



Manuale di Risk Management

2021

[Funzione di Risk Management](#) (pag. 3-7)

- Team
- Approccio di Risk Management

[Sistemi, modelli e relativi processi di Risk Management](#) (pag. 8-42)

- Definio – Position Keeping & Performance
- StatPro Revolution – Misure di rischio ex-ante
- Bloomberg – Monitoraggio Limiti e Position Keeping (AIM), valorizzazione strumenti derivati OTC (terminale)
- Cobalt – Position Keeping e monitoraggio dei Private Markets
- Tableau – Reporting
- Fondaco Reporting Portal (FRP)
- Modello di analisi dei fondi target
- Modello di controllo sulla copertura degli impegni derivanti da posizioni corte su derivati
- Modello di liquidabilità su Hedge Funds
- Modello di monitoraggio dei NAV dei fondi hedge e alterantivi
- Modello di monitoraggio dei Rischi Operativi

[Attività di Risk Management su vari orizzonti temporali](#) (pag. 43-45)

- Attività giornaliere
- Attività settimanali/mensili
- Attività annuali

[Policy ESG](#) (pag. 46-51)



Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Funzione di Risk Management

Team

La Funzione di Risk Management (RM) si occupa di monitorare il profilo rischio/rendimento dei prodotti gestiti dalla Società di Gestione del Risparmio e della società stessa. A livello strategico, pertanto, la funzione si occupa di vigilare sulla stabilità della Sgr.

La Funzione di RM non è gerarchicamente subordinata ai responsabili delle funzioni sottoposte a controllo, garantendo pertanto il giusto livello di indipendenza. Il Responsabile del RM riporta direttamente all'Amministratore Delegato.

Il team è composto da [tre Risk Manager](#) a tempo pieno:

- Manuel Cravero (Head of Risk Management; 13+ esperienza, in Fondaco da dicembre 2008)
- Stefano Daniele Cargnino (8+, in Fondaco da febbraio 2015, esperienza precedente in Intesa Sanpaolo – Counterparty Risk Management)
- Marco Rosa (8+, in Fondaco da aprile 2020, esperienze precedenti in State Street, Nomura, Neuberger Berman).

I membri del team di RM di Fondaco SGR si occupano delle attività di monitoraggio sui portafogli gestiti utilizzando principalmente i seguenti [strumenti](#):

- [Bloomberg AIM](#) per finalità di position keeping (BDS, MAV2), pre-compliance check delle operazioni imputate dai team di gestione (CMGR, VMGR) e valorizzazione di strumenti derivati over-the-counter (OTC). Il team ha tre terminali Bloomberg Anywhere a disposizione;
- [Definio](#) per attività di position keeping e analisi dei rendimenti dei fondi in gestione alla SGR;
- [StatPro Revolution](#) per la stima del rischio ex-ante (Value at Risk, stress test, liquidity risk, sensitività) sui portafogli tradizionali;
- [Cobalt](#) per le analisi di rischio (soprattutto concentrazione e cash flow risk) sui portafogli di Private Markets;
- [Tableau](#) per lo sviluppo dei Dashboard pubblicati sul Fondaco Reporting Portal.

Il team di RM opera sull'intera gamma prodotti di Fondaco SGR, a partire dagli investimenti tradizionali (obbligazionario diretto, strategie multi-asset, fondi di global macro) per arrivare agli investimenti alternativi (Private Equity, Venture Capital, Infrastructure, Hedge Funds). Il presidio su un universo investibile così ampio richiede competenze, approcci e sistemi molto variegati. Per questo motivo, il team è organizzato nell'insegna della specializzazione, sulla base delle seguenti linee guida:

- tutti i risk manager di Fondaco SGR si occupano delle attività di monitoraggio e analisi sui fondi tradizionali;
- in ambito di investimenti alternativi vi sono due [sfere primarie di competenza](#), anche definibili come aree di specializzazione:
 - Hedge Funds ed Investimenti Attivi (Stefano Cargnino);
 - Private Markets (Marco Rosa);
- le aree di competenza non sono dei compartimenti stagni. In primo luogo deve essere garantita la copertura in caso di assenza/ferie/malattia. In secondo luogo, viene favorito lo scambio di informazioni tra l'area di Private Markets RM e Hedge Funds RM, per far crescere la conoscenza e

l'esperienza a livello di team e consentire al Responsabile di avere la piena consapevolezza del rischio complessivo dei portafogli;

