**Documento Metodologico Portafoglio Modello**

18 Luglio 2015

Indice

[PREMESSA 2](#_Toc425154122)

[1 IL MODELLO UTILIZZATO DA CHEBANCA! PER LA COSTRUZIONE DEI PORTAFOGLI STRATEGICI 4](#_Toc425154123)

[1.1 LE ASSET CLASS 7](#_Toc425154124)

[1.2 LE SERIE STORICHE 8](#_Toc425154125)

[1.3 LA STIMA DELLE MISURE DI DEVIAZIONE STANDARD E CORRELAZIONE ATTESE 9](#_Toc425154126)

[1.4 I PESI DELLA CAPITALIZZAZIONE DEL MERCATO GLOBALE 11](#_Toc425154127)

[1.5 IL CALCOLO DEI RENDIMENTI DI MARKET NEUTRAL 13](#_Toc425154128)

[1.6 LA SPECIFICAZIONE DELLA VIEW 14](#_Toc425154129)

[1.7 LA GESTIONE ANALITICA DELLE VIEW STRATEGICHE 15](#_Toc425154130)

[1.8 LA CONFIDENZA DELLE VIEW 17](#_Toc425154131)

[1.9 IL CALCOLO DEI RENDIMENTI A POSTERIORI DI B&L 18](#_Toc425154132)

[1.10 IL CALCOLO DELLE FRONTIERE EFFICIENTI EX-POST E L’INDIVIDUAZIONE DEI PORTAFOGLI ASSOCIATI AD OGNI PROFILO DI RISCHIO 20](#_Toc425154133)

[1.10.1 LA FRONTIERA EFFICIENTE EX-POST 20](#_Toc425154134)

[1.10.2 L’INDIVIDUAZIONE DEI PORTAFOGLI DI EQUILIBRIO SULLA FRONTIERA EFFICIENTE EX-POST 21](#_Toc425154135)

[1.10.3 I PORTAFOGLI TOP (SUPERIORI A 100.000€) 22](#_Toc425154136)

[1.10.4 I PORTAFOGLIMEDIUM (DA 20.000€ A 100.000€) 24](#_Toc425154137)

[1.10.5 I PORTAFOGLI SMALL (< 20.000€) 26](#_Toc425154138)

[2 LA DEFINIZIONE DEI PORTAFOGLI TATTICI 27](#_Toc425154139)

[3 LA DEFINIZIONE DEI PORTAFOGLI MODELLO PER LA FINALITA “DIFESA DEL RISPARMIO E PROTEZIONE” 30](#_Toc425154140)

[4. LE REGOLE DI MAPPATURA DEGLI STRUMENTI FINANZIARI E MODELLO DI SCORING 35](#_Toc425154141)

[4.1 LE METODOLOGIE DI MAPPATURA: HOLDINGS VERSUS RETURNS BASED STYLE ANALSIS 36](#_Toc425154142)

[4.2 LA MAPPATURA DEL CATALOGO PRODOTTI 39](#_Toc425154143)

[4.3 IL RANKING DEL CATALOGO PRODOTTI 43](#_Toc425154144)

# PREMESSA

CheBanca! ha attivato uno specifico progetto volto ad offrire ai propri clienti un servizio di consulenza avanzata che si è tradotto nell'emanazione della Procedura Operativa Servizio di Consulenza Evoluta a cui si rimanda nello specifico e che descrive l'ambito operativo nel quale si inquadrano le attività oggetto di questo documento.

L’ambito della consulenza è focalizzato su un subset di prodotti definito “Perimetro di consulenza” contenente OICR/SICAV/polizze (sia branded, sia di terzi) per i quali la banca ha stipulato specifici accordi di distribuzione.

La consulenza verrà fornita attraverso una proposta di investimento in portafogli modello specifici sulla base di tre finalità o bisogni:

* crescita del capitale;
* integrazione del reddito;
* difesa del risparmio e protezione.

Per ciascuna di queste finalità sono stati predisposti portafogli modello declinati su quattro profili di rischio e su tre orizzonti temporali.

Per la predisposizione dei portafogli modello funzionali alle prime due necessità si è fatto ricorso ad un modello di asset allocation che definisse portafogli modello in asset class declinati, oltre che per orizzonte temporale e profilo di rischio, anche per ammontare da investire nello specifico bisogno. Sono stati definiti tre scaglioni di importo investito: 0-20.000€; 20.000€-100.000€; maggiore di 100.000€.

I portafogli in asset class così definiti sono poi declinati in prodotti ad accumulazione nel caso della finalità “Crescita del Capitale”, ovvero in prodotti a distribuzione per la finalità “Integrazione del Reddito”.

Per la predisposizione dei portafogli modello funzionali alla finalità “Difesa del Risparmio e Protezione” si è deciso di seguire criteri di calibrazione che portassero a soluzioni ottimali su un rapporto rendimento-rischio target facendo ricorso a prodotti specifici per la finalità stessa a cui si intende assolvere.

In questo ambito CheBanca! ha deciso di avvalersi della consulenza della società Benchmark and Style quale fornitore in outsourcing dei servizi di elaborazione e calcolo dei portafogli modello strategici e tattici alla luce delle view espresse dal Comitato Investimenti della Banca.

Il presente documento si prefigge, quindi, i seguenti obiettivi:

* definizione del modello teorico e dei processi per la costruzione e manutenzione dei portafogli modello per le finalità “Crescita del Capitale” e “Integrazione del Reddito”;
* definizione del modello/criterio di costruzione dei portafogli modello per la finalità “Difesa del Risparmio e Protezione”;
* definizione delle regole di mappatura degli strumenti finanziari ai fini della trasformazione dei portafogli in asset class in portafogli di prodotti.

# IL MODELLO UTILIZZATO DA B&S PER CHEBANCA! PER LA COSTRUZIONE DEI PORTAFOGLI STRATEGICI

Ai fini della costruzione dei portafogli modello funzionali ai bisogni “Crescita del Capitale” e “Integrazione del Reddito”, CheBanca! ha deciso di utilizzare un modello capace di combinare modelli bayesiani e modelli euristici. Nello specifico, per la stima dei rendimenti attesi ci si è avvalsi del modello di Black-Litterman, mentre l’ottimizzazione implementata fa uso dei vincoli di peso infragruppo. L’utilizzo congiunto di modelli bayesiani ed euristici è giustificato dalla necessità di limitare il manifestarsi dei problemi operativi (*irragionevolezza* della composizione dei portafogli, *instabilità* dei portafogli, elevata *esposizione agli errori di stima*) che affliggono il modello classico di Markowitz.

Il modello Black-Litterman, originariamente pubblicato da Fisher Black e Robert Litterman sotto forma di documento interno della società Goldman Sachs nel 1990, ha comportato l’introduzione di alcune significative novità in tema di asset allocation. Il modello considera, come punto di partenza, il portafoglio di equilibrio. Nello specifico, il modello prevede l’utilizzo del processo di ottimizzazione inversa (*reverse optimization*) per il calcolo di una distribuzione dei rendimenti attesi iniziale. Tali rendimenti attesi iniziali sono definiti neutrali perché coerenti con il portafoglio *market neutral* (ovvero coerenti con i pesi che i mercati assumono a livello mondiale). Il concetto di rendimenti attesi di equilibrio rispetto al mercato rappresenta l’elemento innovativo principale del modello di Black-Litterman. L’idea di fondo, infatti, consiste nell’assunzione che un investitore, in mancanza di view, ovvero di aspettative rispetto ai mercato, dovrebbe per coerenza replicare il portafoglio “*market neutral*”, che rappresenta una proxy del portafoglio modello del Capital Asset Pricing Model. Generalmente, tale portafoglio è un indice in cui il peso di ciascuna asset class considerata è pari alla capitalizzazione di borsa del mercato di riferimento[[1]](#footnote-1).

Un secondo aspetto innovativo introdotto dal modello di Black-Litterman si riferisce alle view espresse dagli investitori o (concretamente) dagli analisti. In particolare, il passaggio fondamentale è rappresentato dal processo che combina la “prior information” (ovvero i rendimenti attesi neutrali al mercato) con le view; queste ultime possono riguardare tutte le asset class considerate nella costruzione del portafoglio o solo un sottoinsieme di esse. Infine, i rendimenti attesi così ottenuti e le relative varianze e covarianze sono utilizzati come fattori di input per un processo di ottimizzazione, al fine di ottenere la composizione dei portafogli efficienti ex-post.

Il modello matematico di B&L, in sostanza, risulta essere un caso particolare di stima mista, come esplicitato da Brandt[[2]](#footnote-2) nel 1995, che, attraverso la combinazione di due tipologie di fonti alternative, ovvero la “prior information” (portafoglio “market neutral”) e le view, permette di determinare la “posterior distribution” (i rendimenti attesi finali da utilizzare come input dell’ottimizzazione).

L’obiettivo prefissato dai creatori del modello fu il superamento di alcune criticità del modello di Markowitz, che rendevano il processo di difficile applicazione da parte degli asset manager. Nella fattispecie, i problemi a cui il modello Black-Litterman ha cercato di dare risposta sono i seguenti:

1. l’eliminazione di “corner portfolio” come risultante del processo di ottimizzazione, a fronte della creazione di portafogli caratterizzati da adeguata diversificazione;
2. la rilevanza delle capitalizzazioni di borsa dei mercati ai fini della stima dei rendimenti attesi delle asset class;
3. l’utilizzo nella stima dei parametri di input del modello (soprattutto dei rendimenti attesi) non solo di dati storici, ma anche delle aspettative degli asset manager;
4. la possibilità di inserire view prospettiche ponderate per i gradi di fiducia associati a ciascuna di esse;
5. la facoltà di esprimere previsioni solo su determinati mercati e non necessariamente sulla totalità delle asset class selezionate.

Per analizzare il modello utilizzato dalla Banca per l’implementazione dell’asset allocation strategica, vengono descritti qui di seguito i dati di input del modello di Black-Litterman:

1. le asset class;
2. le serie storiche dei rendimenti utilizzate;
3. la capitalizzazione di mercato;
4. le view;
5. la matrice delle covarianze dei rendimenti;
6. gli ulteriori parametri di implementazione del modello Black-Litterman;
7. i rendimenti attesi Black-Litterman.

Di seguito (Figura 1), viene riportato un grafico che riassume le fasi di implementazione del modello Black & Litterman.

Figura 1



## LE ASSET CLASS

La prima fase di un processo di asset allocation consiste nell’individuazione delle asset class con le quali costruire i portafogli attraverso l’utilizzo dell’algoritmo di ottimizzazione di Markowitz (corretto con l’introduzione dei vincoli di peso infra-gruppo) e del modello di determinazione dei rendimenti attesi di Black-Litterman. Il modello di definizione delle asset class utilizzato da CheBanca! è di tipo bottom-up: dapprima si sono analizzati i possibili investimenti ripercorribili dalla clientela (nella fase 1 del progetto saranno esclusivamente fondi/sicav e prodotti assicurativi multiramo) e la metodologia di classificazione dei prodotti (associazione biunivoca prodotto – asset class). Per questo motivo sono state inserite anche asset class composite, quali i flessibili, che non parteciperanno al calcolo dei pesi della capitalizzazione di mercato e non saranno oggetto di valutazione da parte del Comitato investimenti. Ad ogni asset class è poi stata associata una macro-categoria (azionaria, obbligazionaria, monetaria, ecc…).

