generalmente negativa: ad esempio, la skewness del *momentum factor* di Fama and French (1993) e' pari a -2.4. I fondi seguirebbero strategie sostanzialmente di tipo *momentum* almeno per due ragioni. Primo, i fondi ribilanciano il proprio portafoglio con un certo ritardo rispetto al ribilanciamento degli indici che formano i benchmark. I titoli che aumentano (diminuiscono) il proprio peso in un indice sono proprio quelli il cui prezzo di mercato aumenta (diminuisce). Per questa ragione, la strategia di ribilanciamento dei fondi comporta acquisti di titoli a prezzi mediamente maggiori e vendite a prezzi mediamente inferiori. Il fatto che l'autocorrelazione dei rendimenti dei fondi sia (leggermente) inferiore a quella dei benchmark in parte conferma l'ipotesi di ritardo nel ribilanciamento. Secondo, dal momento che la raccolta sul mercato e' prociclica, i fondi sono costretti ad acquistare titoli in una fase in media positiva del mercato e quindi a prezzi mediamente maggiori; e a vendere titoli per rimborsare i clienti proprio nelle fasi in media negative del mercato, e quindi a prezzi mediamente minori. Per questa ragione, i fondi sono esposti ad un *momentum risk factor* (Jegadeesh and Titman (1993)). Nella sezione 2 discuteremo in dettaglio come l'esposizione al rischio si è modificata nei benchmark *market cap weighted* utilizzati dai fondi del nostro campione nel corso degli ultimi anni.

La maggiore parte dei fondi nel nostro campione investe in titoli obbligazionari governativi area euro, sebbene con differente scadenza e duration. Per questa ragione, e' ragionevole supporre che i rendimenti dei fondi dipendano dalla esposizione a fonti di rischio sistematico comuni. I benchmark indicati dai fondi sono costituiti da uno o più indici di mercato, come per esempio indicato nella tabella 2. Il benchmark deve essere coerente con il rischio sottostante la gestione del fondo con il quale avviene il confronto. Quindi, ci dobbiamo attendere che i rendimenti dei benchmark dipendano dai medesimi fattori di rischio sistemico che influenzano i rendimenti dei fondi. Una analisi delle componenti principali dei rendimenti di fondi e benchmark conferma questa intuizione. La figura 4 rappresenta le componenti principali di fondi e relativi benchmark. La prima componente principale, spiega circa l'80% della varianza dei rendimenti dei fondi e dei benchmark. La correlazione tra la prima componente principale di fondi e benchmark e' pari a 0.96. Possiamo pensare a questa componente come un effetto livello cui tutti i fondi sono esposti. La seconda componente principale contribuisce a spiegare circa il 10% della varianza dei rendimenti di fondi e benchmark. La correlazione tra la seconda componente principale di fondi e benchmark è pari a 0.82. Questa componente ha una correlazione pari a 0.20 con una componente di tipo *spread*, ovvero il differenziale di rendimento tra un titolo tedesco ed uno italiano con simile scadenza. La figura 5 contiene, per ciascuno dei

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

Figura 3: Box-Plot degli Extra Rendimenti



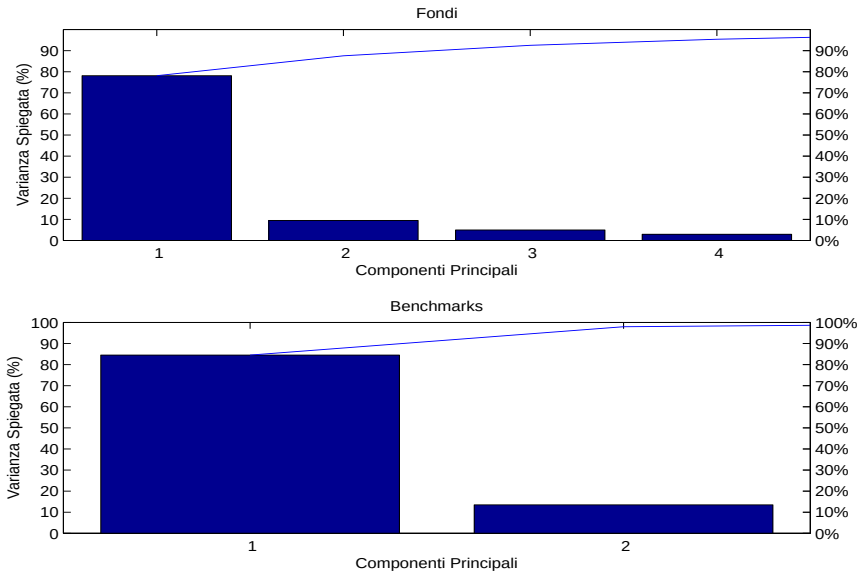
In questa figura riportiamo il box-plot per gli extra rendimenti di ciascun fondo rispetto al corrispondente benchmark. All'interno del box-plot, per ogni fondo, la linea verticale rossa all'interno della scatola rappresenta l'extra rendimento mediano. I limiti della scatola rappresentano il 25esimo e 75esimo percentile degli extra rendimenti. Le linee tratteggiate si estendono fino alle realizzazioni dei rendimenti piu' estremi non considerati come outliers. Gli outliers sono rappresentati individualmente con crocette rosse e corrispondono ad osservazioni lontane piu' di 2.7 deviazioni standard rispetto all'extra rendimento mediano. Gli extra rendimenti sono annualizzati e in percentuale. I dati sui rendimenti di fondi e benchmark sono da Bloomberg per il periodo 31/12/2004 - 31/01/2011.

dieci fondi e benchmark nel nostro campione, l'esposizione rispetto alle prime due componenti principali (i cosiddetti *factor loadings*). Tutti i fondi sono esposti positivamente, anche se non in maniera eguale, al rischio sistematico rappresentato dalla prima componente principale. I fondi e i benchmark sono invece esposti in maniera diversa alla fonte di rischio sistemico sintetizzata dalla seconda componente principale. In particolare, tutti i fondi ad eccezione dei fondi UBI Pramerica Euro Medio Lungo Termine e Eurizon Focus Obbligazionario Euro sono esposti alla seconda componente principale in maniera positiva (i fondi 6 e 9). Anche per quanto riguarda i benchmark, quelli corrispondenti ai fondi UBI Pramerica Euro Breve Termine e Eurizon Focus Obbligazionario Euro sono esposti alla seconda componente principale in maniera negativa. Questi due fondi hanno una strategia di investimento differente da quella degli altri fondi nel campione e infatti sono esposti in maniera differente a medesime fonti di rischio. In particolare, i fondi UBI Pramerica Euro Medio Lungo Termine e Eurizon Focus Obbligazionario Euro hanno una duration di 5.24 e 4.99 anni rispettivamente, mentre tutti gli altri fondi hanno una duration inferiore ai 2 anni. Variazioni della pendenza della curva dei tassi a termine, spesso associate alla seconda componente principale dei rendimenti di titoli a reddito fisso, comportano effetti diversi su questi due fondi, rispetto agli altri nel campione. Dal momento che una singola componente principale spiega più dell'80% della variazione nei rendimenti dei fondi, il rischio sistematico cui questi sono esposti è molto simile, nonostante l'orizzonte temporale delle strategie di investimento sia diverso e vada dal monetario al lungo termine. Inoltre, il fatto che un fattore con un coefficiente di correlazione pari a 0.96 con la prima componente estratta dai fondi spieghi più dell'80% della varianza dei rendimenti dei benchmark, suggerisce come i diversi benchmark, e i diversi

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

indici sottostanti, siano esposti a fattori di rischio molto simili. Ad esempio, un indice molto ampio che copre il mercato del debito dell'Eurozona, come il JP Morgan EMU, ha una correlazione pari a 0.97 con la prima componente principale dei rendimenti dei benchmark e 0.95 con la prima componente principale dei rendimenti dei fondi. Dal momento che i diversi benchmark sono esposti a fattori di rischio simili, una strategia di posizionamento e marketing basata sulla sola scelta del benchmark non appare in grado di differenziare adeguamente i diversi fondi. Infatti, è possibile interpretare gran parte delle differenze nei rendimenti dei fondi come semplice differente esposizione ai fattori comuni di rischio aggregato. La figura 6 mostra l'andamento nel tempo dei rendimenti dell'indice JP Morgan EMU insieme alle prime componenti principali di fondi e benchmark: la correlazione tra le serie e' evidentemente molto elevata.

Figura 4: Analisi Componenti Principali Fondi e Benchmark



In questa figura riportiamo la percentuale di varianza spiegata dalle prime 3 (2) componenti principali per i rendimenti mensili dei fondi (benchmark). I dati sui rendimenti di fondi e benchmark sono da Bloomberg per il periodo 31/12/2004 - 31/01/2011.

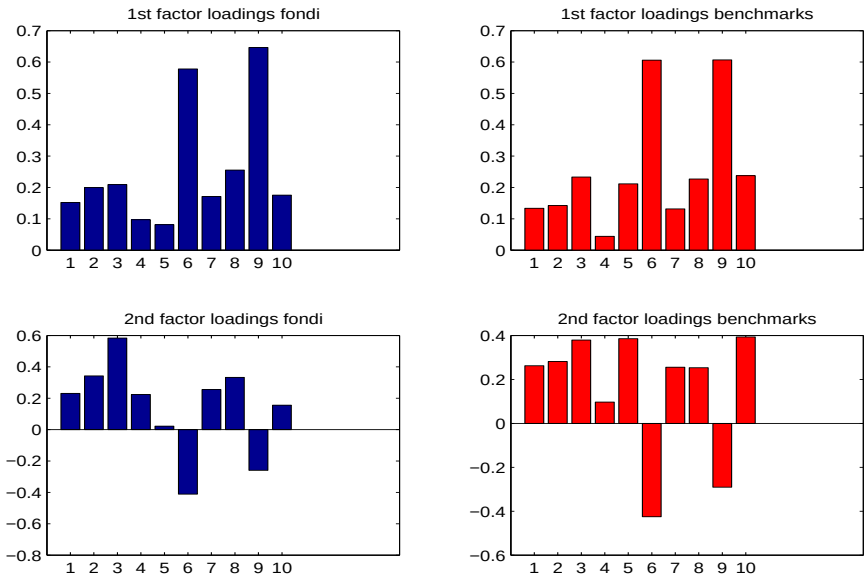
1.1 Le strategie di gestione

Una prima distinzione tra le strategie di gestione di un fondo è quella tra strategie attive e passive. L'obiettivo dei fondi che seguono una strategia passiva è di replicare il rendimento del benchmark indicato ai mercati minimizzando eventuali scostamenti. Al contrario, i fondi che seguono strategie di investimento attive utilizzano il benchmark come semplice misura del rischio e del rendimento che gli investitori si devono mediamente attendere. In questo caso, la gestione punta ad un rendimento superiore a quello del benchmark, attraverso la selezione di titoli che, a parità di rischio, offrono rendimenti piu' elevati. Distinguere tra le strategie di gestione di un fondo e' importante per un investitore che puo' cosi' meglio valutare la competenza del management e la congruità delle commissioni di gestione richieste.