- i ruoli aggiuntivi dei due risk manager addetti a Hedge Funds e Private Markets consistono (i) nell'alimentazione primaria delle piattaforme di position keeping e Risk Management dedicati alle due attività, (ii) nella partecipazione a conference call/meeting di aggiornamento sui gestori sottostanti (o target) e eventuali advisors, (iii) nello studio del materiale ricevuto dai gestori (Risk Report, Factsheet, white papers, analisi varie), (iv) nella partecipazione attiva alle operazioni di Due Diligence su fondi nuovi e (v) nella predisposizione di dashboard di monitoraggio tempestivo dei portafogli alternativi della SGR;
- le attività al punto precedente devono essere opportunamente conciliate con i processi giornalieri dei fondi tradizionali: ne deriva che ai risk manager viene richiesta grande sensibilità nel filtrare le informazioni utili e gli incontri veramente a valore aggiunto per il team;
- il Responsabile di Funzione ha un ruolo di overview del Rischio per la SGR (fondi e rischi strategici), oltre che di supporto nelle attività giornaliere e guida nelle attività di sviluppo di sistemi, modelli e dell'approccio di Risk Management della società.

I membri del team di Risk Management fanno parte di [Market Insights and Analytics](#), comitato di ricerca della SGR (i) trasversale, (ii) indipendente rispetto alla funzione investimenti e (iii) non decisionale, che si propone di:

- contribuire con approfondimenti analitici a temi di investimento con ricadute di portafoglio o finalità di comunicazione verso l'esterno;
- sviluppare modelli e strumenti di analisi utili all'attività di gestione;
- valutare e valorizzare risorse giovani della SGR, in vista della loro corretta collocazione e crescita.

A presidio dell'indipendenza di Market Insights and Analytics, il comitato è coordinato dal Responsabile della Funzione di Risk Management. Al responsabile compete la definizione delle priorità, l'assegnazione dei compiti.

Alla maggior parte dei membri di Market Insights and Analytics è richiesto di dedicare fino ad un massimo di un terzo delle proprie ore lavorative alle attività di ricerca del comitato.

Vi è un solo professionista dedicato a tempo pieno a Market Insights and Analytics. Si tratta del [data scientist](#) Luigi Simeone (5+, in Fondaco da aprile 2020, esperienze precedenti in Bosch Transmission Technology, Siemens Industry Software). Da un punto di vista di responsabilità, definizione degli obiettivi e monitoraggio, tale professionista è assegnato come [risorsa non operativa al team di Risk Management](#).

Approccio di Risk Management

La funzione di Risk Management ha il compito strategico di studiare la gamma di prodotti offerti dalla Società di Gestione del Risparmio ed individuare sia i principali rischi ad essi associati che il miglior approccio per monitorarli.

Non esiste un framework di Risk Management universalmente valido. I fattori di rischio variano a seconda del tipo di strategia, degli obiettivi di investimento (es. passivo vs attivo), degli strumenti finanziari impiegati, del tipo di veicolo e altri. Per questo motivo la Funzione di Risk Management deve operare in modo flessibile e modulabile, adattando il proprio approccio alle caratteristiche del prodotto in analisi.

La seguente tabella riassume i **principali rischi** individuati dal team di Risk Management suddivisi per tipologia di prodotto e grado di rilevanza:

Fund Type (*)	Fund Name	Market	Liquidity	Credit	OPL (***)	Valuation Models	Cash Flows	RESP (**)	Entrepreneurship
Traditional FoF	Multi-Asset Income								
	Global Core Allocation								
	Active Investment Return								
	Partners Fund								
Alternative FoF	Growth								
	Diversified Growth								
	Absolute Alternative Return								
Direct Fixed Income	Euro ShortTerm								
	World Government Bond								
	Fixed Income Poche								
Commitment FoF	International PE Fund I								
	Private Equity II								
YEP	YEP Programs								