Nella Tabella 1 viene data evidenza delle asset class prese in considerazione.

|  |
| --- |
| **Asset Class** |
| Monetario in Euro |
| Obbligazionario in Euro Tutte le Scadenze |
| Obbligazionario in Euro Breve Termine |
| Obbligazionario Globale Paesi Sviluppati |
| Obbligazionario Paesi Emergenti |
| Obbligazionario High Yield |
| Azionario Europa |
| Azionario Nord America |
| Azionario Pacifico |
| Azionario Paesi Emergenti |
| Azionario Globale |
| Flessibile Bassa Volatilità |
| Flessibile Media Volatilità |
| Flessibile Alta Volatilità |
| Opportunities |

**Tabella1**

## LE SERIE STORICHE

Come step successivo si sono selezionati gli indici di mercato (o benchmark) da associare a ciascuna generica asset class. Questa fase di associazione biunivoca è orientata alla identificazione di benchmark che abbiano serie storiche profonde e che siano in grado di rappresentare efficacemente l’andamento dei mercati finanziari identificati nello step precedente. Nella Tabella 2 sono riportati i benchmark associati a ciascuna asset class.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ASSET CLASS** | **BENCHMARK** | **TICKER BLOOMBERG** | **DIVISA DI SCARICO** | **CAMBIO UTILIZZATO (TICKER BLOOMBERG)** |
| Monetario in Euro | Citigroup 3 months Eurodeposit | SBWMEU3L Index | EUR | - |
| Obbligazionario in Euro Tutte le Scadenze | ML Euro Broad market | EMU0 Index | EUR | - |
| Obbligazionario in Euro Breve Termine | ML Euro Broad market 1-3 anni | EMU1 Index | EUR | - |
| Obbligazionario Globale Paesi Sviluppati | ML Global Broad | GBMI Index | EUR | - |
| Obbligazionario Paesi Emergenti | JPM EMBI Global Div. Composite | JPGCCOMP Index | USD | EURUSD ECB curncy |
| Obbligazionario High Yield | ML Global High Yield | HW00 Index | EUR | - |
| Azionario Europa | MSCI Europe | MSEREURP Index | EUR | - |
| Azionario Nord America | MSCI North America | MSERNA Index | EUR | - |
| Azionario Pacifico | MSCI Pacific | MSERP Index | EUR | - |
| Azionario Paesi Emergenti | MSCI Emerging Markets | M0EF Index | EUR | - |
| Azionario Globale | MSCI World AC | MDWD Index | EUR | - |
| Flessibile Bassa Volatilità | 60% ML € Broad + 30% ML Gl. Broad + 10% MSCI World AC |  |  |  |
|  | ML € Broad | EMU0 Index | EUR | - |
|  | ML Gl. Broad | GBMI Index | EUR | - |
|  | MSCI World AC | MDWD Index | EUR | - |
| Flessibile Media Volatilità | 37% ML € Broad + 31% ML Gl. Broad + 32% MSCI World AC |  |  |  |
|  | ML € Broad | EMU0 Index | EUR | - |
|  | ML Gl. Broad | GBMI Index | EUR | - |
|  | MSCI World AC | MDWD Index | EUR | - |
| Flessibile Alta Volatilità | 8% ML € Broad + 35% ML Gl. Broad + 37% MSCI World AC |  |  |  |
|  | ML € Broad | EMU0 Index | EUR | - |
|  | ML Gl. Broad | GBMI Index | EUR | - |
|  | MSCI World AC | MDWD Index | EUR | - |
| Opportunities | 50% CRB Index - 50% MSCI World AC |  |  |  |
|  | CRB Index | CRY Index | USD | EURUSD ECB curncy |
|  | MSCI World AC | MDWD Index | EUR | - |

**Tabella 2**

Ai fini della stima dei parametri di input per la costruzione dei portafogli modello, le serie storiche dei benchmark vengono rilevate con frequenza mensile con fonte dati Bloomberg.

Ogni serie storica degli indici rappresentativi delle asset class, se non originariamente in Euro, è stata convertita in Euro utilizzando il cambio Euro/$stimato dalla Banca Centrale Europea (rilevato a fine mese) con fonte dati Bloomberg.

## LA STIMA DELLE MISURE DI DEVIAZIONE STANDARD E CORRELAZIONE ATTESE

Ai fini della stima delle deviazioni standard e delle correlazioni tra i rendimenti delle asset class, per favorire un approccio prudenziale, tra le diverse metodologie implementabili si è deciso di ricorrere ad un approccio storico senza logiche esponenziali, utilizzando un campione di osservazioni storiche di ampiezza 17 anni e due mesi (tutta la profondità storica disponibile per la totalità dei benchmark). Quando, con una frequenza attesa di 3 anni, la Banca procederà alla modifica dei portafogli modello, il campione storico di rendimenti potrebbe subire una modifica in termini di dimensione. Tuttavia la finestra temporale sarà sempre compresa tra 15 e 20 anni. In tal modo le stime di σ e ρ non risentono dell’andamento congiunturale dei mercati e rappresentano delle proxy affidabili al fine di quantificare stimatori di lungo termine.

Inoltre la matrice varianza-covarianza viene elaborata con la metodologia della media mobile semplice (un approccio esponenziale non è infatti affidabile quando l’obiettivo è la stima di stimatori di lungo termine), prendendo in considerazione serie storiche di rendimenti mensili (nel campione iniziale complessivamente 206). Le deviazioni standard dei rendimenti mensili così ottenute vengono poi annualizzate ricorrendo alla regola delle radice quadrata del tempo (ipotesi *random walk* dei rendimenti degli asset). Al fine di non sottostimare il rischio dei portafogli, in ottica prudenziale, si è deciso di non considerare le correlazioni debolmente negative tra gli indici benchmark considerati. In particolare sono state azzerate le seguenti correlazioni:

* + Monetario in €*versus* Obbligazionario Paesi Emergenti (valore originario -0,075);
  + Monetario in €*versus* Obbligazionario High Yield (valore originario -0,213);
  + Monetario in €*versus* Azionario Europa (valore originario -0,233);
  + Monetario in €*versus* Azionario Nord America (valore originario -0,233);
  + Monetario in €*versus* Azionario Pacifico (valore originario -0,238);
  + Monetario in €*versus* Azionario Paesi Emergenti (valore originario -0,178);
  + Monetario in €*versus* Azionario Globale (valore originario -0,258);
  + Monetario in €*versus* Flessibili Bassa Volatilità (valore originario -0,095);
  + Monetario in €*versus* Flessibili Media Volatilità (valore originario -0,215);
  + Monetario in €*versus*Flessibili Alta Volatilità(valore originario -0,239);
  + Monetario in € *versus* Opportunities (valore originario -0,204);
  + Obbligazionario in € Tutte le Scadenze *versus* Obbligazionario High Yield (valore originario -0,013);
  + Obbligazionario in € Tutte le Scadenze *versus* Azionario Europa (valore originario -0,165);
  + Obbligazionario in € Tutte le Scadenze *versus* Azionario Nord America (valore originario -0,186);
  + Obbligazionario in € Tutte le Scadenze *versus* Azionario Pacifico (valore originario -0,092);
  + Obbligazionario in € Tutte le Scadenze *versus* Azionario Paesi Emergenti (valore originario -0,154);
  + Obbligazionario in € Tutte le Scadenze *versus* Azionario Globale (valore originario -0,165);
  + Obbligazionario in € Tutte le Scadenze *versus* Flessibili Alta Volatilità (valore originario -0,04);
  + Obbligazionario in € Tutte le Scadenze *versus* Opportunities (valore originario -0,228);
  + Obbligazionario in Euro Breve Termine *versus* Obbligazionario Paesi Emergenti (valore originario -0,017);
  + Obbligazionario in Euro Breve Termine *versus* Obbligazionario High Yield (valore originario -0,102);
  + Obbligazionario in Euro Breve Termine *versus* Azionario Europa (valore originario -0,260);
  + Obbligazionario in Euro Breve Termine *versus* Azionario Nord America (valore originario -0,306);
  + Obbligazionario in Euro Breve Termine *versus* Azionario Pacifico (valore originario -0,175);
  + Obbligazionario in Euro Breve Termine *versus* Azionario Paesi Emergenti (valore originario -0,221);
  + Obbligazionario in Euro Breve Termine *versus* Azionario Globale (valore originario -0,275);
  + Obbligazionario in Euro Breve Termine *versus* Flessibili Alta Volatilità (valore originario -0,188);
  + Obbligazionario in Euro Breve Termine *versus* Opportunities (valore originario -0,289);
  + Obbligazionario Globale Paesi Sviluppati *versus* Azionario Europa (valore originario -0,097);
  + Obbligazionario Globale Paesi Sviluppati *versus* Azionario Paesi Emergenti (valore originario -0,015).

## I PESI DELLA CAPITALIZZAZIONE DEL MERCATO GLOBALE

Al fine di ottenere i pesi *market neutral*, che sono il punto di partenza per l’implementazione del modello Black-Litterman, si ricorre al processo di scomposizione degli indici di riferimento. Tale metodologia consente di ottenere i pesi coerenti alla capitalizzazione di mercato delle asset class coinvolte nella costruzione dei portafogli modello (ad eccezione delle asset class flessibili e dell’azionario Globale)[[3]](#footnote-3), rispetto ai quali i membri del Comitato Investimenti sono chiamati ad esprimere view relativamente all’andamento atteso futuro.

La capitalizzazione di mercato viene analizzata a seconda delle macro-asset class considerate in consulenza, ovvero la componente cash, la componente bond, la componente equity e quella alternativa[[4]](#footnote-4). Più nello specifico, eliminate le aree di sovrapposizione tra gli indici, il peso dei singoli mercati viene definito sulla base del peso relativo di ciascuno all’interno della macro area (azionaria e obbligazionaria) di appartenenza.

Inoltre, al fine di allineare il portafoglio neutrale alle scelte di investimento degli investitori europei e, in particolare, incorporare il fenomeno dell’*home bias* che si manifesta come aprioristica preferenza della componente obbligazionaria non esposta al rischio di cambio, si è provveduto ad una riduzione del peso della componente obbligazionaria in valuta a favore della componente obbligazionaria in euro. Nella Tabella 3 viene riportata la composizione del portafoglio neutrale corretto per l’*home bias* (nella tabella è possibile anche fare un confronto tra il portafoglio Market Neutral “puro” e quello poi concretamente utilizzato corretto per l’*home bias*).



**Tabella 3**

Il portafoglio *market neutral[[5]](#footnote-5)* è stato stimato sulla base dei dati disponibili al momento (aprile 2015) dello sviluppo delle ottimizzazioni per la costruzione dei portafogli modello. Si procederà ad un nuova stima della composizione neutrale solo in concomitanza con la creazione di nuovi portafogli modello strategici.

## IL CALCOLO DEI RENDIMENTI DI MARKET NEUTRAL

Noti il portafoglio neutrale e la matrice di varianze-covarianze dei rendimenti, il calcolo dei rendimenti attesi market neutral delle asset class (ovvero dei benchmark),viene effettuato con il modello della *reverse optimization*. Essendo la matrice varianze-covarianze relativa ai rendimenti annuali, anche tali rendimenti attesi neutrali saranno espressi su base annua.