Per analizzare le strategie di gestione dei fondi nel campione, procediamo innanzi tutto con la stima

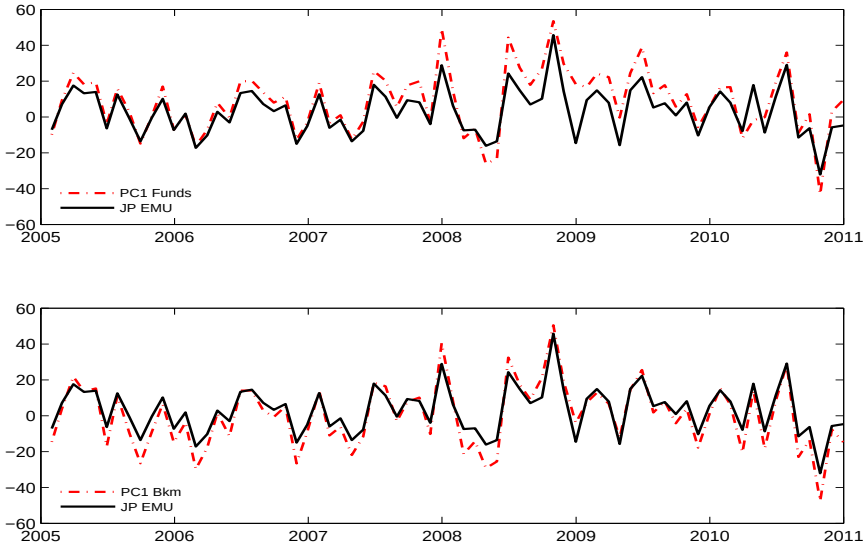
Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

Figura 5: Factor Loadings e Componenti Principali



In questa figura riportiamo per ognuno dei 10 fondi, e dei rispettivi benchmarks l'esposizione (factor loading) rispetto alle prime due componenti principali. I fondi e i benchmark sono numerati da 1 a 10 e sono nello stesso ordine della tabella 1. I dati sono da Bloomberg per il periodo 31/12/2004 - 31/01/2011.

Figura 6: Prima Componente Principale e JP Morgan EMU



In questa figura riportiamo il rendimento mensile delle prime componenti principali estratte dal rendimento del campione di fondi sotto esame e dai rispettivi benchmark insieme al rendimento dell'indice JP Morgan EMU. I rendimenti mensili sono annualizzati e in percentuale. I dati sui rendimenti dei fondi e dell'indice JP Morgan EMU sono da Bloomberg per il periodo 31/12/2004 - 31/01/2011.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

di un modello lineare in cui il fattore di rischio sistematico e' rappresentato dal rendimento del benchmark indicato da ogni fondo. In particolare, stimiamo la pendenza (β) e l'intercetta (α) della seguente regressione lineare per il campione di riferimento:

$$R^i = \alpha^i + \beta^i R^{Bmk,i} + \epsilon^i, \tag{1.1}$$

dove R^i è il rendimento mensile del fondo i, $R^{Bmk,i}$ il rendimento mensile del benchmark indicato dal fondo i e ϵ^i la componente di rischio specifica. Se un fondo seguisse una strategia di replica perfetta del suo benchmark, il β dovrebbe essere uguale a 1 e l'α pari a zero. L'α misura quella parte di rendimento del fondo che non deriva da semplice esposizione al rischio sistematico rappresentato dal rendimento del benchmark. Per esempio, un fondo con un $\beta = 1$ e un $\alpha = \overline{\alpha}$ restituisce, in media, un rendimento mensile pari a $\overline{\alpha}$ in aggiunta al rendimento del benchmark. Per questa ragione, possiamo pensare all'α come una misura dell'attivismo della strategia di investimento. Jensen (1968) definisce l'α come il rendimento abnormale di un fondo rispetto al rendimento atteso di mercato ed è il primo ad utilizzare questa misura di performance. Nel nostro caso l'α misura l'attivismo e la performance rispetto al benchmark, e non quindi al rendimento di mercato. Valori di β diversi da 1 possono anche essere indicatori di una gestione attiva che, a parità di α, si concretizza ad esempio in diversi livelli di leverage, o comunque di esposizione al rischio implicito nel benchmark (per esempio, di duration). Nel caso di fondi comuni obbligazionari, l'ipotesi di leva finanziaria è sicuramente poco plausibile. La tabella 4 contiene i risultati di una regressione lineare su tutto il campione di riferimento 31/12/2004 - 31/01/2011. Le stime degli α sono significativamente diverse da zero per 4 fondi su 10 con un livello di significatività del 5%. Solo per uno di questi fondi, la stima puntuale per l'α è negativa. Notiamo come sebbene i valori delle stime puntuali degli α siano piccole, questi valori vadano interpretati come rendimenti mensili. Per esempio, l'α pari a -0.06% per il fondo UBI Pramerica Euro B.T. corrisponde ad un α annualizzato pari a -0.72%. Il fatto che gli α di circa la metà dei fondi nel campione siano diversi da zero, è un primo inidice di come i fondi in esame abbiano scelto una strategia di gestone attiva. Tuttavia, per potere confermare questa intuizione è necessario considerare le stime dei β e soprattutto degli R^2 del modello. I β misurano la pendenza delle rette di regressione lineare. I fondi nel campione hanno β che vanno da 0.22 (Carige Monetario Euro A) a 2.20 (Ubi Pramerica Medio Lungo Termine). In parentesi, riportiamo il p-value in percentuale per un t-test dove l'ipotesi nulla è che il vero valore di beta sia pari a 1 (ovvero pari al beta di un fondo che utilizzi una strategia di gestione passiva e replica fedele del benchmark). Il t-test rivela che rifiutiamo l'ipotesi di $\beta = 1$ per 6 fondi su 10 a valori standard di significatività. Valori di β diversi da 1 indicano una diversa esposizione al rischio sistematico sottostante al benchmark. Strategie di investimento che puntino su una diversa duration rispetto al benchmark potrebbero essere alla base di $\beta > 1$. Per determinare se la gestione di un fondo sia attiva o passiva non è sufficiente guardare ai valori di α e β. Infatti, per un dato fondo, è possibile che il modello scelto non spieghi il suo rendimento. Utilizziamo l'R^2 del modello per descrivere la potenza esplicativa del modello lineare nella descrizione della strategia di investimento dei fondi in esame. Nel nostro campione, osserviamo R^2 che vanno dal 4.92% di Carige Monetario Euro A al 85.95% di Prima Fix Obbligazionario B.T. A-A. Quindi, per alcuni fondi come Carige Monetario Euro A, il modello lineare proposto non è esplicativo così che

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

anche le stime dei coefficienti α e β sono meno informative. Per questi fondi, è probabile l'esistenza di un fattore di rischio mancante nella regressione. I fondi con un β minore, Carige Monetario Euro A e Anima Monetario, sono anche quelli con un R^2 minore. Questo risulato implica come per questi fondi, il modello proposto non corrisponda alla strategia di investimento. Per tutti gli altri fondi, il valore del R^2 è sempre superiore al 35% e in media pari al 60%. Possiamo interpretare valori del β superiori a 1 come misura della maggiore volatilità rispetto al benchmark che è lecito attendersi. La nostra analisi utilizza dati che includono una delle più gravi crisi finanziarie degli ultimi 100 anni, partita con la crisi dei mutui subprime negli USA e poi continuata con la crisi del debito dell'Eurozona. In particolare, la crisi del debito dell'Eurozona ha avuto un impatto severo sul rendimento delle obbligazioni sovrane europee in cui investono molti dei nostri fondi e può averli spinti a modifiche nelle strategie di gestione. Per esempio, alcuni fondi hanno modificato il benchmark di riferimento[8] ed è quindi ragionevole ipotizzare che abbiano anche modificato le strategie di gestione. Per queste ragioni, è plausibile attendersi possibili modifiche strutturali nei parametri del modello. L'ultima colonna della tabella 4 contiene il p-value, in percentuale, per un Chow test in cui l'ipotesi nulla è che non vi sia un break strutturale e che i parametri del modello siano costanti contro l'ipotesi alternativa che vi sia invece un break strutturale in occasione del fallimento di Lehman Brothers, nel settembre 2008. Per tutti i fondi, il Chow test (Chow (1960)) rifiuta l'ipotesi nulla ai valori standard di significatività. Potremmo continuare la nostra analisi dividendo i nostri dati in un campione pre- e post-fallimento di Lehman Brothers. Tuttavia, questa strategia soffrirebbe della arbitrarietà nella scelta della data per il break strutturale e non sarebbe efficace in caso di break multipli. Per questa ragione, scegliamo una strategia alternativa di analisi e proseguiamo con lo stimare il modello utilizzando una finestra mobile di 12 mesi in modo da cogliere la possibile variazione temporale dei parametri strutturali del modello.

Le figure 7, 8 and 9 rappresentano l'andamento temporale per il periodo 31/12/2004-31/01/2011 degli α_t, β_t e R_t^2 stimati, per ogni fondo i, a partire dalla seguente regressione lineare, utilizzando dati a frequenza mensile e una finestra mobile di 12 mesi:

$$R_t^i = \alpha_t^i + \beta_t^i R_t^{Bmk,i} + \epsilon_t^i. \tag{1.2}$$

Per quanto riguarda i β, nella figura 9 è possibile notare come Eurizon Focus Obbligazionario Euro Breve Termine, UBI Pramerica Euro ML Termine, Prima FIX Obbligazionario BT A-A, ARCA MM Monetario, Eurizon Focus Obbligazionario Euro e Amundi Breve Termine seguano almeno fino alla metà del 2008 una strategia perfettamente a benchmark e siano quindi caratterizzati da un β prossimo a 1 e costante nel tempo. A partire dalla seconda metà del 2008, per questi fondi, il β inizia ad essere diverso da 1 e molto variabile nel tempo. Per i restanti 4 fondi, Amundi Breve Termine e Carige Monetario Euro A hanno costantemente un β_t inferiore a 1 fino all'inizio del 2009. Questi fondi hanno un profilo di investimento

[8]Il fondo Eurizon Focus Obbligazionario Euro Breve Termine ha modificato il proprio benchmark il 01/03/2007 da 100% JP Morgan EMU a 80% JP Morgan EMU + 20% Banca d'Italia Lordo BOT. Il fondo Carige Monetario Euro A ha modificato il proprio benchmark il 01/05/2009 da 50% JP Morgan EMU Bond 1-3 anni + 50% MTS Bot Lordo a 50% JP Morgan EMU Bond 1-3 anni + 50% JP Morgan 3 mesi. Il fondo Eurizon Focus Obbligazionario Euro ha modificato il proprio benchmark il 28/04/2008 da 50% JP Morgan 1-3 anni + 50% Lehman Brothers 0-6 mesi a 60% JP Morgan 1-3 anni + 40% Banca d'Italia Lordo Bot.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