Relevance



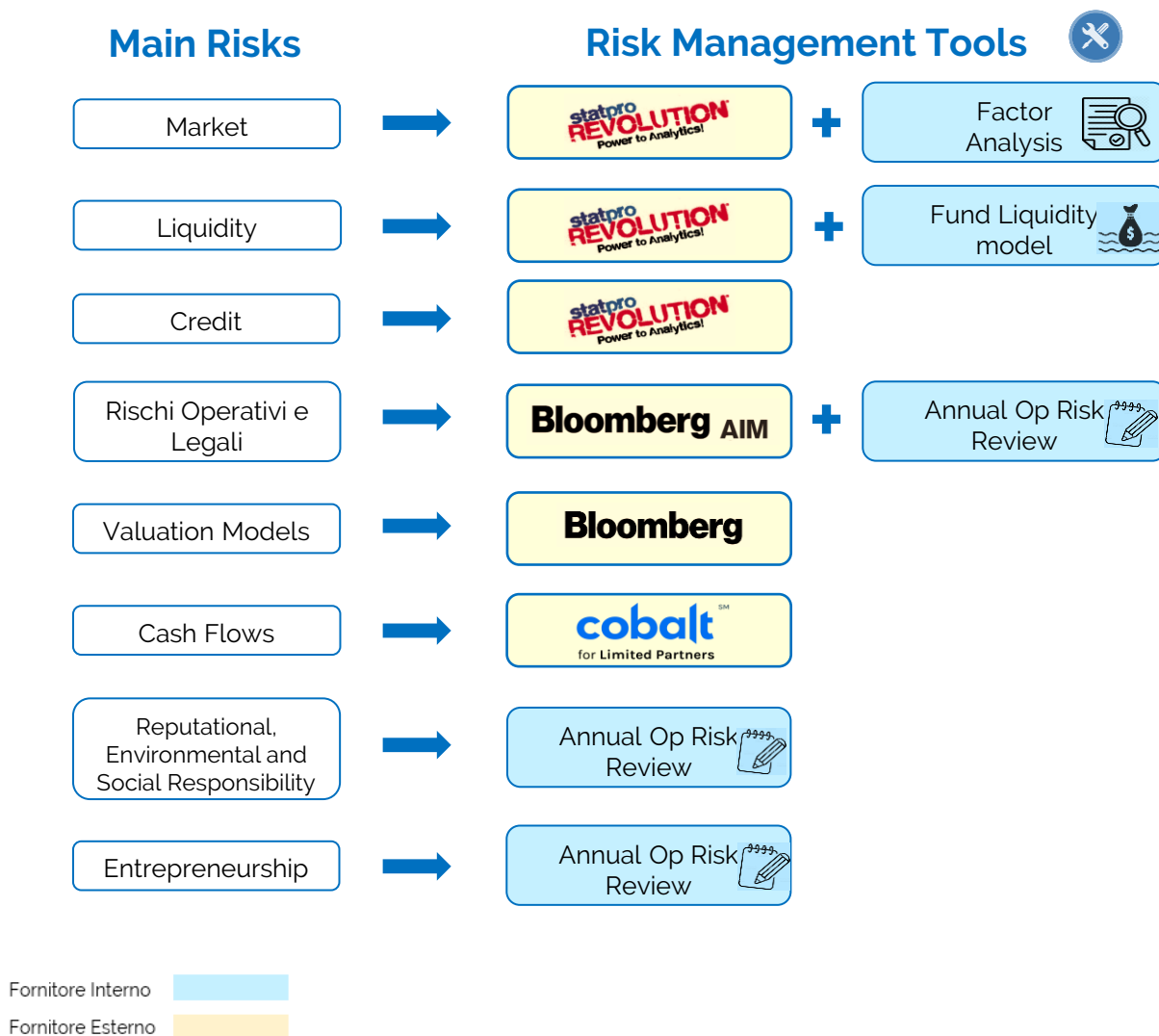
(*) classificazione descritta nel Manuale del Risk Management
 (***) Rischi Operativi e Legali
 (**) Reputational, Environmental and Social Responsibility

Il team di Risk Management distingue le seguenti tipologie di fondo, a cui sono associati approcci diversi:

- **Traditional FoF** - Si tratta di fondi che investono prevalentemente in altri OICR o FIA, sebbene nelle linee guida di investimento sia previsto che possano anche investire direttamente in altri strumenti finanziari. Normalmente utilizzano strumenti finanziari come overlay per effettuare coperture oppure per efficiente gestione del portafoglio. Vi rientrano il Multi-Asset Income, il Global Core Allocation e il Partners Fund. Il fondo Active Investment Return viene ricompreso in questa categoria sebbene (i) sia più attivo, (ii) utilizzi più frequentemente strumenti derivati e (iii) investa solo sporadicamente in quote di FoF perché il framework di monitoraggio è pressoché il medesimo;
- **Alternative FoF** - Si tratta di fondi di fondi che investono in una pluralità di investimenti alternativi, siano essi Hedge Funds, fondi a Commitment, UCITS con strategia alternativa. Vi rientrano i fondi Growth e Diversified Growth, molto simili in termini di varietà di strumenti sottostanti. Il fondo Absolute Alternative Return (FaaR) viene ricompreso in questa categoria sebbene abbia natura specifica in ambito di Hedge Funds perché è a tutti gli effetti un fondo di fondi alternativo;
- **Direct Fixed Income** - Si tratta di fondi obbligazionari diretti in ambito absolute return (Poche, EuroShort Term) oppure a benchmark con basso Tracking Error (World Government Bond);

- **Commitment FoF** - Si tratta di fondi in ambito alternativo che investono in progetti con orizzonte temporale di lungo termine e che rientrano nell'ambito di Private Equity, Venture Capital, Infrastructure, Real Estate. Tali fondi sfruttano un meccanismo a Commitment: a fronte di un impegno di investimento iniziale (commitment), il capitale viene richiamato progressivamente per finanziare gli investimenti sottostanti. Esiste anche un potenziale flusso di distribuzioni, che dipendono dai proventi dei progetti sottostanti (o dalla loro dismissione). La SGR gestisce per la maggior parte fondi di fondi anche in questo ambito;
- **YEP** - Si tratta di programmi ideati per cercare di massimizzare l'incasso di premi derivanti dalla vendita sistematica di strumenti finanziari derivati (in genere opzioni), con la finalità di yield enhancing su partecipazioni azionarie.

In occasione della revisione annuale del Documento sul Profilo Rischio/Rendimento dei portafogli in gestione alla SGR e dei Limiti Operativi Interni, il team di RM aggiorna la tabella dei rischi della pagina precedente indicando, da un lato, quali sono i rischi "caratteristici" del fondo in analisi e, dall'altro, quali sono gli strumenti utilizzati per presidiare tali rischi.



Di seguito le definizioni sintetiche dei rischi indicati in tabella:

- **Market Risk.** Rischio di perdite di portafoglio derivante da movimenti di prezzo sui mercati finanziari. Può essere declinato in molteplici rischi specifici, come quello azionario, di tasso d'interesse, valutario, di orizzonte d'investimento, di correlazione negli eventi di stress, basis risk, di rolling (contango/backwardation)
- **Liquidity Risk.** Nel caso di fondi diretti può essere definito come la perdita derivante dalla differenza tra il valore degli asset in portafoglio e il prezzo a cui tali asset potrebbero essere venduti sul mercato. Nel caso di fondi di fondi, invece, può essere tradotto come liquidabilità: si intende la capacità di ottenere il rimborso dai fondi sottostanti entro una certa tempistica
- **Credit Risk.** In questa voce vengono di fatto ricompresi sia il rischio di default degli emittenti in portafoglio che il rischio di controparte in caso di strumenti derivati
- **Rischi Operativi.** Rischio di perdita derivante da processi/sistemi inadeguati o non eseguiti/utilizzati correttamente
- **Valuation Model Risk.** Rischio derivante dall'inadeguatezza dei modelli interni di valutazione degli strumenti finanziari. Ciò può portare ad errori nel calcolo NAV, nelle stime delle misure di rischio ex-ante, nella best execution delle operazioni. Acuisce, inoltre, la dipendenza informativa dalle controparti delle operazioni in derivati
- **Cash Flows Risk.** Rischio che l'insieme di liquidità e disponibilità attese future non siano sufficienti a far fronte agli impegni futuri. Nel caso di un portafoglio di fondi a commitment, ad esempio, consiste nel rischio che la somma tra l'attuale liquidità di portafoglio e le potenziali distribuzioni future non sia sufficiente a coprire i richiami di capitale da parte dei gestori sottostanti
- **ESG.** La SGR si è mossa attivamente in ambito di investimenti responsabili ed ha pertanto inglobato nei processi di investimento e nelle procedure di Risk Management i rischi ambientali (E), sociali (S) e di Governance (G). Tali rischi, che coprono un ampio spettro di impatti (da quello sul clima alle condizioni dei lavoratori, dal rispetto dei diritti umani alle differenze di genere), vengono monitorati sia a livello strategico sulla stessa SGR che sugli investimenti effettuati dai fondi gestiti
- **Entrepreneurship.** Rischio connesso ad attività di gestione diretta di progetti imprenditoriali, come avviene spesso nei fondi di Private Equity e Venture Capital diretti. In questo caso il successo dell'investimento può dipendere anche dalle competenze imprenditoriali del gestore del fondo.