Il processo di ottimizzazione inversa (reverse optimization) è sintetizzabile nella seguente formula:



dove:

* è il vettore dei rendimenti attesi impliciti di equilibrio (*market neutral*);
* rf è il tasso di rendimento risk free (espresso su base annua);
* è la matrice varianze covarianze dei rendimenti, che viene calcolata sulla base delle serie storiche dei dati (trattasi della matrice menzionata nel punto 1.3 del presente documento);
* è il vettore colonna dei pesi *market neutral*, derivato dal processo di scomposizione degli indici descritto al punto 1.4 del presente documento;
* λ è il coefficiente di avversione al rischio che caratterizza il trade off tra rendimento e rischio attesi; esso indica il rendimento aggiuntivo richiesto affinché l’investitore sia disposto ad assumere un’unità di rischio aggiuntiva.

La distribuzione a priori dei rendimenti di equilibrio così calcolati ha come assunzione di base l’ipotesi che gli asset manager, in assenza di previsioni sui mercati, costruiscono portafogli di equilibrio i cui pesi sono, cioè, coerenti con le capitalizzazioni di borsa dei mercati.

I rendimenti attesi impliciti di equilibrio sono stati calcolati in riferimento all’attività risk-free il cui rendimento è stato fissato pari all’1%. Questo parametro rappresenta la stima del rendimento medio annuo atteso nel medio lungo termine dal Monetario Area € (che funge quindi da proxy dell’attività risk free).

Per quanto riguarda il coefficiente di avversione al rischio (λ), il valore è stimato attraverso la seguente equazione:



dove:

è il premio al rischio atteso dal portafoglio *market neutral*;

è la varianza attesa dal portafoglio *market neutral*.

## LA SPECIFICAZIONE DELLA VIEW

Il modello di Black e Litterman prevede la necessità di esprimere delle view[[6]](#footnote-6):

1 in merito al rendimento atteso degli asset in portafoglio su un determinato orizzonte temporale;

2 associate ad un dato livello di confidenza, inteso come il grado di fiducia che si ripone nella view espressa.

L’asset manager può esprimere view anche solo su un sotto-insieme delle asset class in portafoglio.

Le opinioni possono essere espresse in termini sia assoluti, sia relativi:

1. View Assolute (Esempio: “View molto positiva sull’Azionario Europa”);
2. View Assolute Infra-gruppo (Esempio: “View molto positiva sul Comparto Azionario”);
3. View Relative (Esempio: “L’Azionario Europa batte di poco l’Azionario Nord America”);
4. View Relative Infra-gruppo (Esempio: “Il comparto Azionario batte di molto il comparto Obbligazionario ”).

Le view possono essere espresse in forma sia quantitativa, sia qualitativa.

Nel primo caso il Comitato fornisce un’indicazione numerica, nel secondo caso si indica un giudizio qualitativo che in seguito viene tradotto in un valore quantitativo. Al momento non si prevede la possibilità che il Comitato inserisca view di tipo quantitativo.

## LA GESTIONE ANALITICA DELLE VIEW STRATEGICHE

Per l’implementazione di Black-Litterman in CheBanca! il modello presuppone che il Comitato Investimenti si esprima sull’andamento delle asset class.

A ciascun membro del Comitato viene richiesto di esprimere una view strategica con un orizzonte temporale pluriennale e di fornire indicazioni sui livelli di confidenza associati a ciascuna view. Per rendere più agevole tale compito si è imposto di esprimere, per le asset class, delle view di tipo qualitativo e di tipo sia assoluto, sia relativo.

Il processo di traduzione delle view qualitative in quantitative[[7]](#footnote-7) viene effettuato nel modo di seguito descritto.

Con riferimento alle view qualitative assolute viene associato ad ogni opinione qualitativa uno specifico livello di fiducia:



Il rendimento atteso dall’analista (ovvero la view quantitativa) che va poi a comporre il vettore colonna Q) viene calcolato nel modo seguente:

E(R)analista= E(R)mkt.neutral+ inv.norm.st(liv.fiducia)×*Rend atteso(asset)*

Dove:

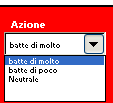
E(R)mkt.neutral identifica il rendimento atteso market neutral della asset class;

inv.norm.st(liv.fiducia) identifica l’inversa della normale standardizzata corrispondente al livello di fiducia della view;

rend atteso(asset) identifica la deviazione standard dei rendimenti attesi dell’asset class (tale valore viene calcolato partendo dalla deviazione standard dei rendimenti dell’asset class calcolata con il processo descritto nel paragrafo 1.3; la deviazione standard dei rendimenti viene poi trasformata in deviazione standard dei rendimenti attesi mediante l’uso dello scalare  che sarà oggetto di descrizione nel paragrafo 1.9).

Coerentemente con questa logica di definizione delle view, nell’ipotesi in cui l’analista si attenda da una asset class un rendimento maggiore di quello di equilibrio, egli dovrà esprimere una view Positiva o Molto Positiva. Di contro, nell’ipotesi in cui l’analista si attenda da una asset class un rendimento peggiore di quello di equilibrio, egli dovrà esprimere una view Negativa o Molto Negativa.

Con riferimento alle view qualitative relative:



anche in tal caso associato ad ogni opinione qualitativa uno specifico livello di fiducia:



Il rendimento atteso dall’analista (ovvero la view quantitativa)che va poi a comporre il vettore colonna Q) viene calcolato nel modo seguente:

E(R)differanalista= E(R)differmkt.neutral + inv.norm.st(liv.fiducia)×**differ*Rend. Atteso asset*

Dove:

E(R)differmkt.neutral identifica la differenza dei rendimenti attesi market neutral delle due asset class coinvolte nella view;

inv.norm.st(liv.fiducia) identifica l’inversa della normale standardizzata corrispondente al livello di fiducia della view;

**differ*Rend. Atteso asset* identifica la deviazione standard dei rendimenti attesi del portafoglio differenziale composto dalle due asset class coinvolte nella view (tale valore viene calcolato partendo dalla deviazione standard dei rendimenti del portafoglio differenziale calcolata con il processo descritto nel paragrafo 1.3; la deviazione standard dei rendimenti viene poi trasformata in deviazione standard dei rendimenti attesi mediante l’uso dello scalare  che sarà oggetto di descrizione nel paragrafo 1.9).

Coerentemente con questa logica di definizione delle view, nell’ipotesi in cui l’analista si attenda che un’asset class sovraperformi un’altra asset class di un importo superiore rispetto al differenziale di rendimento identificato dai rendimenti attesi di equilibrio, egli dovrà esprimere una view del tipo “batte di poco” o “batte di molto”.

In conclusione, il rendimento espresso nella view è dato dal rendimento di equilibrio a cui è sommato/sottratto, a seconda dell’aspettativa di sovra/sottoperformance rispetto al rendimento di equilibrio, la porzione di volatilità dei rendimenti attesi dell’asset class (o del differenziale di asset class, nel caso di view relative); tale volatilità viene ponderata a seconda del livello di confidenza associato alla view. In questo modo, a parità di view, ad asset più volatili vengono associati valori più distanti dal rendimento di equilibrio che funge da rendimento medio.

## LA CONFIDENZA DELLE VIEW

I livelli di confidenza delle view vanno a comporre il vettore colonna C. Nello specifico, i livelli di confidenza delle view sono i singoli elementi (c1, c2, c3, …, ck) del vettore C. Per la definizione dei livelli di confidenza vengono definiti i seguenti livelli (Tabella 4):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROBABILITÀ** | **CONFIDENZA** | **VALORE** | **DESCRIZIONE** |
| Alta | Certo | 22% | L'investitore ha un’alta confidenza circa la realizzazione dell'evento |
| Media | Decisamente probabile | 12% | Le attese dell'investitore circa la realizzazione della aspettativa sono medie |
| Bassa | Probabile | 6% | Il grado di affidabilità della previsione è basso |
| Nulla | Non probabile | 0% | La view non ha alcun concreto valore (la confidenza nulla equivale alla non manifestazione della view) |

**Tabella 4**

La scelta dei livelli di confidenza è strettamente correlato al fenomeno dell’*instabilità* delle ottimizzazioni media-varianza. È ampiamente confermato che modeste modifiche dei dati di input (soprattutto dei rendimenti attesi) sono in grado di produrre effetti significativi sulla composizione dei portafogli ottimizzati. Ciò implica che, al fine di alimentare un processo di ottimizzazione in grado di restituire portafogli la cui composizione è anche significativamente differente dai portafogli neutrali, è sufficiente apportare delle modifiche limitate ai rendimenti attesi *market neutral*. In ragione di ciò, anche se i livelli di confidenza possono assumere valori nell’intervallo 0%-100%, sono stati utilizzati valori bassi che, per quanto detto, non inficiano la possibilità dell’ottimizzazione di discostarsi dai portafogli neutrali.

## IL CALCOLO DEI RENDIMENTI A POSTERIORI DI B&L

Come passo conclusivo del modello di Black-Litterman vengono combinati i rendimenti attesi market neutral e le view, così da stimare i rendimenti attesi a posteriori (ovvero i rendimenti attesi alla Black-Litterman).

La formula che sintetizza il processo di combinazione dei rendimenti attesi neutrali e delle view è la seguente:



dove:

*- P* è una matrice avente un numero di righe pari al numero delle view ed un numero di colonne pari alle asset class complessive. Essa permette di identificare le asset class coinvolte nelle view. Nel caso di espressione di view esclusivamente assolute e su tutti i mercati, la matrice P è una matrice diagonale, dove sulla diagonale principale tutti i valori sono pari a 1. Nel caso in cui vengano espresse delle view relative (il mercato A performerà meglio del mercato B), la riga della matrice P identificativa di tale view presenterà tutti valori nulli, ad eccezione dei valori corrispondenti ai due mercati coinvolti. Nello specifico il valore corrispondente al mercato A è pari a +1, mentre il valore corrispondente al mercato B è pari a -1. Per quanto affermato, nel caso di presenza congiunta di view assolute e relative, la matrice P termina di assumere la conformazione di una matrice diagonale.

 rappresenta la matrice varianze-covarianze dei rendimento delle asset class (il processo di costruzione è descritto nel paragrafo 1.3).

è uno scalare che permette di trasformare la matrice varianze-covarianze dei rendimenti in una matrice varianze-covarianze dei rendimenti attesi. L’utilizzo di tale parametro trova motivazione nella convinzione che la distribuzione dei rendimenti attesi degli asset abbia una distribuzione meno volatile di quella dei rendimenti. Per tale ragione tale parametro deve assumere un valore inferiore ad 1. Poiché la matrice varianze-covarianze viene estrapolata da un campione di osservazioni storiche di ampiezza T= 17 anni e due mesi , in CheBanca! viene attribuito a  un valore pari a 1/T (=1/17,17). Operando in questo modo, si applicano ai rendimenti attesi di equilibrio le proprietà delle medie campionarie[[8]](#footnote-8).

*- Q* è un vettore colonna di dimensione pari al numero delle view. I valori del vettore Q – ottenuti attraverso il procedimento descritto nel paragrafo 1.7 - identificano le view, ovvero i rendimenti che ci si attende dai mercati per i quali sono state espresse delle previsioni strategiche.

rappresenta una matrice quadrata di dimensione pari al numero delle view. Il suo compito è quello di definire il grado di incertezza (la varianza) delle view.  è una matrice diagonale: poiché i valori esterni alla diagonale principale sono pari a zero, si assume che le view siano tra loro indipendenti (non correlate).

La metodologia utilizzata in CheBanca! prevede di stimare la matrice Ω nel modo seguente:



Dove:

1. sono le righe della matrice *P*.
2. sono i livelli di confidenza delle view (si veda a tal proposito il paragrafo 1.8).