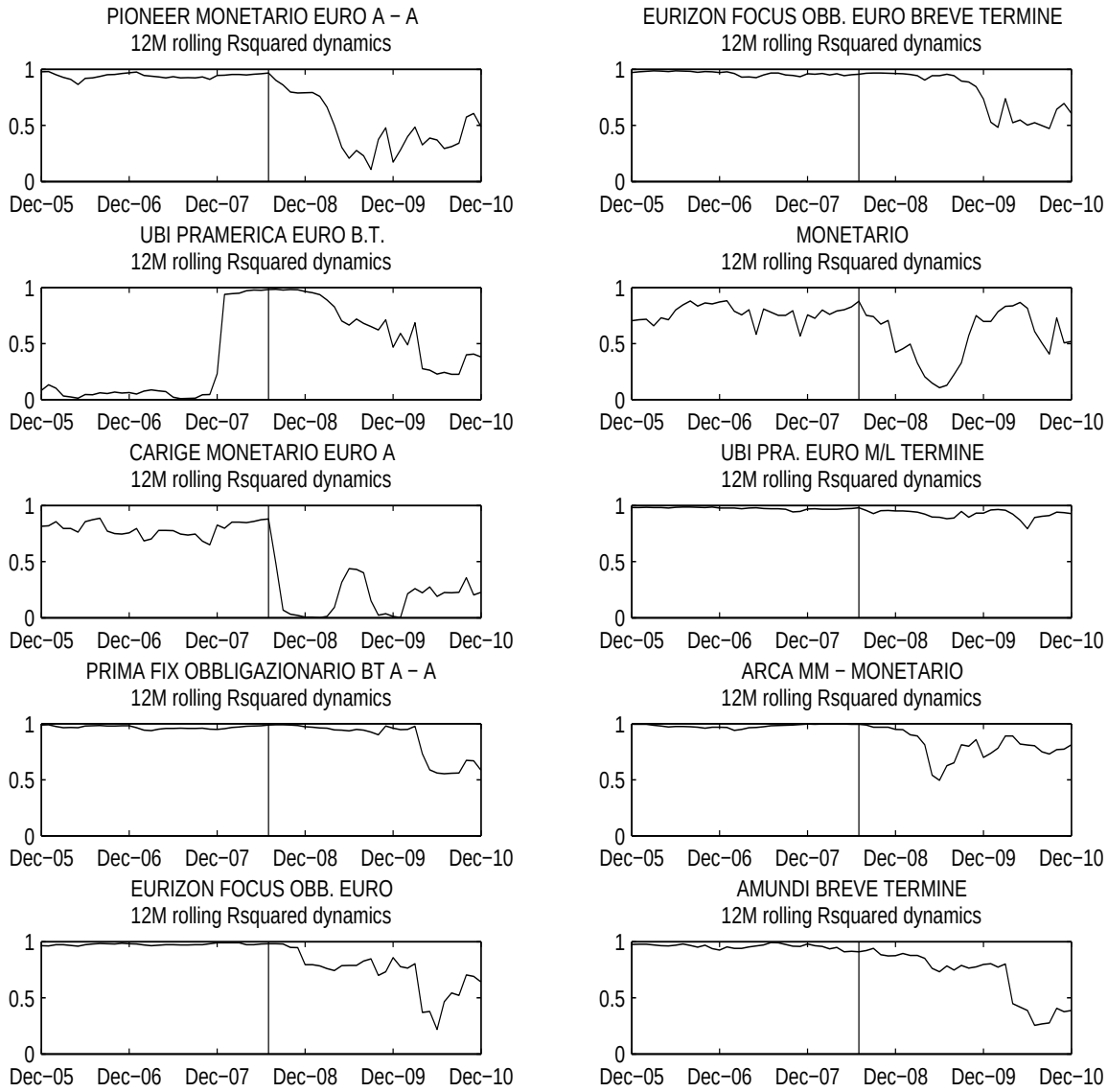
caratterizzato da titoli a breve e molto liquidi ed è quindi ragionevole pensare che seguissero una strategia di gestione passiva mantenendo un certo livello di liquidità che ha ridotto l'esposizione al rischio sistamtico del benchmark. I fondi Pioneer Monetario Euro A-A, UBI Pramerica Euro B.T e Anima Monetario sono caratterizzati da β più variabili nel tempo, anche nella parte iniziale del campione. Infatti, le bande di confidenza intorno alla stima del β sono piu' ampie. Per questi ultimi due fondi, e' plausibile ritenere che seguissero strategie di gestione più attive, o comunque diverse dalla semplice replica del benchmark, lungo tutto il corso del campione. La figura 7 riporta gli R^2 calcolati sulla finestra mobile di 12 mesi. Ad eccezione del fondo UBI Pramerica Euro BT, tutti i fondi nel campione registrano R^2 molto elevati fino alla data del fallimento di Lehman Brothers. Successivamente, la potenza esplicativa del modello lineare si riduce significativamente. Utilizzando il modello lineare su una finestra mobile di 12 mesi abbiamo evidenziato come la maggiore parte dei fondi del campione abbia seguito una strategia sostanzialmente passiva fino a quasi tutto il 2008. Con l'esplodere della crisi del debito dell'Eurozona, i fondi si sono trovati in difficoltà. Una prima ipotesi è che i fondi abbiano cercato di modificare la propria strategia di investimento allontanandosi dal benchmark alla ricerca di un α. Un'altra ipotesi è che alcuni fondi si siano ritrovati improvvisamente con un portafoglio con caratteristiche di rischio-rendimento diverse da quelle del benchmark.

Una ulteriore conferma del fatto che, con la crisi del debito dell'Eurozona, i rendimenti dei fondi si discostino da quelli dei benchmark è nella figura 10 che rappresenta la tracking error volatility (TEV) calcolata su una finestra mobile di 12 mesi. La TEV misura la volatilità degli extra rendimenti rispetto al benchmark. Per 8 fondi su 10 questa misura è prossima a zero nei primi anni del campione, per poi aumentare notevolmente nella seconda parte. Uniche eccezioni sono rappresentate dai fondi gestiti da UBI Pramerica e da Eurizon Focus Obbligazionari Euro che sono caratterizzati da una TEV superiore al 20% anche nei primi anni del campione. Questo risultato conferma l'ipotesi che questi fondi abbiano utilizzato una strategia di gestione attiva lungo tutto l'arco temporale esaminato.

La nostra analisi mostra che, a fronte di commissioni di gestione sostanzialmente omogenee nei livelli (riportate nella tabella 3), il grado di attività delle gestioni analizzate è stato abbastanza differente nel campione di fondi di riferimento. Mentre alcuni fondi hanno effettivamente condotto politiche di gestione attiva, con risultati più o meno positivi, altri fondi hanno portato avanti strategie di gestione sostanzialmente passive ed il grado di autonomia rispetto al benchmark e' aumentato solo con il procedere della crisi e con risultati non sempre soddisfacenti. Le società di gestione potrebbero valutare la possibilita' di una diversa politica di pricing dei propri fondi che tenga conto del diverso grado di attivismo nella gestione e della performance realizzata. Ad esempio, le società di gestione potrebbero richiedere commissioni minime in linea con quelle richieste dai gestori di ETF a fronte di commissioni di overperformance rispetto ai benchmark. Questa strategia risulterebbe utile per meglio differenziare il singolo OICR rispetto ai suoi concorrenti. Nella tabella 5, la terza colonna riporta, per i fondi nel campione, il rendimento medio annualizzato lordo in percentuale. La quarta colonna il rendimento medio al netto delle commissioni di gestione (ma non dell'imposizione fiscale). La quinta e sesta colonna il rendimento medio netto secondo due scenari. Il primo (colonna cinque) considera delle commissioni di gestione uniformi tra i diversi fondi, e pari a 0.5% del patrimonio. Il valore di 0.5% è stato scelto in quanto simile ai costi di commissioni di molti Exchange

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

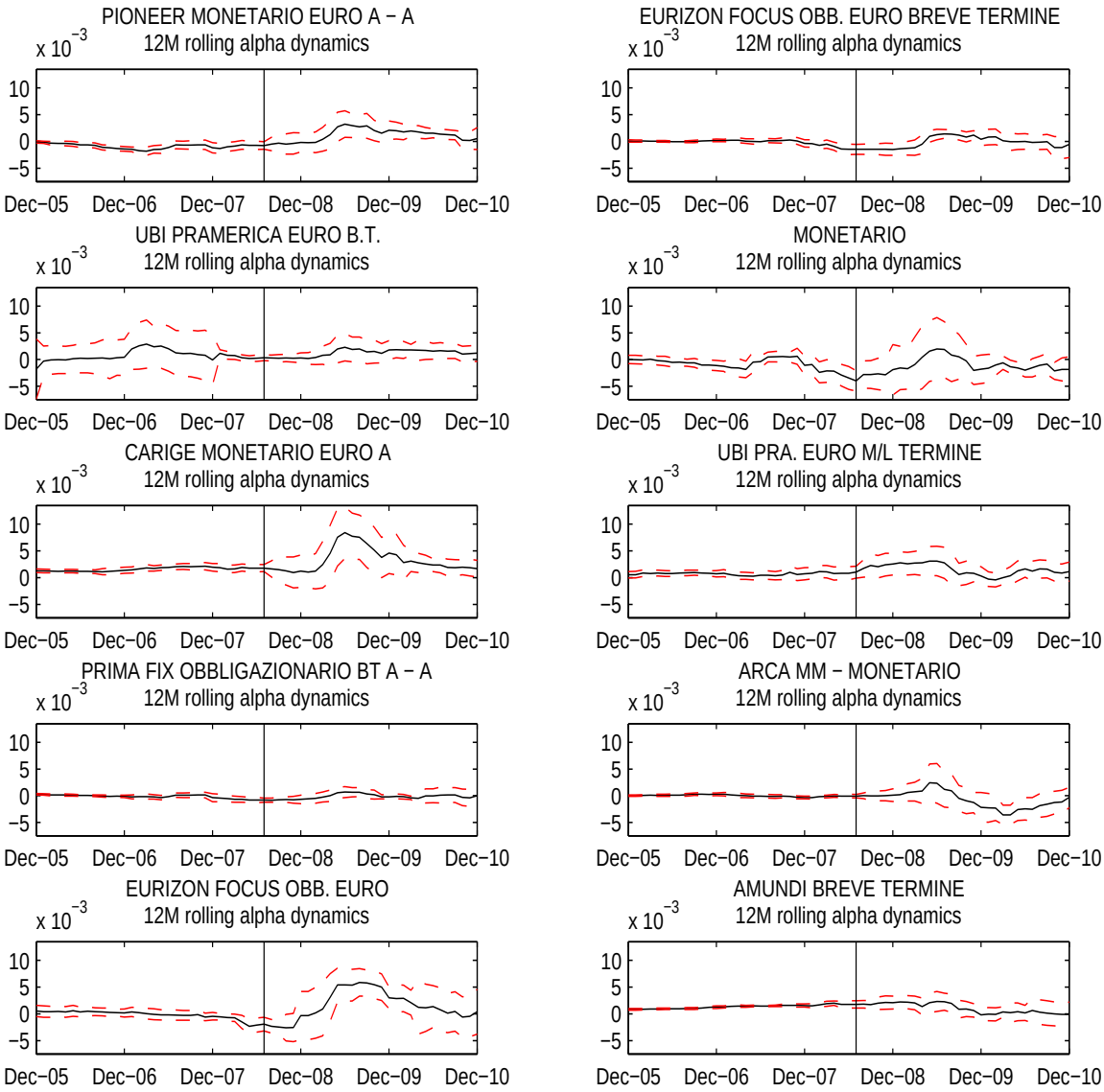
Figura 7: R^2 (rolling window 12M)