Sistemi, modelli e relativi processi di Risk Management

Definio – Position Keeping & Performance

Definio è la primaria piattaforma di Position Keeping & Performance adottata da Fondaco Sgr e gestita dal team di Risk Management, a cui sono assegnati poteri di amministrazione del sistema.

La copertura di Definio nella matrice rischi/prodotti può essere sintetizzata come segue:



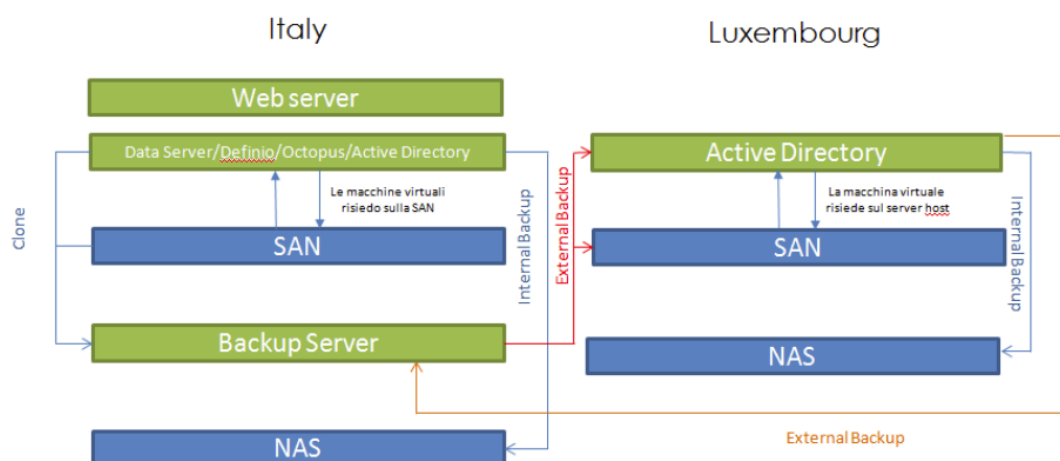
Tipologia	Market	Liquidity	Credit	Operational, Legal	Valuation Models	Cash Flows	ESG	Entrepre neurship
Traditional FoF								
Alternative FoF								
Direct Fixed Income								
Commitment FoF								
YEP								

La piattaforma è stata sviluppata in partnership con la società InAnte (successivamente acquisita da Reply) con sede a Torino. La suite di Definio è stata sperimentata anche da altre realtà, come ad esempio RAS Asset Management, Symphonia Sgr e Banca Intermobiliare.

Reply ha più volte confermato la centralità di Definio nella propria offerta di software e piattaforme in ambito finanziario: questo garantisce investimenti sul prodotto e un team dedicato per le attività di supporto e sviluppo di nuovi moduli (o personalizzazioni).

Al seguente link la pagina internet dedicata sul sito di Reply: <http://www.reply.com/definio-reply/it/>

Il software è installato su un server virtuale, nel cluster del centro di calcolo di Fondaco Sgr. Con cadenza bisettimanale viene salvata l'immagine di tale macchina virtuale e quotidianamente ne viene effettuato il "dump". A partire dall'analisi di Business Continuity svolta nel 2016, a Definio è stato assegnato un ruolo centrale nel piano di Business Recovery ed una infrastruttura atta a garantire la salvaguardia dei dati in situazioni di rischio, come riassunto nel seguente schema:



La SGR ha sviluppato una propria procedura di backup giornaliero. I dati vengono salvati su un NAS posto al terzo piano e su un server clone collocato nel piano ammezzato all'interno del CED, permettendo una replica a caldo di tutti i dati ogni 15 minuti.