## IL CALCOLO DELLE FRONTIERE EFFICIENTI EX-POST E L’INDIVIDUAZIONE DEI PORTAFOGLI ASSOCIATI AD OGNI PROFILO DI RISCHIO

### LA FRONTIERA EFFICIENTE EX-POST

I rendimenti attesi alla Black-Litterman e la matrice varianze-covarianze dei rendimenti vengono utilizzati come input dell’ottimizzazione vincolata che restituisce la frontiera efficiente ex-post.

La frontiera efficiente ex-post rappresenta, sul piano “deviazione standard; rendimento atteso”, l’insieme delle combinazioni [; E(r)] dei portafogli in asset class che, nel rispetto dei vincoli di peso imposti nell’ottimizzazione, si caratterizzano per il massimo rendimento atteso ottenibile dato un determinato livello di rischio.

L’ottimizzazione media-varianza utilizzata da CheBanca! presuppone l’introduzione di ulteriori vincoli rispetto a quelli standard del modello di Markowitz. Nello specifico, al fine di assicurare la ragionevolezza, la stabilità e la minore esposizione all’errore di stima, vengono utilizzate le seguenti tipologie di vincolo:

* limiti di peso infragruppo (limite minimo e massimo di peso di ciascuna asset class all’interno del gruppo di appartenenza);
* limiti di peso assoluti (limite minimo e massimo di peso di una asset class all’interno dei portafogli);
* limite di peso assoluto per ciascun gruppo (limite minimo e massimo di peso che ciascun gruppo può assumere all’interno dei portafogli);
* limiti di peso relativi tra gruppi (limite minimo e massimo di peso che un gruppo di asset class può assumere rispetto al peso assunto da un altro gruppo).

L’utilizzo di vincoli, sia assoluti che relativi, favorisce una maggiore diversificazione di portafoglio; ed è proprio grazie a questa diversificazione che viene risolto il problema prevalente della esposizione all’errore di stima. L’utilizzo di tali vincoli determina l’individuazione di una frontiera efficiente che sul piano “deviazione standard; rendimento atteso” risulta essere, ex-ante, sempre più in basso rispetto alla frontiera efficiente non vincolata; ciò significa che, a parità di rischio, l’introduzione dei vincoli comporta l’individuazione di un portafoglio con rendimento atteso minore rispetto a quello di un portafoglio individuato sulla frontiera efficiente non vincolata ed avente medesimo rischio. Tuttavia, grazie alla maggiore diversificazione il portafoglio ottenuto con l’ottimizzazione vincolata avrà, in caso di manifestazione degli errori di stima, una maggiore probabilità di sovra-performare il portafoglio non vincolato. Per tale ragione assumiamo che la frontiera vincolata sia inefficiente ex-ante, ma *efficiente ex-post*.

Inoltre, nel processo di ottimizzazione, si è aggiunto un vincolo extra grazie al quale i portafogli in asset class presentano un numero di decimali pari a 2.

La fase di ottimizzazione ha permesso di identificare il ventaglio (di numerosità definita pari a 300) dei portafogli strategici ritenuti efficienti ex-post. La decisione di identifica un numero così elevato di portafogli è dettata dalla volontà di disporre di un ventaglio ampio di portafogli dai quali estrapolare al meglio quelli più adeguati per ciascun profilo di clientela.

In considerazione della volontà di produrre soluzioni concretamente implementabili anche per investitori con limitate capacità di investimento, si è deciso di procedere con 3 processi di ottimizzazione (corrispondenti ai clienti con masse investite minori di 20.000€, tra i 20.000€ e i 100.000€ e superiori a 100.000€) tutti coerenti con i principi elencati nei precedenti paragrafi del documento. Per rispondere alle necessità dei diversi segmenti di clientela, si è selezionato un numero di asset class decrescente al diminuire dell’importo investibile. I vincoli implementati nella ottimizzazione sono stati definiti in modo che gli stessi siano coerenti con i vincoli utilizzati nelle altre ottimizzazioni.

### L’INDIVIDUAZIONE DEI PORTAFOGLI DI EQUILIBRIO SULLA FRONTIERA EFFICIENTE EX-POST

Una volta identificato il set di 300 portafogli che popolano la frontiera efficiente, selezionando da questo set si è proceduto alla selezione del sub-set di 7 portafogli ritenuti capaci di fungere da asset allocation strategiche per la totalità dei clienti, in funzione del loro orizzonte temporale di investimento e della loro tolleranza al rischio. Ai fini della selezione dei portafogli modello si è utilizzato un modello articolato e completo in grado di facilitare la selezione di tali portafogli.

In primo luogo, sono state definite le variabili sensibili sulla base delle quali effettuare la selezione dei portafogli modello. A tal proposito, per ciascuno dei 7 profili di clientela si sono definiti i livelli ottimali delle seguente variabili:

* + il VaR annuale (calcolato con livello di confidenza del 95%);
  + il livello target di percentuale azionaria.

Data la natura delle variabili suggerite, si evince che il processo di selezione dei portafogli è stato veicolato prevalentemente da una logica di *risk management*, finalizzato in primis a garantire la coerenza dei portafogli con il livello di tolleranza al rischio delle classi di clientela.

Una volta identificate le variabili e proceduto ad una loro normalizzazione (al fine di esprimere le stesse sulla base di una unità di misura omogenea), la selezione dei 7 portafogli strategici è stata sviluppata identificando i portafogli che minimizzano la distanza euclidea tra i valori target delle variabili selezionate ed i valori delle variabili del portafoglio. Grazie a questa procedura i 7 portafogli modello selezionati presentano delle caratteristiche che li rendono i più vicini possibile ai valori soglia definiti ex-ante e desiderabili per ogni segmento di clientela.

Di seguito sono analizzati nel dettaglio i vincoli e le metodologie di selezione dei portafogli utilizzati per ciascun segmento di clientela.

### I PORTAFOGLI TOP (SUPERIORI A 100.000€)

I clienti che possono investire almeno 100.000€ sono meno soggetti alle limitazioni agli investimenti riconducibili ai tagli minimi investibili e ai costi di ribilanciamento della composizione di portafoglio. Per tale ragione si è definito che tali portafogli potranno essere composti da un numero più elevato di asset class più circoscritte.

I VINCOLI NELL’OTTIMIZZAZIONE

Per il processo di ottimizzazione dei portafogli modello di CheBanca! si è optato per la definizione dei seguenti vincoli (Tabella 5):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Asset Class: | Gruppo Appartenenza | LOWER BOUND infra-gruppo | Pesi infra-gruppo NEUTRALI | UPPER BOUND infra-gruppo |
| Monetario in € | 1 | 0% | 100% | 100% |
| Obbligazionario in € Tutte le Scadenze | 2 | 52% | 53% | 57% |
| Obbligazionario in € Breve Termine | 2 | 43% | 47% | 48% |
| Obbligazionario Globale Paesi Sviluppati | 3 | 65% | 75% | 77% |
| Obbligazionario Paesi Emergenti | 3 | 14% | 15% | 18% |
| Obbligazionario High Yield | 3 | 8% | 10% | 12% |
| Azionario Europa | 4 | 28% | 31% | 36% |
| Azionario Nord America | 4 | 38% | 42% | 42% |
| Azionario Pacifico | 4 | 7% | 12% | 16% |
| Azionario Paesi Emergenti | 4 | 9% | 15% | 18% |
| Opportunities | 5 | 0% | 100% | 100% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Asset Class: | LOWER BOUND assoluti | UPPER BOUND assoluti |
| Monetario in € | 0% | 0% |
| Obbligazionario in € Tutte le Scadenze | 0% | 100% |
| Obbligazionario in € Breve Termine | 0% | 100% |
| Obbligazionario Globale Paesi Sviluppati | 0% | 100% |
| Obbligazionario Paesi Emergenti | 0% | 100% |
| Obbligazionario High Yield | 0% | 100% |
| Azionario Europa | 0% | 100% |
| Azionario Nord America | 0% | 100% |
| Azionario Pacifico | 0% | 100% |
| Azionario Paesi Emergenti | 0% | 100% |
| Opportunities | 0% | 100% |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gruppi:** | **Specifica Gruppo** | **Gruppi:** | **Specifica Gruppo** | **LOWER BOUND** | **UPPER BOUND** |
| 1° Gruppo | **3** | 2° Gruppo | **2** | **40,00%** | **100,00%** |

**Tabella 5**

I vincoli di peso infra gruppo vengono definiti in modo da permettere a ciascuna asset class di assumere un peso all’interno del gruppo di appartenenza diverso dal peso *market neutral*. Tuttavia, la necessità di gestire i fenomeni dell’estimation error e della ragionevolezza dei portafogli ha suggerito di definire degli intervalli (delimitati dai pesi minimi e massimi) che impediscono di allontanarsi sensibilmente dai pesi pel portafoglio market neutral.

I vincoli di peso assoluti relativi al monetario in € e al comparto Opportunities rispondono alla esigenza commerciale di non investire (nella prima elaborazione dei portafogli modello strategici), per tale segmento di clientela, in queste asset class.

I vincoli di peso relativo tra gruppi sono stati inseriti allo scopo di gestire il fenomeno dell’*home bias*. In particolare, si sono introdotti dei limiti che impediscono all’obbligazionario in valuta (gruppo 3) di assumere un peso eccessivo rispetto all’obbligazionario in € (gruppo 2).

I CRITERI DI INVIDUAZIONE DEI PORTAFOGLIMODELLO

I criteri definiti ai fini dell’individuazione dei 7 portafogli modello sono rappresentati in Tabella 6:



**Tabella 6**

Le combinazioni “percentuale di equity/VaR annuale al 95%” sono state selezionate secondo un approccio euristico. In particolare, sulla base della conoscenza dei mercati e sulla base dell’esperienza in ambito di tolleranza al rischio dei clienti, si sono identificate delle combinazioni che vengono reputare efficaci al fine di associare ad ogni classe di tolleranza al rischio un portafoglio dalle caratteristiche di rischio coerenti.

Con riferimento al processo di calcolo del VaR, si è utilizzato un modello parametrico basato sull’ipotesi di distribuzione normale dei rendimenti dei portafogli. Dovendo calcolare una perdita potenziale su un orizzonte temporale elevato (1 anno), non si è applicata l’ipotesi di media nulla. Coerentemente con le assunzioni appena elencate, il VaR è stato calcolato nel modo seguente:

VaR = E(R)Port-1,645\*Port

Nello specifico: il rendimento atteso del portafoglio viene calcolato sulla base dei rendimenti attesi alla Black-Litterman; la deviazione standard del portafoglio viene calcolata sulla base della matrice varianze-covarianze dei rendimenti estrapolata sulla base della serie storica di rendimenti di ampiezza 17 anni e 2 mesi (trattasi della medesima matrice descritta nel paragrafo 1.3).

### I PORTAFOGLIMEDIUM (DA 20.000€ A 100.000€)

I clienti che possono investire almeno tra 20.000€ e 100.000€ sono parzialmente soggetti alle limitazioni agli investimenti riconducibili ai tagli minimi investibili e ai costi di ribilanciamento della composizione di portafoglio. Per tale ragione si è ridotto il numero delle asset class. Inoltre sono state introdotte asset class flessibili al fine di delegare la fase di correzione tattica ai prodotti flessibili.