In questa figura riportiamo, per ogni fondo, il R^2 di una regressione lineare $R_t^i = \alpha_t^i + \beta_t^i R_t^{Bmk,i} + \epsilon_t^i$ stimata utilizzando una finestra mobile (rolling window) di 12 mesi. R_t^i e' il rendimento del generico fondo i nel nostro campione, e $R_t^{Bmk,i}$ il rendimento del relativo benchmark. Una barra verticale indica la data del fallimento di Lehman Brothers. I dati sui rendimenti di fondi e benchmark sono a frequenze mensile, per il periodo 31/12/2004-31/01/2011, e sono da Bloomberg.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

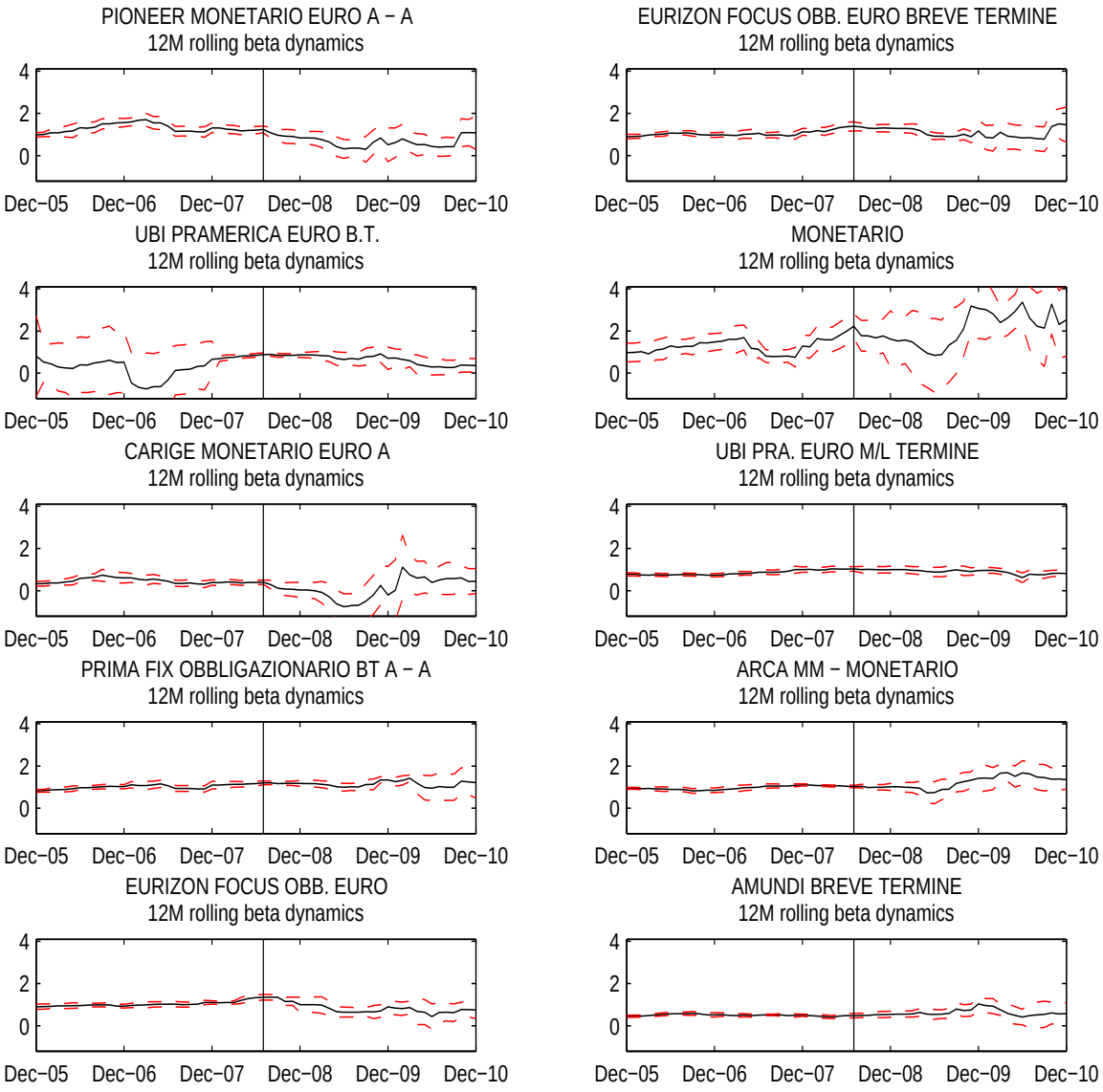
Figura 8: Alphas (finestra mobile 12M)



In questa figura riportiamo, per ogni fondo, l'α_t di una regressione lineare $R_t^i = \alpha_t^i + \beta_t^i R_t^{Bmk,i} + \epsilon_t^i$ stimata utilizzando una finestra mobile (rolling window) di 12 mesi. R_t^i e' il rendimento del generico fondo i nel nostro campione, e $R_t^{Bmk,i}$ il rendimento del relativo benchmark. Una barra verticale indica la data del fallimento di Lehman Brothers. I dati sui rendimenti di fondi e benchmark sono a frequenze mensile, per il periodo 31/12/2004-31/01/2011, e sono da Bloomberg.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

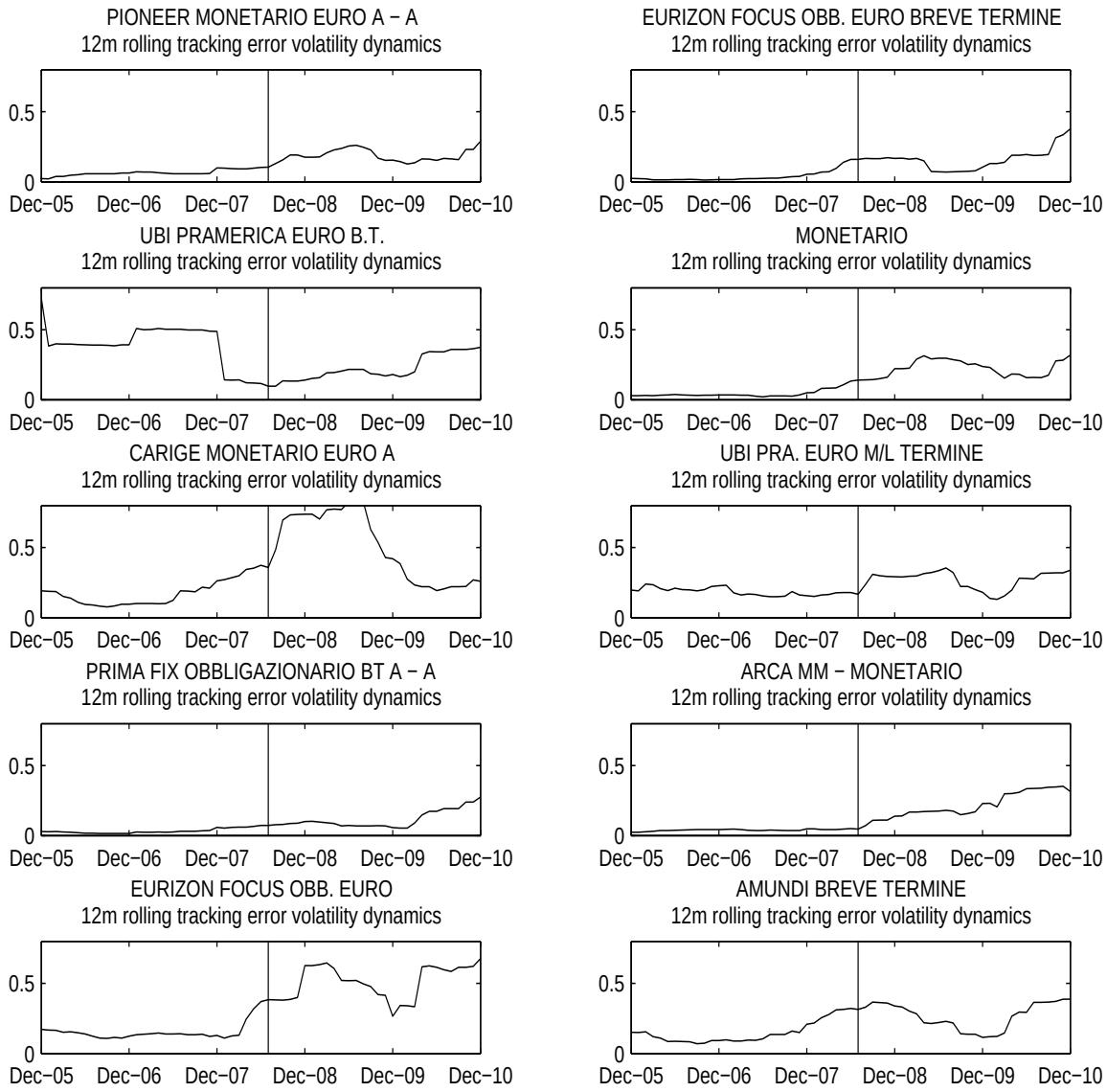
Figura 9: Betas (rolling window 12M)



In questa figura riportiamo, per ogni fondo, il β_t di una regressione lineare $R_t^i = \alpha_t^i + \beta_t^i R_t^{Bmk,i} + \epsilon_t^i$ stimata utilizzando una finestra mobile (rolling window) di 12 mesi. R_t^i e' il rendimento del generico fondo i nel nostro campione, e $R_t^{Bmk,i}$ il rendimento del relativo benchmark. Una barra verticale indica la data del fallimento di Lehman Brothers. I dati sui rendimenti di fondi e benchmark sono a frequenze mensile, per il periodo 31/12/2004-31/01/2011, e sono da Bloomberg.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

Figura 10: Extra rendimenti: Tracking error volatility



In questa figura riportiamo la tracking error volatility (TEV) degli extra rendimenti rispetto al benchmark per ciascuno dei fondi nel nostro campione. La TEV misura la volatilita' degli extra rendimenti ed e' calcolata su una finestra mobile di 12 mesi. Gli extra rendimenti sono costruiti a partire da dati a frequenza mensile per il periodo 31/12/2004-31/01/2011. Una barra verticale indica la data del fallimento di Lehman Brothers. I dati sono da Bloomberg.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

Traded Funds (ETF). Il secondo (colonna sei) considera le stesse commissioni uniformi pari a 0.5% del primo scenario e un'ulteriore commissione legata alla performance della gestione. In particolare, il gestore richiede ogni anno solare il 20% di ogni extra rendimento rispetto al benchmark. Come si puo' vedere nella tabella, i rendimento medi per un investitore negli scenari alternativi sono sempre superiori a quelli netti effettivi. Inoltre, i rendimenti nello scenario con e senza commissione di performance sono molto simili dal momento che gli extra rendimenti sono stati in media di piccole dimensioni nel campione di fondi di riferimento.