I VINCOLI

Ai fini della selezione dei portafogli modello si è utilizzato la medesima metodologia utilizzata per la selezione dei portafogli modello della clientela “TOP”, ma con le seguenti differenze:

* si sono introdotte le asset class flessibili, alle quali viene delegato il compito di gestire le correzioni tattiche periodiche;
* si è imposto che le asset class flessibili assumano un peso pari al 20% in ogni portafoglio modello;
* si è imposto che ogni portafoglio modello non presenti al suo interno più di due asset class flessibili;
* ogni singola asset class ha un peso minimo pari al 5% (ciò al fine di risolvere il problema dei tagli minimi da investire), diversamente dai portafogli top che possono assumere valore minimo pari a 1%;
* i sette portafogli modello sono stati selezionati in modo che essi presentino un VaR annuale (con livello di confidenza del 95%) il più possibile vicino al VaR annuale (l.c. 95%) dei sette portafogli modello della clientela “TOP” (poiché i VaR non possono coincidere perfettamente, ci si è assicurati che i VaR dei portafogli modello della clientela “Medium” siano più bassi dei VaR dei portafogli modello della clientela “Top”).

I CRITERI DI INVIDUAZIONE DEI PORTAFOGLIMODELLO

I criteri definiti ai fini dell’individuazione dei 7 portafogli modello sono descritti in Tabella 7:



**Tabella 7**

I parametri di individuazione dei parametri e le modalità di stima del VaR annuale al 95% sono i medesimi descritti nel paragrafo 1.10.3.

### I PORTAFOGLI SMALL (< 20.000€)

I clienti che possono investire al massimo 20.000€ sono fortemente soggetti alle limitazioni agli investimenti riconducibili ai tagli minimi investibili e ai costi di ribilanciamento della composizione di portafoglio. Per tale ragione si è ridotto drasticamente il numero delle asset class.

I VINCOLI

Ai fini della selezione dei portafogli modello si è utilizzato la medesima metodologia utilizzata in precedenza per gli altri due segmenti di clientela, ma con le seguenti differenze:

* si sono introdotte le asset class flessibili, alle quali viene delegato il compito di gestire le correzioni tattiche periodiche;
* si è imposto che ogni portafoglio modello non presenti al suo interno più di due asset class;
* ogni singola asset class ha un peso minimo pari al 10% (ciò al fine di risolvere il problema dei tagli minimi da investire);
* i portafogli sono stati costruiti in modo da massimizzare il peso delle asset class flessibili;
* in ragione del fatto che il VaR annuale (con liv.conf.=95%) della asset class Flessibile Bassa Volatilità è più alto del VaR target associato ai portafogli 1 e 2, si è reso necessario identificare un’altra asset class da combinare al Flessibile Bassa Volatilità allo scopo di ottenere anche per il segmento “Small” dei portafogli 1 e 2 caratterizzati da un VaR in linea con i portafogli 1 e 2 dei segmenti “Top” e “Medium”. Tale asset class è stata identificata nell’Obbligazionario € Breve Termine.
* in ragione del fatto che il VaR annuale (con liv.conf.=95%) della asset class Flessibile Alta Volatilità è più basso del VaR target associato al portafoglio 7, si è reso necessario identificare un’altra asset class da combinare al Flessibile Alta Volatilità allo scopo di ottenere anche per il segmento “Small” un portafoglio 7 caratterizzato da un VaR in linea con i portafogli 7 dei segmenti “Top” e “Medium”. Tale asset class è stata identificata nell’Azionario Globale.
* i sette portafogli modello sono stati selezionati in modo che essi presentino un VaR annuale (con livello di confidenza del 95%) il più possibile vicino al VaR annuale (l.c. 95%) dei sette portafogli modello della clientela “TOP” e ””MEDIUM (poiché i VaR non possono coincidere perfettamente, ci si è assicurati che i VaR dei portafogli modello della clientela “Small” siano più bassi dei VaR dei portafogli modello della clientela “Medium”, che sono a loro volta più bassi del VaR del segmento “Top”).

I CRITERI DI INVIDUAZIONE DEI PORTAFOGLIMODELLO

I criteri definiti ai fini dell’individuazione dei 7 portafogli modello sono dettagliati in Tabella 8:



**Tabella 8**

I parametri di individuazione dei parametri e le modalità di stima del VaR annuale al 95% sono i medesimi descritti nel paragrafo 1.10.3.

# LA DEFINIZIONE DEI PORTAFOGLI TATTICI

Al fine di alimentare (con frequenza mensile) le scommesse tattiche dei portafogli modello della Piattaforma di Advisory, si è sviluppato un tool in grado di generare i correttivi tattici di tutti i portafogli modello relativi alla clientela TOP e MEDIUM (per la tipologia SMALL la correzione tattica viene delegata ai prodotti flessibili). A tale scopo si è sviluppato un modello di stima dei rendimenti tattici - basato sempre sulla logica Black-Litterman – ed un modello di ottimizzazione relativa. L’elemento che più degli altri differenzia il modello Black-Litterman tattico rispetto al modello applicato ai fini della costruzione dei portafogli strategici è il seguente:

* + nel modello Black-Litterman applicato per finalità di asset allocation strategica, i rendimenti a priori di partenza sono i rendimenti attesi *market neutral*, ovvero i rendimenti attesi coerenti con un portafoglio fedele alla composizione neutrale dei mercati;
  + nel modello Black-Litterman applicato per finalità di asset allocation tattica, i rendimenti a priori di partenza sono i rendimenti attesi strategici, ovvero i rendimenti attesi coerenti con la composizione del portafoglio strategico (derivante dall’applicazione delle view strategiche al portafoglio market neutral).

Il modello funziona secondo l’iter qui di seguito descritto:

1. il processo di ottimizzazione tattica viene svolto in modo da creare un portafoglio tattico specifico per ciascuno dei sette portafogli modello.
2. noti la composizione del portafoglio modello, il coefficiente di avversione al rischio e la matrice varianza-covarianza, vengono calcolati (attraverso la reverse optimization) i rendimenti *strategic neutral*, ovvero i rendimenti attesi che utilizzati in una ottimizzazione alla Markowitz restituirebbero come portafoglio ottimale (per il livello di avversione al rischio desiderato) il portafoglio modello stesso[[9]](#footnote-9);
3. si definiscono le view tattiche (relative e/o assolute), replicando il modello qualitativo di imputazione delle view tattiche utilizzato per la costruzione dei portafogli strategici.
4. Si combinano i rendimenti attesi strategic neutral e le view tattiche, ottenendo i rendimenti attesi alla Black-Litterman di tipo tattico[[10]](#footnote-10).
5. per ciascun portafoglio modello sono stati definiti dei limiti alle correzioni tattiche in termini di Relative VaR annuale con livello di confidenza pari al 95%. Poiché il Relative VaR di un portafoglio tattico può essere visto come il VaR del portafoglio differenziale Tattico – Strategico, tale parametro è perfetto al fine di limitare la dimensione delle correzioni tattiche. Infatti un vincolo di Relative VaR del 2% implica che, in situazioni estreme, il rendimento del portafoglio tattico non dovrebbe allontanarsi più del 2% da quello del portafoglio strategico. L’utilizzo di un livello di confidenza del 95% presuppone l’ipotesi di ignorare l’entità del differenziale di rendimento Tattica-Strategica nel 5% dei casi di maggiore scostamento. Inoltre, in una logica prudenziale, si è optato per un criterio tattico di tipo asimmetrico: la tattica può essere utilizzata soprattutto al fine di effettuare correzioni prudenziali, ovvero in grado di ridurre il rischio del portafoglio. Tale logica asimmetrica si concretizza nell’imputazione, per ogni portafoglio modello, di due distinti limiti di Relative VaR: uno (più ampio) che scatta in ipotesi di correzione tattica difensiva (riduzione del rischio del portafoglio); l’altro (più ridotto) che scatta in ipotesi di correzione tattica aggressiva (aumento del rischio del portafoglio). Parallelamente all’introduzione di limiti di Relative VaR, vengono inseriti dei limiti di VaR del portafoglio finalizzati ad assicurare che anche le soluzioni tattiche abbiano un livello di rischio non superiore al livello di rischio massimo tollerato da ogni classe di clientela (come definito nei paragrafi precedenti dedicati alla definizione dei portafogli strategici per tutti i segmenti di clientela). I limiti di Var e RelativeVaR applicati sono descritti in Tabella 9:



**Tabella 9**

I limiti di Relative VaR associati ad ogni portafoglio modello sono stati definiti secondo un approccio euristico. In particolare, si è definito il limite minimo e massimo che la porzione azionaria può assumere per ogni portafoglio modello come definito in Tabella 10.



**Tabella 10**

Coerentemente con la logica asimmetrica i limiti di azionario sono stati definiti in modo tale che la variazione al rialzo della componente azionaria fosse minore della variazione al ribasso. Noti i portafogli tattici estremi, si è calcolato il valore di Relative VaR che, in seguito ad arrotondamento al terzo decimale, funge da limite nella costruzione dei portafogli tattici.

1. Si implementa un modello di ottimizzazione relativa che punta a massimizzare l’efficacia delle scommesse tattiche (punta quindi a massimizzare il rendimento atteso del portafoglio tattico), tenendo conto dei limiti relativi imposti (limite di Relative VaR e impossibilità di aumentare il rischio complessivo del portafoglio oltre la soglia di VaR annuale definita ex-ante). Inoltre, il modello di ottimizzazione tattica è stato implementato in modo tale da permettere al Comitato Investimenti di scegliere se utilizzare o meno l’intero budget di rischio relativo (l’intero livello di Relative VaR). In particolare, il Comitato Investimenti, esprimendo view tattiche accompagnate da alta confidenza influenzerà il modello di ottimizzazione in modo da spingerlo ad utilizzare tutto il budget di rischio. Di contro, nell’ipotesi in cui le view siano considerate meno affidabili, il modello restituisce portafogli tattici che sfruttano solo una parte dell’intero budget di rischio relativo.

# LA DEFINIZIONE DEI PORTAFOGLI MODELLO PER LA FINALITA “DIFESA DEL RISPARMIO E PROTEZIONE”

Per questa specifica finalità si è inteso proporre al cliente una soluzione di prodotti che miri, nel medio lungo termine, al contenimento del rischio con una redditività moderata abbinata ai benefici tipici dei prodotti di natura assicurativa.

I prodotti che meglio si prestano a rispondere a questa finalità sono i prodotti di natura assicurativa e i prodotti flessibili a volatilità controllata. In particolare è stata considerata favorevolmente l'idea di predisporre soluzioni che prevedano l'abbinamento di un prodotto prevalentemente obbligazionario (minimo 70%) che garantisca al cliente i benefici di natura assicurativa con un prodotto flessibile a volatilità controllata che garantisca una dinamicità tattica alla soluzione proposta.

Sono state pertanto definite funzionali all'elaborazione delle soluzioni modello le asset class elencate in Tabella 11:



**Tabella 11**

Nella Tabella12 sono riportati i benchmark associati a ciascuna asset class.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ASSET CLASS** | **BENCHMARK** | **TICKER BLOOMBERG** | **DIVISA DI SCARICO** | **CAMBIO UTILIZZATO (TICKER BLOOMBERG)** |
| Flessibile Bassa Volatilità | 60% ML € Broad + 30% ML Gl. Broad + 10% MSCI World AC |  |  |  |
|  | ML € Broad | EMU0 Index | EUR | - |
|  | ML Gl. Broad | GBMI Index | EUR | - |
|  | MSCI World AC | MDWD Index | EUR | - |
| Flessibile Media Volatilità | 37% ML € Broad + 31% ML Gl. Broad + 32% MSCI World AC |  |  |  |
|  | ML € Broad | EMU0 Index | EUR | - |
|  | ML Gl. Broad | GBMI Index | EUR | - |
|  | MSCI World AC | MDWD Index | EUR | - |
| Bilanciato Assicurativo Prudente | 18% MSCI World AC + 12% ML Gl. Broad +35% ML € Broad + 35% ML ItalyAM |  |  |  |
|  | MSCI World AC | MDWD Index | EUR | - |
|  | ML Gl. Broad | GBMI Index | EUR | - |
|  | ML € Broad | EMU0 Index | EUR | - |
|  | ML ItalyAM | G0I0 Index | EUR | - |

**Tabella 12**

Al fine di definire le soluzioni, per ciascuna combinazione di orizzonte temporale e profilo di rischio, si è operato sulla base dei seguenti criteri:

* si è ipotizzato un orizzonte temporale di 5 anni per l'orizzonte temporale medio e di 8,5 anni per l'orizzonte temporale lungo (si è escluso l’orizzonte temporale breve per l’incoerenza dei prodotti assicurativi con lo stesso);
* ogni portafoglio costruito per servire la specifica combinazione orizzonte temporale – profilo di rischio è composto da non più di due delle asset class menzionate nella Tabella 11;
* ogni portafoglio è obbligatoriamente composto da una asset class (Obbligazionario Assicurativo o Bilanciato Assicurativo Prudente) che per natura dà ampie garanzie circa il recupero del capitale a scadenza; coerentemente con la natura delle due asset class, l’Obbligazionario Assicurativo (il Bilanciato Assicurativo Prudente) viene mediamente preferito per l’orizzonte temporale più breve (lungo) e per profili di rischio dei clienti più elevati (bassi);
* ogni portafoglio è obbligatoriamente composto da una asset class (Flessibile Bassa Volatilità o Flessibile Media Volatilità) che, assumendo un peso in portafoglio non preponderante, può dare un contributo di crescita parziale, senza esporre ad un rischio significativo di mancato recupero del capitale a scadenza; coerentemente con la natura delle due asset class. Il Flessibile Bassa Volatilità (il Flessibile Media Volatilità) viene mediamente preferito per l’orizzonte temporale più breve (lungo) e per profili di rischio dei clienti più elevati (bassi).

Dati questi presupposti, i portafogli modello vengono identificati sulla base della seguenti logiche (Tabella 13):

|  |
| --- |
| **Profilo 5 anni + Tolleranza al rischio Bassa**  Il cliente ha un livello di tolleranza al rischio tale da non poter tollerare, sull’intero orizzonte temporale, un rendimento inferiore al +6%. |
| **Profilo 5 anni + Tolleranza al rischio Medio-Bassa**  Il cliente ha un livello di tolleranza al rischio tale da non poter tollerare, sull’intero orizzonte temporale, un rendimento inferiore al +4,5%. |
| **Profilo 5 anni + Tolleranza al rischio Medio-Alta**  Il cliente ha un livello di tolleranza al rischio tale da non poter tollerare, sull’intero orizzonte temporale, un rendimento inferiore al +3,5%. |
| **Profilo 5 anni + Tolleranza al rischio Alta**  Il cliente ha un livello di tolleranza al rischio tale da non poter tollerare, sull’intero orizzonte temporale, un rendimento inferiore al +2,5%. |
| **Profilo 8,5 anni + Tolleranza al rischio Bassa**  Il cliente ha un livello di tolleranza al rischio tale da non poter tollerare, sull’intero orizzonte temporale, un rendimento inferiore al +13%. |
| **Profilo 8,5 anni + Tolleranza al rischio Medio-Bassa**  Il cliente ha un livello di tolleranza al rischio tale da non poter tollerare, sull’intero orizzonte temporale, un rendimento inferiore al +12,5%. |
| **Profilo 8,5 anni + Tolleranza al rischio Medio-Alta**  Il cliente ha un livello di tolleranza al rischio tale da non poter tollerare, sull’intero orizzonte temporale, un rendimento inferiore al +12%. |
| **Profilo 8,5 anni + Tolleranza al rischio Alta**  Il cliente ha un livello di tolleranza al rischio tale da non poter tollerare, sull’intero orizzonte temporale, un rendimento inferiore al +10,5%. |

**Tabella 13**

Si noti che, in coerenza con l’obiettivo di “difesa del risparmio e protezione” i livelli estremi considerati tollerabili sull’intero orizzonte temporale sono tutti positivi (ciò sottende la tolleranza al basso rendimento, ma non alla perdita).

Gli 8 portafogli modello sono stati selezionati identificando i portafogli che presentano sull’intero orizzonte temporale un VaR (o meglio un rendimento minimo probabilistico) prossimo a quello tollerabile riportato nella Tabella 13.

Le misure di rendimento minimo probabilistico sono stati calcolati sulla base dei seguenti parametri di input (Tabella 14):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Rend. Attesi annui utilizzati per la stima del rendimento minimo probabilistico | Deviazioni Standard annui utilizzati per la stima del rendimento minimo probabilistico |
| Flessibili Bassa Volatilità | 3,60% | 6,64% |
| Flessibili Media Volatilità | 4,82% | 8,47% |
| Bilanciato Assicurativo Prudente | 2,81% | 2,87% |
| Obbligazionario Assicurativo | 1,70% | 0,00% |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Correlazioni utilizzate per la stima del rendimento minimo probabilistico | Flessibili Bassa Volatilità | Flessibili Media Volatilità | Bilanciato Assicurativo Prudente | Obbligazionario Assicurativo |
| Flessibili Bassa Volatilità | 1 |  |  |  |
| Flessibili Media Volatilità | 0,786 | 1 |  |  |
| Bilanciato Assicurativo Prudente | 0,585 | 0,960 | 1 |  |
| Obbligazionario Assicurativo | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1 |

**Tabella 14**

La Tabella 15 sintetizza la composizione (ed il corrispondente livello di VaR annuale al 95%) degli 8 portafogli modello identificati per la finalità “Difesa del Risparmio e Protezione”:



**Tabella 15**

Coerentemente con gli obiettivi prudenziali dei clienti che optano per tale finalità, i VaR annuali al 95% associati a questi portafogli sono inferiori a quelli dei portafogli corrispondenti costruiti per la finalità “Crescita del Capitale”.

# 4. LE REGOLE DI MAPPATURA DEGLI STRUMENTI FINANZIARI E MODELLO DI SCORING

Una volta ricostruita la modellistica utilizzata per la costruzione dei portafogli modello strategici e per la loro manutenzione tattica, risulta opportuno presentare la metodologia adottata da CheBanca!, con la collaborazione di Benchmark & Style, finalizzata a:

* mappare, rispetto ai benchmark utilizzati per la costruzione dei portafogli modello, tutti i fondi del catalogo (sottoscrivibili o trasferibili), ossia tutti i prodotti che i clienti detengono nel proprio portafoglio e che potrebbero appartenere a società di gestione non necessariamente distribuite dalla banca e per le quali potrebbero essere carenti le informazioni a disposizione sulla relativa composizione di portafoglio;
* classificare ed elaborare un ranking dei prodotti presenti nel catalogo di CheBanca! che saranno consigliati per l’implementazione dei portafogli modello scaturiti di volta in volta dal Comitato Investimenti. A tale fine, si rende necessario classificare i prodotti all’interno di categorie che siano coerenti con le asset class presenti nei portafogli modello e procedere all’identificazione di parametri di ranking coerenti con la natura di tali asset class.

Entrambe queste esigenze non possono essere soddisfatte facendo riferimento alle informazioni rese disponibili dalle società di gestione del risparmio all’interno del prospetto informativo, del kid o della documentazione periodica. In condizioni normali, le informazioni qualitative contenute in tali documenti trovano conferma nelle analisi di maggiore dettaglio relative alla composizione del portafoglio. Può tuttavia accadere che, come conseguenza di politiche di gestione particolarmente attive e/o di strategie di copertura del rischio di cambio, l’analisi relativa alla composizione del portafoglio offra indicazioni significativamente diverse, che è opportuno evidenziare e saper leggere all’interno di un servizio di consulenza.

Questo gap informativo pone rilevanti questioni in sede di analisi del portafoglio del cliente e di valutazione dell’adeguatezza e pertanto le finalità principali della mappatura possono essere sintetizzate nei due punti seguenti:

* consentire di comprendere se le caratteristiche del fondo oggetto di analisi sono compatibili e coerenti con l’asset allocation che con tali strumenti si intende implementare;
* valutare il profilo di rendimento/rischio atteso implicito in un fondo detenuto in portafoglio rispetto alle previsione di rendimenti, rischi e correlazioni incorporate nei benchmark utilizzati per la costruzione dei portafogli della frontiera efficiente.

A tale proposito è opportuno richiamare l’attenzione sulla circostanza che la composizione integrale del fondo non è di norma disponibile per tutta una serie di ragioni che, in questa sede, non si ritiene opportuno approfondire. Ne consegue che quando si parla di analisi dello stile di gestione l’obiettivo è quello di approssimare nel modo migliore possibile la composizione del portafoglio tenuto conto degli obiettivi sopra esplicitati. A titolo di esempio, ove un fondo investisse soltanto in pochi titoli del settore tecnologico quotati sul mercato europeo sarebbe certamente vero che la sua composizione sarebbe riconducibile al 100% all’asset class Azionario Europa, ma allo stesso tempo sarebbe opportuno chiedersi se responsabilmente si sceglierebbe questo fondo per coprire un benchmark ben più diversificato quale il MSCI Europe o se le previsioni di rendimento/rischio riferite a quel mercato possano essere utilizzate per quel fondo.

## LE METODOLOGIE DI MAPPATURA: HOLDINGS VERSUS RETURNS BASED STYLE ANALSIS

Passando ad analizzare le metodologie che possono essere utilizzate per raccogliere informazioni sulla composizione del portafoglio dei prodotti di risparmio gestito è necessario riferirsi a due approcci:

* la holdings based style analysis;
* la returns based style analysis.

Si ritiene opportuno partire dalla prima metodologia in quando la seconda è nata, su proposta del Prof. Sharpe[[11]](#footnote-11), proprio per risolvere alcuni problemi creati dalla logica holdings based che, come noto, viene alimentata dalla conoscenza puntuale dei titoli presenti nel portafoglio del fondo ad una determinata data.

Il primo elemento che è opportuno valutare riguarda la circostanza che l’analisi holdings based è per definizione riferita ad un istante temporale, configurandosi come una rappresentazione puntuale del portafoglio ad una determinata data. Volendo fare un’analogia, si tratta di una fotografia del portafoglio in un determinato istante. Dal momento che l’informazione in oggetto non è liberamente disponibile, l’unica possibilità che rimane ad un analista esterno è quella di rifarsi al contenuto del rendiconto semestrale del fondo (dove si trova un’ampia, ma non sempre integrale, rappresentazione del portafoglio) che, come noto, viene reso disponibile con un ritardo di circa due mesi, in media, rispetto alla data di riferimento. Il rischio implicito in questa rappresentazione del portafoglio è, ovviamente, quello di rifarsi ad un’informazione esposta al rischio di *window dressing*, in quanto non viene fornita alcuna evidenza circa la movimentazione del portafoglio in prossimità delle date di rendicontazione.