Dopo scandali come quello di Madoff, sembra opportuno che i fondi riducano in parte le commissioni fisse. Commissioni addizionali costruite in modo da non incentivare comportamenti eccessivamente rischiosi del management, come quelle *high-water mark* che si attivano solo quando il valore di un fondo raggiunge livelli più elevati che in passato, potrebbero essere introdotte. E' interessante notare come le commissioni di performance non sono sempre, ex-post, la soluzione migliore per un risparmiatore. Per esempio, un investitore che avesse investito $1,000 nel fondo gestito da Warren Buffet, Berkshire Hathaway, nel 1965, si ritroverebbe oggi con $4.3 milioni dopo avere pagato la commissione di gestione fissa annua del 2%. Lo stesso investitore si ritroverebbe con solo $300,000 se il fondo avesse richiesto oltre alla commissione fissa del 2%, una commissione legata alla performance del 20%, in linea con quanto richiesto da molto hedge funds.

2 Performance degli indici tradizionali

Secondo un recente sondaggio da parte di *Edheck Risk Institute Research Insights* (2010), il 75% degli investitori instituzionali europei ritiene che gli indici tradizionali pesati per la capitalizzazione di mercato siano "problematici". Gli investitori istituzionali ritengono infatti che questi indici comportino un investimento eccessivo in titoli con prezzi elevati, non sufficiente diversificazione e una distorsione di settore e dimensione. Nel caso di investitori nel mercato fixed income, un'ulteriore considerazione è una esposizione poco chiara al rischio di duration. Indici alternativi prevedono pesi che dipendono da diversi fattori, come i ricavi, gli utili e il dividend yield. Alcuni investitori prediligono indici con pesi uniformi o disegnati in modo da minimizzare la volatilità. Tuttavia, solo il 17.6% degli investitori istituzionali utilizza correntemente questi indici alternativi. Recentemente, la societa' FTSE, in collaborazione con Edhec-Risk Institute, ha lanciato una serie di indici "efficienti" per il solo mercato azionario con pesi basati su una logica rischio-rendimento, e non capitalizzazione di mercato. Partendo da queste considerazioni, procediamo con l'analizzare l'evoluzione dell'esposizione dei diversi benchmark a differenti tipologie di rischio nel corso del nostro campione. Durante l'ultima crisi finanziaria la maggior parte dei paesi europei ha dovuto incrementare l'emissione di debito per finanziare l'aumento del deficit di bilancio. Allo stesso tempo, l'aumento degli spread sulle obbligazioni sovrane dei paesi PIGS rispetto a quelle, ad esempio, tedesche ha comportato una variazione relativa dei prezzi dei titoli del debito pubblico dell'Eurozona. Tutti gli indici alla base dei benchmark in esame sono *market-cap weighted*. Quindi, l'effetto quantita' e l'effetto prezzo hanno un impatto diverso sulla variazione del peso dei titoli contenuti negli indici alla base dei benchmark. Ad

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

esempio, per dati prezzi, il peso dei paesi che hanno emesso più debito pubblico dovrebbe aumentare in un indice pesato per la capitalizzazione di mercato. D'altro canto, per date quantità, il peso dei paesi con le obbligazioni che hanno maggiormente sofferto la crisi dovrebbe diminuire. Per studiare l'effetto complessivo, e' necessario analizzare il cambiamento della composizione degli indici nel tempo. A tal fine, abbiamo raccolto i dati sulla composizione degli indici alla base dei benchmark al 31 dicembre del 2004, 2006 e 2010[9]. Per ogni indice, abbiamo informazione su tutti i suoi componenti, sul loro peso nell'indice, sul loro prezzo e quantità in circolazione oltre che nazionalita' dell'emittente e modified duration. Abbiamo selezionato 7 emittenti che consideriamo particolarmente interessanti all'interno degli indici in esame: Germania (DE), Francia (FR), Italia (IT), Spagna (ES), Portogallo (PT), Irlanda (IE) e Grecia (GR). Germania e Francia rappresentano paesi dal rischio di default basso anche durante la crisi del debito sovrano dell'Eurozona. Portogallo, Irlanda e Grecia sono i paesi che hanno dovuto fare ricorso al piano di salvataggio orchestrato dal Fondo Monetario Internazionale (FMI) insieme ai membri dell'Eurozona. Infine, Italia e Spagna sono paesi il cui rischio di default e' medio ma sotto osservazione speciale da parte dei mercati nel caso la crisi del debito sovrano dell'Eurozona si estenda ad altri paesi cosiddetti *semi*-periferici. I titoli di questi 7 paesi rappresentano in media, per i diversi benchmark e per i 3 periodi in esame, circa il 70% della capitalizzazione complessiva. Per tutti i benchmark relativi ai fondi nel nostro campione, abbiamo calcolato il peso complessivo di ciascuno dei 7 emittenti (w), la modified duration (MD), il totale dei titoli in circolazione (s) e il rendimento a scadenza medio (YTM). Il peso dell'emittente i nel benchmark n è così calcolato:

$$w^{i,n} = \sum_{j=1}^{J} \alpha^{j,n} \sum_{h=1}^{H} w^{h,i,j,n}, \tag{2.1}$$

dove $\alpha^{j,n}$ rappresenta il peso dell'indice j nel benchmark n e $w^{h,i,j,n}$ il peso del titolo h, emesso dal paese i nell'indice j parte del benchmark n. La modified duration relativa ai titoli dell'emittente i nel benchmark n e' definita come duration media dei singoli titoli:

$$MD^{i,n} = \frac{1}{H} \sum_{j=1}^{J} \alpha^{j,n} \sum_{h=1}^{H} MD^{h,i,j,n}, \tag{2.2}$$

dove H è il numero totale di titoli emessi dal paese i contenuti nell'indice j relativo al benchmark n e $MD^{h,i,j,n}$ e' la modified duration, espressa come numero di anni, del titolo h emesso dal paese i contenuto nell'indice j relativo al benchmark n. I titoli in circolazione sono definiti come:

$$s^{i,n} = \sum_{j=1}^{J} \alpha^{j,n} \sum_{h=1}^{H} s^{h,i,j,n}, \tag{2.3}$$

dove $s^{h,i,j,n}$ è il numero di titoli in circolazione emessi dal paese i contenuti nell'indice j relativo al benchmark n. Infine, il rendimento a scadenza medio (YTM) è definito come:

[9]La scelta di queste tre date è legata alla disponibilita' di dati.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

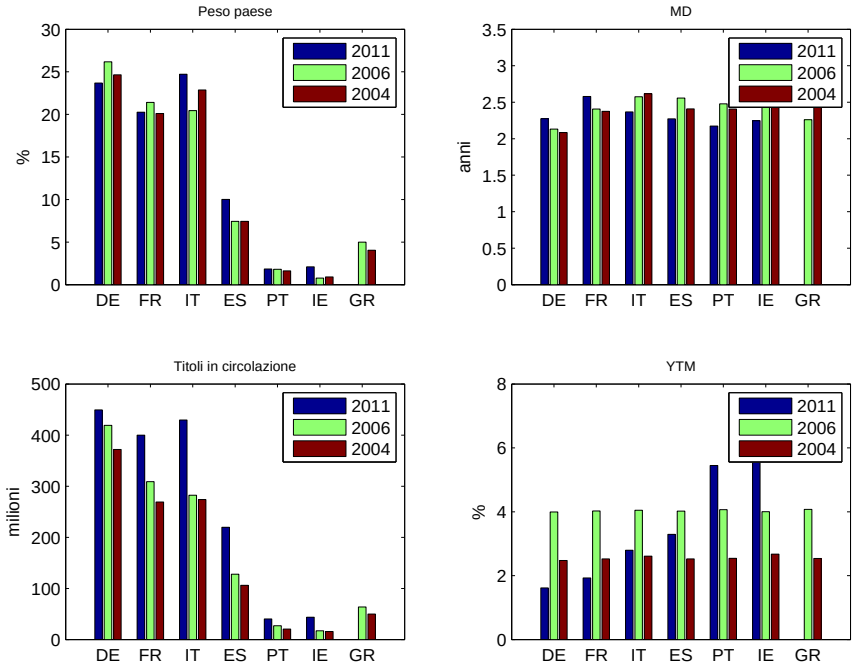
$$YTM^{i,n} = \frac{1}{H} \sum_{j=1}^{J} \alpha^{j,n} \sum_{h=1}^{H} YTM^{h,i,j,n}, \tag{2.4}$$

dove $YTM^{h,i,j,n}$ è il rendimento a scadenza medio del titolo h emesso dal paese i contenuto nell'indice j relativo al benchmark n. In quanto segue, presentiamo i valori di w, MD, s e YTM per un fondo obbligazionario di tipo monetario (Arca Monetario), uno obbligazionario a breve termine (UBI Pramerica Breve Termine), e uno obbligazionario a lungo termine (UBI Pramerica Medio Lungo Termine). In una appendice disponibile sul sito web degli autori sono disponibili i risultati relativi ai restanti benchmark. Nelle figure 11, 12 e 13 riportiamo per i fondi che abbiamo selezionato l'evoluzione del peso complessivo di ciascun paese, della modified duration, dei titoli in circolazione e del rendimento a scadenza nei rispettivi benchmark al 31/12 2004, 2006 e 2010. La figura 11 corrisponde al fondo Arca Monetario. Innanzi tutto, notiamo come i titoli della Grecia escano dagli indici che compongono i benchmark nel 2010 e per questa ragione il peso, la duration, i titoli in circolazione e il rendimento a scadenza per questo emittente sono tutti pari a zero nel 2010. Ricordiamo che a seguito del piano di finanziamento straordinario da parte dei paesi dell'Eurozona e Fondo Monetario, nel corso del 2010 la Grecia non ha emesso nuovo debito sul mercato se non titoli a brevissimo termine assorbiti quasi interamente da istituti di credito greci. I titoli di Germania, Francia e Italia rappresentano piu' del 60% della capitalizzazione del fondo in tutti i periodi in esame. Tuttavia, notiamo che rispetto al 2006 il peso dell'Italia aumenta di circa 5 punti percentuali, mentre quello di Germania e Francia diminuisce leggermente. In maniera simile, il peso dei titoli spagnoli aumenta di circa 3 punti percentuali. Quindi, il peso complessivo dei paesi dal rischio di default minore diminuisce. La modified duration media di Arca Monetario e' sempra compresa tra 2 e 3 anni. In termine di evoluzione temporale, la duration media dei titoli tedeschi e francesi aumenta leggermente mentre quella dei titoli italiani, spagnoli, portoghesi e irlandesi diminuisce leggermente. Cosa ha contribuito, nel benchmark di Arca Monetario, all'incremento del peso di paesi come l'Italia e la Spagna? Il terzo e quarto quadrante della figura 11 forniscono una interpretazione delle variazioni dei pesi dei singoli paesi nei benchmark. I titoli in circolazione di tutti i paesi in esame sono aumentatati, in linea con i maggiori deficit di bilancio necessari per finanziare le politiche fiscali dei governi europei durante la crisi. Rispetto al 2006, il numero dei titoli di Spagna e Italia e' quasi raddoppiato, e' aumentato di circa un terzo nel caso della Francia e solo marginalmente nel caso della Germania. Allo stesso tempo, il rendimento a scadenza dei titoli di Germania, Francia, Italia e Spagna e' diminuito dal 2006 al 2007 (e quindi il prezzo e' aumentato), ma in maniera non uniforme. Ad esempio, il rendimento a scadenza dei titoli tedeschi e francesi si e' piu' che dimezzato, mentre quello dei titoli italiani e spagnoli è diminuito di circa un terzo. Il rendimento dei titoli portoghesi e irlandesi e' aumentato (e quindi il prezzo e' diminuito) di circa 1-2 punti percentuali. Dal momento che il peso di Francia e Germania è diminuito dal 2006 al 2010, possiamo concludere che, nel caso dei paesi con il minore rischio di default, l'effetto prezzo non e' stato sufficiente a bilanciare il significativo incremento della capitalizzazione di mercato di titoli di altri paesi emittenti, legata al forte aumento dei debiti pubblici di questi paesi. Nel caso di Italia e Spagna, la combinazione di effetto prezzo e effetto quantità comporta che il peso di questi paesi nel benchmark aumenti. Le figure 12 e 13 descrivono l'evoluzione degli stessi

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

parametri per i due fondi UBI, Pramerica Euro Breve Termine e Pramerica Euro Medio Lungo Termine. L'analisi dei benchmark per questi fondi ha risultati simili a quelli appena esposti per Arca Monetario. In particolare, anche per i benchmark di questi fondi, il peso della Germania diminuisce, mentre quello di Italia e Spagna aumenta. E' interessante notare come nel caso di UBI Pramerica Medio Lungo Termine, si osserva una forte riduzione della modified duration dal 2004 al 2011 per i titoli di tutti i paesi, ad eccezione di quelli tedeschi che hanno mantenuto una duration media inferiore per tutti e tre i periodi.

Figura 11: Benchmark e evoluzione del rischio: Arca Monetario

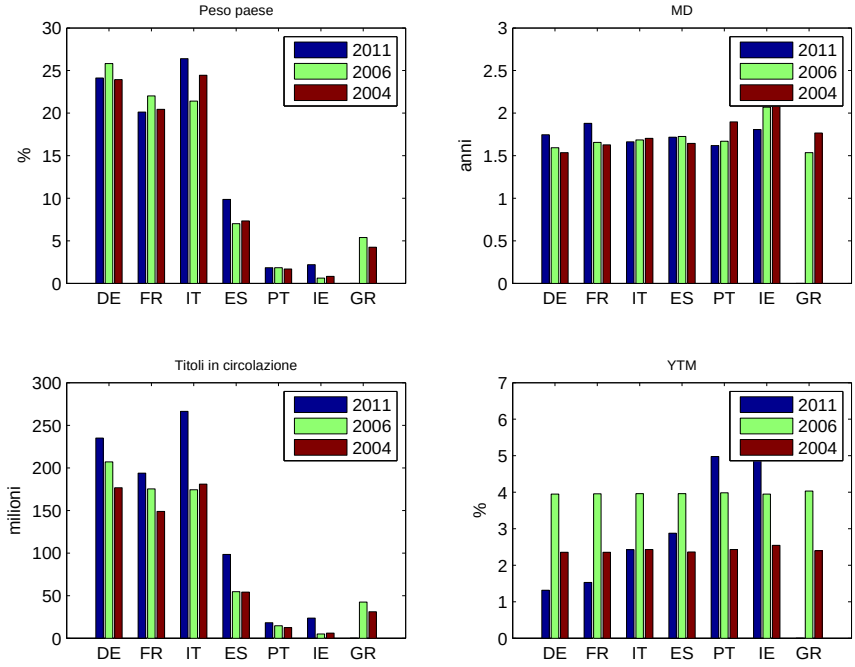


In questa figura riportiamo per il benchmark di Arca Monetario il valore del peso complessivo, della modified duration, del numero totale di titoli in circolazione e del rendimento a scadenza medio delle obbligazioni emesse da Germania (DE), Francia (FR), Italia (IT), Spagna (ES), Portogallo (PT), Irlanda (IE) e Grecia (GR) al 31/12 2004, 2006 e 2010. I dati sono da Bloomberg.

Uno dei possibili parametri che possiamo utilizzare per valutare la performance dei benchmark durante la crisi del debito sovrano dell'Eurozona è l'evoluzione dell'esposizione al rischio di default. Infatti, con l'aggravarsi della crisi e l'aumento degli spread tra le obbligazioni governative dell'Eurozona, il rischio paese e' aumentato in maniera significativa. Abbiamo stabilito come le variazioni del peso paese in indici *market-cap weighted* dipendano dalla combinazione dell'effetto prezzo e dall'effetto quantità, sempre in termini relativi rispetto a quanto accade per i titoli degli altri emittenti. L'analisi dei benchmark ha rivelato come il peso di paesi considerati piu' sicuri all'interno dell'Eurozona, come la Germania e la Francia, diminuisca dal 2006 al 2011 (ad eccezione del benchmark di UBI Pramerica Medio Lungo Termine, per il quale il peso della Francia aumenta). Al contrario, il peso di Italia e Spagna aumenta in tutti e tre i benchmark. Il peso della Grecia si azzera, mentre il peso degli altri paesi in difficoltà, Irlanda e Portogallo, aumenta leggermente. Quindi, sebbene gli indici eliminino l'esposizione al paese piu' a rischio, la Grecia, una strategia passiva di replica del benchmark nel periodo in esame ha comportato un aumento dell'esposizione al rischio di default. Questo effetto dipende dalla struttura degli indici *market-cap weighted*. Una analisi

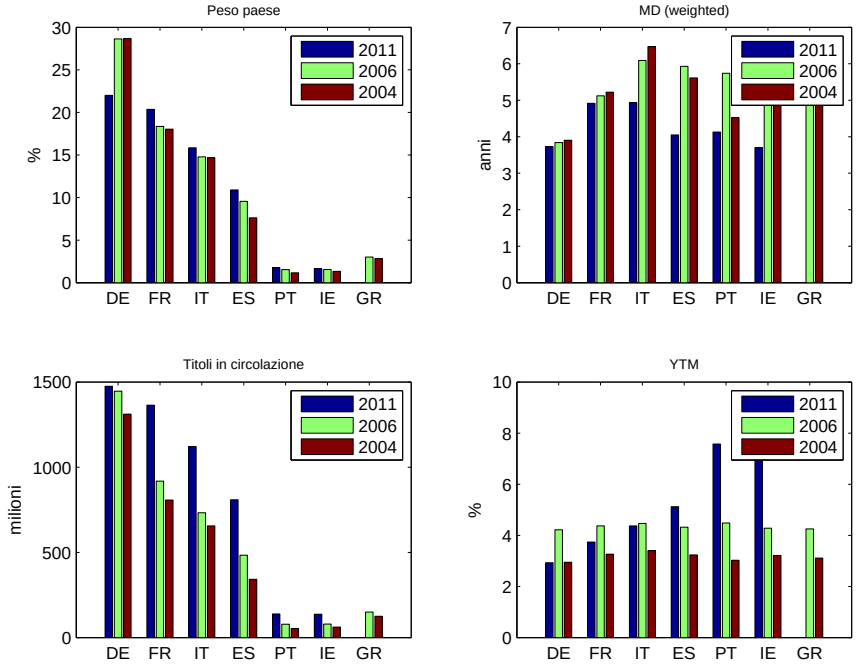
Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

Figura 12: Benchmark e evoluzione del rischio: UBI Pramerica Breve Termine



In questa figura riportiamo per il benchmark di UBI Pramerica Breve Termine il valore del peso complessivo, della modified duration, del numero totale di titoli in circolazione e del rendimento a scadenza medio delle obbligazioni emesse da Germania (DE), Francia (FR), Italia (IT), Spagna (ES), Portogallo (PT), Irlanda (IE) e Grecia (GR) al 31/12 2004, 2006 e 2010. I dati sono da Bloomberg.

Figura 13: Benchmark e evoluzione del rischio: UBI Pramerica Medio Lungo Termine



In questa figura riportiamo per il benchmark di UBI Pramerica Medio Lungo Termine il valore del peso complessivo, della modified duration, del numero totale di titoli in circolazione e del rendimento a scadenza medio delle obbligazioni emesse da Germania (DE), Francia (FR), Italia (IT), Spagna (ES), Portogallo (PT), Irlanda (IE) e Grecia (GR) al 31/12 2004, 2006 e 2010. I dati sono da Bloomberg.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