Il rischio di *window dressing* sarebbe contenuto se, invece di rifarsi ad un’informazione semestrale, fosse possibile accedere alle informazioni relative alla composizione del portafoglio con una maggiore frequenza. Questo è il tentativo effettuato da Morningstar, leader nella classificazione dei fondi sulla scorta della holdings based style analysis, che chiede alle singole società di gestione l’invio riservato dei titoli presenti all’interno del portafoglio dei fondi. Si fa presente che non tutte le società forniscono i dati relativi alla composizione del portafoglio con la medesima frequenza ed, in ogni caso, tale informazione non è soggetta agli stessi controlli esterni (società di revisione, banca depositaria, etc.) previsti per le informazioni contenute nel rendiconto semestrale.

Ignorando per un momento tale problema, rimane certamente vero che il contenuto informativo che si ottiene da una lettura delle informazioni resa possibile dalla conoscenza della composizione puntuale del portafoglio non è necessariamente quella effettiva prima o dopo la data di riferimento e non è detto che sia in grado di cogliere il profilo di rendimento/rischio effettivo dello strumento analizzato.

Si prenda in considerazione il caso di un fondo che, coerentemente con la propria politica di gestione attiva, investe prevalentemente in titoli azionari europei appartenenti al settore tecnologico. Un’analisi effettuata sulla base dei titoli detenuti in portafoglio dovrebbe coerentemente far emergere che il fondo investe in titoli azionari Europa portando, quindi, a classificare lo stesso come un prodotto che investe il 100% del proprio portafoglio nell’asset class azionario Europa, rappresentata tipicamente dal benchmark MSCI Europe. L’informazione ricevuta sarebbe certamente vera, ma ci si chiede se sia anche veritiera una mappatura che induce a pensare che i propri investimenti possano avere un andamento in linea con il benchmark rappresentativo di quella asset class. E’ pur vero che l’analisi metterebbe in evidenza un bias sul settore tecnologico, ma se le asset class utilizzate per la costruzione dei portafogli modello seguono un’impostazione geografica la mappatura non potrà che seguire questo approccio.

Proprio al fine di fornire un’informazione che non sia necessariamente vera, ma che possa essere più veritiera circa il comportamento atteso del fondo, nasce la returns based style analysis che si fonda su un’analisi statistico–deduttiva basata sulla conoscenza dei rendimenti del fondo e dei rendimenti di un paniere di benchmark ritenuti rilevanti dall’analista. Il paniere di benchmark in oggetto dovrebbe essere in grado di coprire l’universo delle possibilità di investimento a disposizione del gestore e non presentare sovrapposizione tra mercati. Trattandosi di un’analisi statistica, è evidente che potrà essere realizzata soltanto quando la serie storica abbia una lunghezza sufficiente per rendere l’analisi sufficientemente significativa.

Il risultato ottenuto con la return based style analysis offre una rappresentazione dell’esposizione media (ossia su tutto il periodo oggetto di analisi) rispetto ai benchmark utilizzati nel paniere ed indica, attraverso l’R2, la capacità esplicativa della variabilità della performance realizzata dal fondo. Il fondo azionario dell’esempio precedente potrebbe essere letto dall’analisi statistica con una composizione sbilanciata sull’Azionario America o sull’Azionario Pacifico, ove tali mercati presentassero una maggiore esposizione verso i titoli tecnologici. Allo stesso modo, ove ci fosse un fondo che opera una sistematica strategia di copertura del rischio di cambio sul mercato azionario americano, è altamente probabile che, inserendo nel paniere di benchmark indici aperti alle variazioni del tasso di cambio, l’analisi statistica possa indicare una composizione del fondo sbilanciata verso l’azionario Europa in ragione dell’elevata correlazione che caratterizza i due mercati dopo aver rimosso il rischio di cambio.

Ben si comprende l’affermazione di Sharpe secondo cui se un fondo si comporta come un’oca a tutti gli effetti deve essere considerato un’oca anche se oggettivamente non si tratta di un’oca. Il ricorso all’analisi deduttiva offre, dunque, informazioni che non sono necessariamente vere, ma che puntano ad essere più veritiere e che si prestano, comunque, ad essere corrette in modo qualitativo, ove si disponga di informazioni attendibili di maggiore dettaglio sulle caratteristiche dello strumento finanziario oggetto di analisi.

## 4.2 LA MAPPATURA DEL CATALOGO PRODOTTI

Nel caso specifico della mappatura dei prodotti dal catalogo CheBanca! l’analisi viene effettuata ricorrendo ad una metodologia mista che è principalmente fondata sul ricorso alla returns-based style analysis, utilizzando come paniere rilevante di benchmark lo stesso utilizzato ai fini della costruzione dei portafogli modello. In tal modo, per tutti i fondi che hanno una serie storica sufficiente per effettuare la regressione (almeno un anno di vita) si ottiene una mappatura rispetto ai medesimi benchmark della frontiera efficiente CheBanca! e questo consente di apprezzare il disallineamento dei portafogli detenuti dalla clientela in termini di asset allocation e di trade off rendimento/rischio rispetto ai portafogli modello.

La metodologia è mista in quanto i prodotti che presentano caratteristiche e stili di gestione tali da non essere riconducibili a nessuno dei benchmark dei portafogli modello vengono mappati nell’asset class Opportunities; si è previsto, inoltre, che la Direzione Investimenti di CheBanca! possa procedere a delle correzioni qualitative sulla base di informazioni di maggiore dettaglio rese disponibili della società prodotto. Non si è, dunque, ritenuto opportuno procedere alla ricostruzione con proxy di mercato delle serie storiche mancanti in quanto tale soluzione è sostanzialmente equivalente ad una mappatura manuale dei fondi sulla base di informazioni qualitative.

Ai fini della ricostruzione della composizione dei fondi la style analysis è stata condotta rispetto ai seguenti indici:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ASSET CLASS** | **BENCHMARK** | **TICKER BLOOMBERG** | **DIVISA DI SCARICO** | **CAMBIO UTILIZZATO (TICKER BLOOMBERG)** |
| Monetario in Euro | Citigroup 3 months Eurodeposit\* | SBWMEU3L Index | EUR | - |
| Obbligazionario in Euro Tutte le Scadenze | ML Euro Broad market\* | EMU0 Index | EUR | - |
| Obbligazionario in Euro Breve Termine | ML Euro Broad market 1-3 anni\* | EMU1 Index | EUR | - |
| Obbligazionario Globale Paesi Sviluppati | ML Global Broad\* | GBMI Index | EUR | - |
| Obbligazionario Paesi Emergenti | JPM EMBI Global Div. Composite | JPGCCOMP Index | USD | EURUSD ECB curncy |
| Obbligazionario High Yield | ML Euro High Yield  ML US High Yield Master II | HE00 Index  H0A0 Index | EUR  USD |  |
| Azionario Europa | MSCI Europe | MSEREURP Index | EUR | - |
| Azionario Nord America | MSCI North America | MSERNA Index | EUR | - |
| Azionario Pacifico | MSCI Pacific | MSERP Index | EUR | - |
| Azionario Paesi Emergenti | MSCI Emerging Markets | M0EF Index | EUR | - |

(\**eventualmente sostituiti con i corrispondenti indici JPM per accrescere la significatività dell’analisi*).

**Tabella 16**

La mappatura così ottenuta costituisce la base per l’attribuzione di ogni fondo ad una specifica asset class, al fine di consentire una rappresentazione immediata del portafoglio prodotti in un corrispondente mix di mercati. Per accrescere la facilità d’uso dell’applicativo, CheBanca! ha infatti preferito ricorrere ad una corrispondenza biunivoca tra prodotto e mercato e, conseguentemente, si è reso necessario definire delle regole di appartenenza dei fondi alle singole asset class; tali regole sono qui di seguito specificate:

* Monetario Euro: tutti i fondi che hanno un’esposizione all’asset class superiore al 70% e che presentano caratteristiche tali da essere considerati coerenti con il mercato monetario area Euro;
* Obbligazionario Euro Breve termine: tutti i fondi che presentano un’esposizione all’asset class superiore al 70% ed un R2 della regressione superiore al 70%;
* Obbligazionario Euro: tutti i fondi che presentano un’esposizione all’asset class superiore al 70% ed un R2 della regressione superiore al 70%;
* Obbligazionario High Yield: tutti i fondi che presentano un’esposizione all’asset class HY Euro o HY US superiore al 70% ed un R2 della regressione superiore al 70%;
* Obbligazionario Globale: tutti i fondi che presentano un’esposizione all’asset class superiore al 70% ed un R2 della regressione superiore al 70%;
* Obbligazionario Paesi Emergenti: tutti i fondi che presentano un’esposizione all’asset class superiore al 70% ed un R2 della regressione superiore al 70%;
* Azionario Europa: tutti i fondi che presentano un’esposizione all’asset class superiore al 70% ed un R2 della regressione superiore al 70%;
* Azionario Nord America: tutti i fondi che presentano un’esposizione all’asset class superiore al 70% ed un R2 della regressione superiore al 70%;
* Azionario Pacifico: tutti i fondi che presentano un’esposizione all’asset class superiore al 70% ed un R2 della regressione superiore al 70%;
* Azionario Paesi emergenti: tutti i fondi che presentano un’esposizione all’asset class superiore al 70% ed un R2 della regressione superiore al 70%;
* Azionario Globale: tutti i fondi che presentano un’esposizione alle asset class azionarie superiore al 70% ed un R2 della regressione superiore al 70%; inoltre, al fine di evitare una eccessiva esposizione su un unico mercato azionario, la somma dei valori assoluti delle differenze rispetto al mercato azionario mondiale non deve essere superiore ad una soglia pari, attualmente, al 50%;
* Flessibili a bassa volatilità: tutti i fondi che risultano avere una strategia non direzionale sulla base delle principali classificazioni (Morningstar, Quantalys, Lipper e Assogestioni) e che presentano una volatilità a tre anni inferiore al 4%;
* Flessibili a media volatilità: tutti i fondi che risultano avere una strategia non direzionale sulla base delle principali classificazioni (Morningstar, Quantalys, Lipper e Assogestioni) e che presentano una volatilità a tre anni compresa tra il 4% ed il 7% o che non hanno tre anni di vita;
* Flessibili ad alta volatilità: tutti i fondi che risultano avere una strategia non direzionale sulla base delle principali classificazioni (Morningstar, Quantalys, Lipper e Assogestioni) e che presentano una volatilità a tre anni superiore al 7%;
* Opportunities: tutti i fondi che presentano una strategia di investimento con un bias su specifici settori a prescindere dal risultato della style analysis e della eventuale caratterizzazione geografica.

Al fine di garantire il corretto funzionamento dell’applicativo è stato inoltre necessario definire delle asset class finalizzate alla lettura delle caratteristiche del portafoglio detenuto dal cliente che presentano le seguenti denominazioni:

* Altro azionario: tutti i fondi che presentano un’esposizione all’azionario superiore al 70% ma un R2 inferiore al 70% e che non rientrano tra gli azionari globali;
* Altro obbligazionario: tutti i fondi che presentano un’esposizione all’obbligazionario High Yield e Obbligazionario Paesi emergenti superiore al 60% a prescindere dal livello di R2;
* Bilanciati prudenti: tutti i fondi che presentano una esposizione all’obbligazionario (Euro breve termine, Euro e Globale) superiore al 50% ed una esposizione all’azionario superiore al 15%, a prescindere dall’R2;
* Bilanciati moderati: tutti i fondi che presentano una esposizione all’obbligazionario (Euro breve termine, Euro e Globale) superiore al 25% ed una esposizione all’azionario superiore al 25%, a prescindere dall’R2.