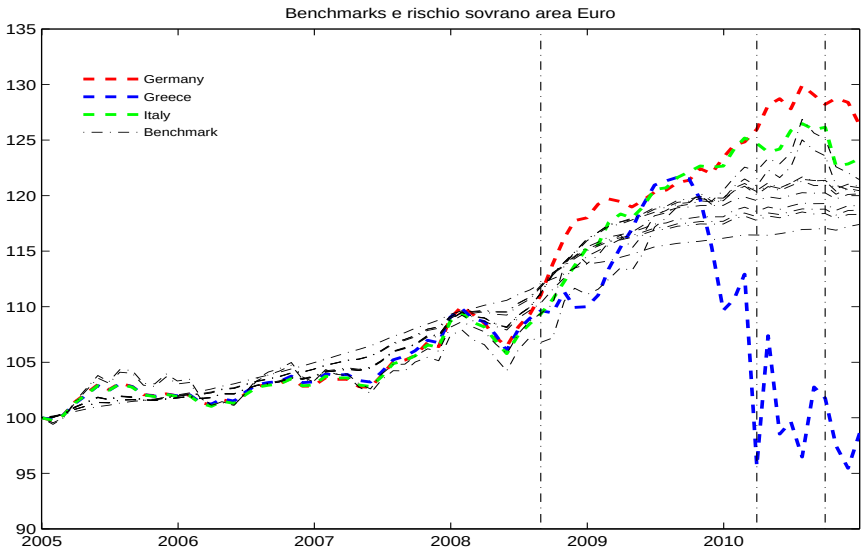
ex-post consente di valutare se strategie di investimento passive basate su benchmark diversi avrebbero potuto garantire risultati migliori. Nel caso del mercato del debito sovrano dell'Eurozona, a parità di duration, il rischio di default e' la principale determinante del rendimento di una obbligazione governativa (infatti, non esiste rischio di tasso di cambio). Ipotizziamo tre diverse strategie di investimento, caratterizzate da diversi livelli di rischio. Una prima strategia replica un indice governativo tedesco (il JP EMU Germany 3-5 anni), una seconda un indice governativo italiano (JP EMU Italy 3-5), una terza un indice governativo greco (JP EMU Greece 3-5 anni). La figura 14 riporta il valore di un investimento pari a 100 euro effettuato il 31/12/2004 nei benchmark corrispondenti ai 10 fondi nel nostro campione e nei tre indici obbligazionari governativi. Una prima riflessione e' che, fino al default di Lehman Brothers (prima riga verticale), il rendimento delle strategie di replica degli indici tedesco, italiano e greco è stato pressoché il medesimo. Fino a questa data, il rendimento di alcuni dei benchmark è stato superiore a quello dell'investimento non diversificato in titoli governativi tedeschi, italiani e greci. Questo risultato dipende dal fatto che l'investimento nei benchmark avrebbe consentito di beneficiare della compressione degli spread tra i paesi dell'Eurozona. Dopo il fallimento di Lehman, la correlazione tra i rendimenti dei titoli governativi di Germania, Italia e Grecia si modifica. Ad esempio, la figura 15 descrive le correlazioni, calcolate su una finestra mobile di dodici mesi, tra i rendimenti degli indici tedesco, italiano e greco. E' evidente come queste correlazioni fossero prossime a 1 fino al fallimento di Lehman Brothers. Quindi, il valore e il segno delle correlazioni cambiano radicamente. In particolare, i rendimenti degli indici greco e italiano divengono negativamente correlati rispetto a quello tedesco, come conseguenza della *flight to quality* nel mercato del debito dell'Eurozona. Se consideriamo tutto il campione, la strategia di replica dell'indice tedesco produce il rendimento più elevato, quello di replica dell'indice greco quello più basso. Nel periodo che segue il fallimento di Lehman Brothers, l'investimento nei benchmark ha un rendimento inferiore ad un investimento in soli titoli tedeschi o italiani in quanto comporta mantenere un portafoglio in cui il peso dei paesi a maggiore rischio aumenta. Quindi, l'aumento degli spread sui titoli governativi dei PIGS colpisce in particolar modo chi avesse seguito una strategia passiva sui benchmark in esame, a dimostrazione che il rischio di default implicito in questi strumenti è aumentato con l'evolversi della crisi.

3 Fondi e espozione al rischio sovrano

Nella sezione 2 abbiamo mostrato come l'adozione di indici *market-cap weighted* abbia comportato un incremento dell'esposizione al rischio sovrano per i fondi analizzati. Allo stesso tempo, nella sezione 1 abbiamo mostrato come alcuni fondi abbiano modificato la propria strategia di gestione riducendo l'esposizione nei confronti del benchmark durante la recente crisi finanziaria. In questa sezione utilizziamo una analisi di stile a là Sharpe (1992) per stabilire quali categorie di titoli abbia inciso maggiormente sulla performance dei singoli fondi. In particolare, analizziamo l'esposizione di ciascun fondo a obbligazioni sovrane tedesche, italiane e greche con simile scadenza temporale. Naturalmente, i fondi acquistano anche titoli di altri emittenti. La nostra scelta mira ad approssimare l'esposizione nei confronti di titoli con rischio di default basso (tedeschi), alto (grechi) e intermedio (italiani). La nostra analisi si basa su un modello a fattori

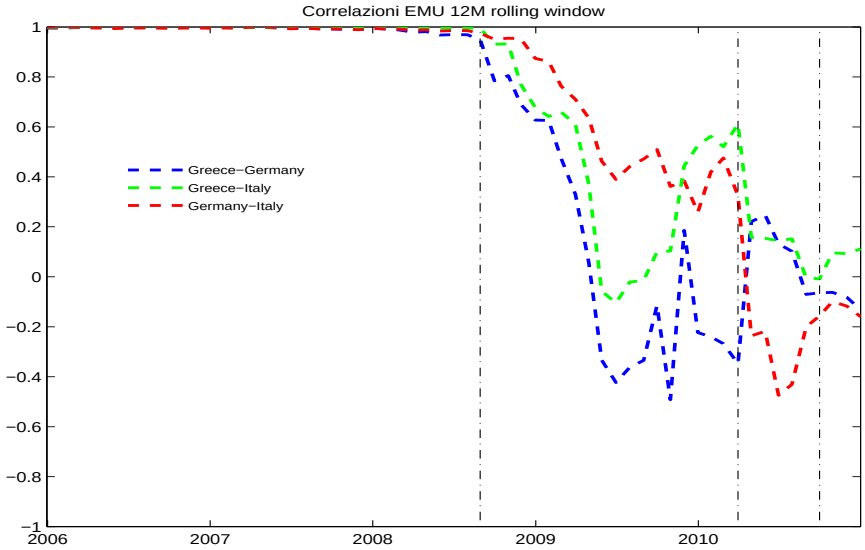
Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

Figura 14: Benchmarks e rischio sovrano area Euro



In questa figura riportiamo l'andamento temporale di un investimento di 100 euro effettuato il 31/12/2004 in un indice obbligazionario governativo tedesco, italiano e greco oltre che nei benchmark corrispondenti ai fondi nel nostro campione. Le linee verticali rappresentano il valore dell'investimento nel mese antecedente al default di Lehman Brothers (Settembre 2008) e ai piani di salvataggio di Grecia (maggio 2010) e Irlanda (novembre 2010). Gli indici per Germania, Italia e Grecia sono i JP EMU 3-5 anni. I dati a frequenza mensile sono da Bloomberg e Datastream per il periodo 31/12/2004-31/01/2010.

Figura 15: Correlazioni e rischio sovrano area Euro



In questa figura riportiamo le correlazioni tra i rendimenti degli indici JP EMU 3-5 anni per Germania, Italia e Grecia calcolate su una finestra mobile di 12 mesi. Le linee verticali rappresentano il valore dell'investimento nel mese antecedente al default di Lehman Brothers (Settembre 2008) e ai piani di salvataggio di Grecia (maggio 2010) e Irlanda (novembre 2010). Gli indici per Germania, Italia e Grecia sono i JP EMU 3-5 anni. I dati a frequenza mensile sono da Bloomberg e Datastream per il periodo 31/12/2004-31/01/2010.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

del tipo:

$$R_i = \sum_{j=1}^{3} \beta_{i,j} F_j + e_i,$$

dove R_i rappresenta il rendimento del fondo i, F_j con $j = \{1, 2, 3\}$ rappresenta il rendimento di un indice JPM EMU 1-3Y corrispondente rispettivamente a Germania, Italia e Grecia e $\beta_{i,j}$ rappresenta l'esposizione del fondo i al fattore j. Il modello a fattori è stimato sia con una regressione non vincolata di tipo OLS, che con una regressione vincolata in cui i coefficienti $\beta_{i,j}$ devono essere compresi tra 0 e 1. La regressione vincolata cerca di cogliere strategie di investimento compatibili con le poliche effettive di gestione (ad esempio, evitando la possibilità di strategie di vendita allo scoperto). La tabella 6 contiene i risultati della nostra analisi. Le prime cinque colonne descrivono i risultati della regressione non vincolata. Le ultime cinque quelli della regressione vincolata. Le colonne "Totale" riportano la somma dei coefficienti β, mentre quelle R^2 il rapporto tra la varianza dei rendimenti dei fondi fittati rispetto alla varianza dei rendimenti effettivi e quindi misura la frazione di varianza spiegata dal modello a fattori[10]. L'R^2 della regressione libera e quello della regressione vincolata non sono mai superiore al 50%, a conferma che l'universo dei titoli sovrani considerato è solo un sottoinsieme di quello nei portafogli dei fondi. I coefficienti β confermano l'esposizione quasi nulla nei confronti della Grecia, già evidenziata nella sezione 2, e l'esposizione relativamente elevata di alcuni fondi nei confronti dell'Italia, ad esempio nel caso di UBI Pramerica Euro Medio Lungo Termine e Eurizon Focus Obbligazionario Euro. I coefficienti relativi al fattore "Germania" sono mediamente elevati e catturano, oltre che l'esposizione all'emittente Germania, la diversificazione del rischio operata dai fondi rispetto ai nostri tre fattori.

4 Conclusioni

L'analisi della performance dei benchmark durante la crisi del debito dell'Eurozona ha portato alla luce alcuni dei rischi impliciti nella loro struttura. Allo stesso tempo, l'analisi della gestione dei fondi obbligazionari governativi area euro nel nostro campione ha rivelato come gran parte dei fondi abbia seguito una strategia passiva fino al fallimento di Lehman o comunque abbia mantenuto un profilo di attivismo limitato a contorno di una strategia di lungo periodo di replica del benchmark. Una strategia di posizionamento alternativa da parte delle società di gestione potrebbe puntare sulla qualità della gestione, piuttosto che sul grado di innovazione del tema di investimento, utilizzando il benchmark unicamente come parametro oggettivo di riferimento per la valutazione di rischio e rendimento, e discostandosi da esso non solo tatticamente per brevi periodi e quote di portfoglio contenute ma strategicamente, importando un asset allocation di lungo termine significativamente diversa. In questo caso, il ruolo del benchmark si ridurrebbe a indicazione del profilo di rischio-rendimento e, retrospettivamente, a pura metrica standard per la misurazione relativa della performance di un fondo. In questo contesto, la scelta di benchmark non tipici, ossia non necessaria-

[10] La definizione di R^2 utilizzata differisce leggermente da quella standard in quanto il modello a fattori non considera una costante.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

mente del tipo market-cap weighted, potrebbe da un lato contribuire ad una maggiore qualità della gestione di portafoglio allentando alcuni dei vincoli operativi che il gestore si trova a dovere affrontare nel quotidiano, dall'altro può rappresentare una piu' efficace strategia di differenziazione del singolo OICR rispetto all'universo dei competitors. Una possibile opzione è l'adozione di benchmark formati da diversi indici, alcuni dei quali market-cap weighted, altri basati su fondamentali o misure di rischio e liquidità.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

Bibliografia

Chow, Gregory, “Tests of Equality between Sets of Coefficients in two linear regressions,” *Econometrica*, 1960, *28*.

Edheck Risk Institute Research Insights, Edhec Risk Institute, 2010.

Factbook, Assogestioni, 2010.

Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, “Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds,” *Journal of Financial Economics*, 1993, *33* (1).

Jegadeesh, Narasimhan and Sheridan Titman, “Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency,” *Journal of Finance*, March 1993, *48* (1).

Jensen, Micheal, “The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964,” *Journal of Finance*, 1968, (23,).

Sharpe, William F., “Asset allocation: Management Style and Performance Measurement,” *Journal of Portfolio Management*, 1992, *18*.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

Tabella 3: Fondi vs. Benchmark

Fondo	R (%)	R^{Bmk} (%)	R^e (%)	$\sigma(R)$ (%)	$\sigma(R^{Bmk})$ (%)	$\sigma(R^e)$ (%)	S	S^{Bmk}	K	K^{Bmk}	$AC1$	$AC1^{Bmlk}$	Commissioni (%)	IR (%)	TEV (%)
Pioneer Monetario Euro A-A	2.96	2.86	0.10	0.98	0.89	0.58	−0.37	0.62	6.89	4.23	0.17	0.44	0.85	0.17	0.58
Eurizon Focus Obbligazionario Euro Breve Termine	3.04	2.92	0.12	1.27	0.95	0.59	−0.82	0.57	7.71	4.45	0.26	0.43	0.80	0.21	0.59
UBI Pramerica Euro Breve Termine	2.63	3.11	−0.49	1.74	1.44	1.46	−2.11	0.37	11.92	3.34	0.27	0.31	0.80	−0.33	1.46
Anima Monetario	2.92	2.68	0.24	0.88	0.42	0.67	−0.79	−0.02	8.30	3.50	0.23	0.66	0.70	0.35	0.67
Carige Monetario Euro A	3.04	3.07	−0.03	0.89	1.37	1.46	0.69	0.91	3.88	4.12	0.24	0.45	0.75	−0.02	1.46
UBI Pramerica Euro Medio Lungo Termine	4.28	3.29	0.99	3.03	3.27	0.85	0.49	0.31	3.80	3.19	0.24	0.16	0.90	1.15	0.85
Prima Fix Obbligazionario Breve Termine A-A	2.92	2.81	0.11	1.04	0.87	0.42	−0.11	0.58	5.43	4.19	0.41	0.42	0.80	0.26	0.42
Arca MM Monetario	3.07	3.16	−0.09	1.55	1.32	0.57	−0.46	0.08	4.35	2.85	0.18	0.29	0.80	−0.15	0.57
Eurizon Focus Obbligazionario Euro	3.72	3.12	0.60	3.30	3.22	1.39	−0.13	0.17	3.06	3.25	0.23	0.15	0.95	0.43	1.39
Amundi Breve Termine	2.99	3.15	−0.16	1.07	1.48	0.82	0.36	0.49	3.36	3.62	0.47	0.34	0.72	−0.19	0.82
Media	3.16	3.02	0.14	1.58	1.52	0.88	−0.32	0.41	5.87	3.67	0.27	0.37	0.81	0.19	0.88

In questa tabella riportiamo per ognuno dei 10 fondi nel nostro campione, e per il corrispondente benchmark, il rendimento medio annuale in percentuale (R), la deviazione standard (σ), la asimmetria della distribuzione (S), la kurtosi (K) e il coefficiente di autocorrelazione (AC1). Inoltre, riportiamo per ogununo dei 10 fondi l'extra-rendimento (R^e) medio rispetto al benchmark e la corrispondente deviazione standard. I valori di riferimento per una distribuzione normale sono di 0 per la asimmetria e 3 per la kurtosi. Tutti i rendimenti sono calcolati a partire dai rendimenti mensili annualizzati moltiplicando per 12. Il rendimento dei fondi e' al lordo di tasse e commissioni di gestione. La colonna tredici contiene informazioni sulle commissioni di gestione (in percentuale) per ciascun fondo. Le ultime due colonne della tabella riportano l'information ratio (IR) annualizzato in percentuale e la tracking error volatility (TEV) (annualizzata moltiplicando per $\sqrt{12}$ e in percentuale). Il fondo Eurizon Focus Obbligazionario Euro Breve Termine paga una cedola trimestrale. Il rendimento riportato e' ex cedola. I dati sui rendimenti dei fondi e dei benchmark e sulle commissioni di gestione sono da Bloomberg per il periodo 31/12/2004-31/1/2011. Il benchmark storico per ogni fondo è stato fornito direttamente dalle SGR.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

Tabella 4: Le strategie di gestione dei fondi

Fondo	$\alpha(\%)$	β	$R^2(\%)$	$p(\%)$
Pioneer Monetario Euro A-A	0.03	0.90	65.69	0.00
	(19.99)	(17.61)		
Eurizon Focus Obbligazionario Euro B.T.	-0.05	1.28	79.53	0.00
	(6.03)	(0.08)		
UBI Pramerica Euro B.T.	-0.06	1.17	34.75	0.00
	(26.14)	(26.92)		
Anima Monetario	0.12	0.51	26.74	0.00
	(0.17)	(0.00)		
Carige Monetario Euro A	0.20	0.22	4.92	0.00
	(0.00)	(0.00)		
UBI Pramerica Euro Medio L.T	-0.17	2.20	41.36	0.00
	(11.68)	(0.05)		
Prima Fix Obbligazionario B.T A-A	-0.02	1.09	85.95	0.00
	(24.72)	(8.55)		
Arca MM Monetario	-0.11	1.55	78.27	0.00
	(0.20)	(0.00)		
Eurizon Focus Obbligazionario Euro	0.00	1.04	73.57	0.00
	(2.47)	(0.01)		
Amundi B.T	-0.07	0.98	73.07	0.00
	(39.71)	(34.55)		

In questa tabella riportiamo le stime di α, β e R^2 per una regessione lineare del rendimento di ciascun fondo su una costante e il rendimento del relativo benchmark. La stima per l'α e il valore del R^2 sono in percentuale. In parentesi riportiamo i valori del p-value in percentuale per il t-test sotto l'ipotesi nulla che $\beta = 1$ e $\alpha = 0$. L'ultima colonna della tabella contiene il p-value in % per un Chow test con ipotesi nulla che non vi sia un break struttuale del modello contro l'ipotesi alternativa di un break strutturale in occasione del fallimento di Lehman Brothers (15/09/2008). I dati sono da Bloomberg per il periodo 31/12/2004-31/01/2011

Tabella 5: Fondi e commissioni di gestione

	Fondo	Rendimento lordo	Rendimento netto	Rendimento netto 0.5%	Rendimento netto 0.5-20%
1	Pioneer Monetario Euro A-A	2.96	2.11	2.46	2.38
2	Eurizon Focus Obbligazionario Euro Breve Termine	3.03	2.23	2.53	2.49
3	UBI Pramerica Euro Breve Termine	2.61	1.81	2.11	2.04
4	Anima Monetario	2.91	2.21	2.41	2.33
5	Carige Monetario Euro A	3.04	2.29	2.54	2.36
6	UBI Pramerica Euro Medio Lungo Termine	4.23	3.33	3.73	3.53
7	Prima Fix Obbligazionario Breve Termine A-A	2.91	2.11	2.41	2.38
8	Arca MM Monetario	3.06	2.26	2.56	2.55
9	Eurizon Focus Obbligazionario Euro	3.66	2.71	3.16	3.03
10	Amundi Breve Termine	2.98	2.26	2.48	2.46
	Media	**3.14**	**2.33**	**2.64**	**2.56**

In questa tabella riportiamo, per ogni fondo nel campione, i rendimenti medi annuali lordi; i rendimenti al netto delle commissioni di gestione addebitate dai fondi; i rendimenti netti nel caso di uno scenario in cui le commissioni di gestione sono uniformi e pari allo 0.5% dell'attivo; i rendimenti netti nel caso di uno scenario in cui le commissioni di gestione sono uniformi e pari allo 0.5% dell'attivo e al 20% dell'extra rendimento annuale rispetto al benchmark. Tutti i rendimenti sono al lordo dell'imposizione fiscale. Le stima dei rendimenti sono costruite a parire da dati a frequenza mensile da Bloomberg per il periodo 31/12/2004-31/01/2011.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532

Tabella 6: Analisi di Sharpe

	Regressione libera					Regressione vincolata				
Fondo	β_{Germania}	β_{Italia}	β_{Grecia}	Totale	R^2	β_{Germania}	β_{Italia}	β_{Grecia}	Totale	R^2
Pioneer Monetario Euro A-A	0.31	0.11	−0.01	0.41	0.33	0.31	0.10	0.00	0.41	0.33
Eurizon Focus Obbligazionario Euro Breve Termine	0.52	0.02	−0.01	0.54	0.36	0.53	0.02	0.00	0.54	0.36
UBI Pramerica Euro Breve Termine	0.40	0.14	0.00	0.55	0.29	0.39	0.15	0.00	0.55	0.29
Anima Monetario	0.15	0.20	0.03	0.37	0.40	0.16	0.19	0.03	0.38	0.40
Carige Monetario Euro A	−0.11	0.39	−0.01	0.26	0.32	0.00	0.29	0.00	0.29	0.28
UBI Pramerica Euro Medio Lungo Termine	0.52	0.48	−0.02	0.98	0.20	0.53	0.44	0.00	0.98	0.20
Prima Fix Obbligazionario Breve Termine A-A	0.39	0.13	−0.00	0.51	0.45	0.39	0.12	0.00	0.51	0.45
Arca MM Monetario	0.49	0.13	−0.04	0.58	0.30	0.52	0.07	0.00	0.59	0.28
Eurizon Focus Obbligazionario Euro	0.47	0.46	0.00	0.93	0.15	0.47	0.46	0.00	0.93	0.15
Amundi Breve Termine	0.32	0.23	0.00	0.54	0.48	0.32	0.23	0.00	0.54	0.48

In questa tabella riportiamo per ognuno dei 10 fondi nel nostro campione i risultati di una analisi di stile alla Sharpe (1992). Le prime cinque colonne riportano i risultati di una regressione OLS non vincolata del rendimento di ogni fondo sul rendimento dell'indice JPM EMU Germany 1-3Y, JPM EMU Italy 1-3Y e JPM EMU Greece 1-3Y. La colonna "Totale" riporta la somma dei β per ciascun indice. La colonna R^2 riporta il rapporto tra la varianza dei rendimenti di ogni fondo previsti dal modello e quella dei rendimenti effettivi. Le ultime cinque colonne riportano i risultati di una regressione vincolata in cui i β sono maggiori o eguali a zero e minori o eguali a uno. I dati sui rendimenti dei fondi sono da Bloomberg per il periodo 31/12/2004-31/1/2011. I dati sui rendimenti degli indici sono da Datastream per il periodo 31/12/2004-31/1/2011.

Electronic copy available at: https://ssrn.com/abstract=1876532