Anche queste asset class residuali sono rappresentabili da combinazioni di indici benchmark come dettagliato in Tabella 14

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ASSET CLASS** | **BENCHMARK** | **TICKER BLOOMBERG** | **DIVISA DI SCARICO** | **CAMBIO UTILIZZATO (TICKER BLOOMBERG)** |
| Bilanciato Prudente | 37% ML € Broad Mkt + 31%ML Gl. Br. + 32% MSCI World AC |  |  |  |
|  | ML Euro Broad Market | EMU0 Index | EUR | - |
|  | ML Global Broad | GBMI Index | EUR | - |
|  | MSCI World AC | MDWD Index | EUR | - |
| Bilanciato Moderato | 75% MSCI Emerging Markets + 25% ML Global Broad |  |  |  |
|  | MSCI Emerging Markets | M0EF Index | EUR | - |
|  | ML Global Broad | GBMI Index | EUR | - |
| Altro Azionario | 25% MSCI India + 25% MSCI Brasile + 25% MSCI Russia + 25% MSCI Turchia |  |  |  |
|  | MSCI India | MBIN Index | EUR |  |
|  | MSCI Brasile | M0BR Index | EUR |  |
|  | MSCI Russia | M7RU Index | EUR |  |
|  | MSCI Turchia | M0TR Index | EUR |  |
| Altro Obbligazionario | ML Global Broad | GBMI Index | EUR | - |
| Bilanciato Assicurativo Moderato | 30% MSCI World AC + 20% ML Global Broad + 25% ML Euro Broad Market + 25% ML Italy All Mat |  |  |  |
|  | MSCI World AC | MDWD Index | EUR | - |
|  | ML Global Broad | GBMI Index | EUR | - |
|  | ML Euro Broad Market | EMU0 Index | EUR | - |
|  | ML Italy All Mat | G0I0 Index | EUR |  |
| Bilanciato Assicurativo Aggressivo | 42% MSCI World AC + 28% ML Global Broad + 15% ML Euro Broad Market + 15% ML Italy All Mat |  |  |  |
|  | MSCI World AC | MDWD Index | EUR | - |
|  | ML Global Broad | GBMI Index | EUR | - |
|  | ML Euro Broad Market | EMU0 Index | EUR | - |
|  | ML Italy All Mat | G0I0 Index | EUR |  |

**Tabella 17**

## IL RANKING DEL CATALOGO PRODOTTI

Per i prodotti che rientrano nella gamma di offerta della banca, l’analisi viene ulteriormente affinata al fine di poter proporre alla clientela i fondi che, per ogni asset class, presentano il miglior trade-off rendimento/rischio sulla base di opportuni indicatori di rendimento corretto per il rischio.

Più in particolare, per ogni categoria omogenea (asset class e possibilità di distribuzione dei proventi) si è proceduto ad assegnare uno “score advice”, che viene aggiornato mensilmente: si tratta di un punteggio da 1 (minimo) a 10 (massimo), ottenuto in base al posizionamento per decili dell’indicatore analizzato. Un comparto posizionato nel 1° decile otterrà un punteggio di 10; un comparto posizionato nell’ultimo decile otterrà un punteggio di 1 così come ad un comparto senza sufficiente storia.

Tale processo sarà applicato su due orizzonti temporali (1 e 3 anni), sia per poter meglio valutare la reattività della strategia, sia per poter analizzare comparti privi di una sufficiente storia.

Lo score quantitativo di sintesi sarà pari alla somma ponderata dello score quantitativo a 3 anni, pesato per un 60%, e dello score quantitativo a 1 anno, pesato per un 40%.

Una correzione qualitativa dal ranking è comunque possibile per la Direzione investimenti a fronte di evidenze (cambio di gestore, crescita masse, nuovi fondi) non riscontrabili nelle serie storiche e a fronte di giudizi qualitativi sulla gestione e sulle prospettive della stessa (a titolo esemplificativo, tra i criteri utilizzabili si possono citare le capacità della strategia analizzata a meglio ripercorrere taluni momenti di mercato, le view del singolo gestore/casa di investimento, la coerenza con le view espresse dal Comitato Investimenti, la reputation della società di gestione, etc.). Tale correzione qualitativa potrà variare lo scoring quantitativo di sintesi in misura di +3/-3.

Nel caso di particolari problemi palesati su determinati comparti/gestori/società di gestione, la Direzioni Investimenti avrà la facoltà di escluderli dall’analisi.

L’indicatore prescelto per il ranking cambia in funzione delle asset class per tener conto delle caratteristiche distintive di ognuna di esse. Di seguito sono elencati gli indicatori selezionati per ogni asset class[[12]](#footnote-12):

* Monetario Euro: rendimento assoluto;
* Obbligazionario Euro Breve termine: Information ratio;
* Obbligazionario Euro: Information ratio;
* Obbligazionario High Yield: Information ratio;
* Obbligazionario Globale: Information ratio;
* Obbligazionario Paesi Emergenti: Information ratio;
* Azionario Europa: Information ratio;
* Azionario Nord America: Information ratio;
* Azionario Pacifico: Information ratio;
* Azionario Paesi emergenti: Information ratio;
* Azionario Globale: Information ratio;
* Flessibili a bassa volatilità: Indice di Sortino;
* Flessibili a media volatilità: Indice di Sortino;
* Flessibili ad alta volatilità: Indice di Sortino;
* Opportunities: Indice di Sharpe.

L’information ratio, premiando la capacità del gestore di generare alfa rispetto al benchmark di riferimento, costituisce l’indicatore più appropriato per valutare fondi specializzati su specifiche asset class. Più in particolare questo indicatore tiene conto sia del rendimento generato rispetto al benchmark, sia del livello di tracking error volatility (ossia del rischio differenziale che il gestore si è assunto rispetto al benchmark). In formule:

In altri termini, la tracking error volatility, corrisponde alla deviazione standard dei rendimenti differenziali del fondo rispetto al benchmark dell’asset class di riferimento e l’Information ratio misura il rendimento differenziale generato per unità di rischio attivo. Il calcolo viene effettuato utilizzando dati mensili e procedendo all’annualizzazione del numeratore (dato mensile moltiplicato per 12) e del denominatore (dato mensile moltiplicato per radice quadrata di 12).

Tra le diverse misure di rendimento corretto per il rischio, l’Information ratio si caratterizza, quindi, per essere l’unica in grado di coniugare informazioni sull’efficienza (remunerazione per unità di rischio assunto) e sulla bravura (capacità di battere il parametro di riferimento). Per queste ragioni è un indicatore adatto per tutte le asset class tradizionali presenti nei portafogli modello.

Nel caso di fondi flessibili, la cui performance dovrebbe essere scollegata da quella di uno specifico mercato, l’indicatore più appropriato è l’indice di Sortino che, utilizzando al denominatore una misura di volatilità al ribasso (il down side risk), consente di catturare la capacità del gestore di contenere il rischio di perdite. In formule:

Al numeratore, annualizzato moltiplicando il dato mensile per 12, si considera la capacità del gestore di offrire una redditività differenziale rispetto all’attività priva di rischio (MTSIBOTR INDEX) ed al denominatore (annualizzato moltiplicando il dato mensile per radice quadrata di 12), in luogo della tradizionale deviazione standard, si ricorre al down side risk, ossia ad una misura di rischio in grado di incorporare fenomeni di non normalità della distribuzione dei rendimenti. Il significato dell’indice di Sortino è quindi quello di rendimento differenziale per ogni punto percentuale di down side risk.

L’indice di Sharpe, infine, costituisce la scelta più appropriata ove si voglia valutare l’efficienza dei fondi che non hanno un particolare collegamento ad una specifica asset class di riferimento, ma siano comunque fondi direzionali sui quali l’investitore investe in conseguenza di specifiche view. In formule:

Anche in questo indicatore, il termine di riferimento è rappresentato dal rendimento dell’attività priva di rischio (MTSIBOTR INDEX) e l’obiettivo perseguito è quello di offrire una misura di redditività per unità di rischio. L’indice di Sharpe, analogamente agli altri indici è calcolato su dati mensili, successivamente annualizzati moltiplicando per 12 il numeratore e per radice quadrata di 12 il denominatore.

1. Cfr. B. Litterman, *Global Equilibrium Expected Returns*, in Litterman e altri, *Modern Investment Management - an equilibrium approach*, J. Wiley & Sons, New Jersey, 2003, pagg. 76 – 88. [↑](#footnote-ref-1)
2. Cfr. M. W. Brandt, *Portfolio Choice Problems*, in Y. Ait-Sahalia e L. Hansen, *Handbook of Financial Econometrics*, North Holland, Amsterdam, 1995. [↑](#footnote-ref-2)
3. La scelta di ignorare tali asset class ai fini della definizione del portafoglio market neutral è dettato dal fatto che queste asset class sono la combinazione delle asset class considerate ai fini della costruzione del portafoglio neutrale. Pertanto, la stima del loro rendimento atteso viene desunta facendo la media ponderata dei rendimenti attesi di Black-Litterman delle asset class delle quali si compongono. [↑](#footnote-ref-3)
4. Per quest’ultima, data l’assenza di dati concreti in grado di rappresentare la dimensione dell’asset class Opportunities, si è operato sulla base di un approccio soggettivo dettato dalla volontà di limitare il peso di tale investimento, coerentemente con le scelte concretamente implementate dagli investitori domestici ed internazionali. [↑](#footnote-ref-4)
5. D’ora in avanti con il concetto di portafoglio market neutral si intenderà, sempre, il portafoglio neutrale corretto per il fenomeno dell’home bias. [↑](#footnote-ref-5)
6. Infatti, come si è già evidenziato, in assenza di view i portafogli strategici proposti agli investitori hanno una composizione neutrale. [↑](#footnote-ref-6)
7. La metodologia utilizzata è quella descritta in U.Pomante, U. (2013) “Market Timing with the Black-Litterman Model”, in (edited by) Carretta, A., Mattarocci, G., *Asset Pricing, Real Estate and Public Finance over the Crisis*, PalgraveMacmillan. [↑](#footnote-ref-7)
8. Infatti, se i rendimenti attesi delle *asset class* seguono una distribuzione normale multivariata con parametri ignoti**e:

   le medie campionarie delle *asset class* (rappresentate dal vettore ) estratte da un campione di ampiezza T sono anch’esse distribuite normalmente con parametri ignoti**e**

    [↑](#footnote-ref-8)
9. Ad una analisi preliminare si potrebbe ipotizzare che i rendimenti *strategic neutral* siano i rendimenti attesi alla Black-Litterman stimati nella fase di costruzione dei portafogli strategici. In realtà, a causa del fatto che l’ottimizzazione strategica include dei vincoli extra rispetto a quelli previsti per l’ottimizzazione alla Markowitz, tali rendimenti attesi non si prestano a fungere da rendimenti attesi strategic neutral. Pertanto ai fini della stima di questi ultimi occorre replicare il processo di reverse optimization, utilizzando però il portafoglio strategico (anziché quello neutrale). [↑](#footnote-ref-9)
10. La matrice varianze-covarianze non subisce variazioni. [↑](#footnote-ref-10)
11. W. Sharpe, Asset allocation: Management style and performance measurement," *Journal of Portfolio Management*, Winter 1992. [↑](#footnote-ref-11)
12. Per una descrizione più puntuale degli indicatori di rendimento corretto per il rischio si rimanda a P.A. Cucurachi, La valutazione della performance e la selezione dei gestori, in P. Musile Tanzi, Il Manuale del Private Banker, Egea, 2013. [↑](#footnote-ref-12)