Questi backup alimentano, ogni giorno, un server clone posizionato nel data center di Fondaco LUX S.A. in Lussemburgo, in modo da avere una replica ad una distanza congrua rispetto alla SGR.

Il database di Definio, data la sua importanza, viene inoltre registrato su un NAS posto al terzo piano della sede della SGR (quindi in locali distinti rispetto a quelli dove sono collocati i server) con cadenza giornaliera. Tale processo garantisce la continuità operativa da parte dei sistemi cruciali della SGR, qualora si verificassero danneggiamenti dei server principali.

L'accesso al sistema è consentito solo all'interno della rete di Fondaco Sgr e a Fondaco LUX SA dal seguente indirizzo: <http://definiosrv/DefinioWeb/Login.aspx>

Ogni utente è dotato di una Username e di una Password, modificabile dall'utente stesso. Ad ogni utente è associato un Ruolo, che determina quali moduli potrà vedere e quali task potrà avviare: ad esempio, un utente base accede a tutti i moduli ma senza poter apportare modifiche al database (modalità visualizzazione). Discorso opposto per il ruolo Amministratore, assegnato ai soli risk manager, che accede a qualsiasi modulo e ha il massimo grado di libertà di modifica del database. Il team di Risk Management si occupa della creazione dei profili degli utenti e dell'assegnazione dei ruoli. Periodicamente viene eseguita una revisione degli stessi.

La piattaforma è strutturata in **moduli**, completamente integrati e complementari. Una volta eseguito l'accesso sulla piattaforma la navigazione tra i moduli è semplice ed immediata, utilizzando i pulsanti di selezione rapida nella parte alta della pagina.

Tali tab sono organizzati su tre livelli:

1. Modulo (Security, Portfolio, Performance, Risk, Reporting, Admin);
2. Tipologia di macro-attività all'interno del modulo selezionato (ad esempio, "Anagrafica", "Indici", "Analisi" e "Utilities" nel caso del Modulo "Security");
3. Tipologia di task elementare all'interno della macro-attività selezionata, mediante menu a tendina.

Nella tabella della prossima pagina una sintesi dei moduli di Definio e delle principali attività svolte sulla piattaforma dal Team di Risk Management.

Definio è predisposto per essere un **collettore di dati** provenienti da numerose fonti (Banche Depositarie, Data e Index Provider). In fase di sviluppo della piattaforma sono stati affrontati due tipi di problemi:

- Modalità e formato di trasmissione delle informazioni diversi da fonte a fonte. Ogni Banca Depositaria richiede un import personalizzato. Lo scarico da Bloomberg avviene mediante Data Licence
- Necessità di rendere omogeneo il database, con un oneroso lavoro di transcodifica.

Oltre ad essere un collettore, Definio è un elaboratore di dati soprattutto in ambito di Position Keeping (portafogli aggregati, portafogli custom non alimentati da flussi ufficiali delle banche depositarie) e di Performance (calcolo delle performance giornaliere e degli indicatori puntuali time e money-weighted sui portafogli e sui benchmark).

Queste attività vengono svolte automaticamente da un **Batch notturno**, schedato alle ore 01:00. Al termine di tale processo il sistema registra un log dove, ad ogni step, indica se l'attività sia stata portata a termine con successo, o con un warning, o con un errore.

Il Team di Risk Management ha la responsabilità di effettuare i controlli di Data Quality sul database di Definio su base giornaliera, utilizzando il log del Batch notturno

Tabella delle attività svolte dal Risk Management in Definio

Modulo	Descrizione Sintetica
Security	<p>Attività Anagrafiche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestione anagrafica di security, indici e classificazioni (tipi, sottotipi, macrotipi) - Gestione dei prezzi scaricati dai data provider e di altre informazioni con cadenza giornaliera (duration, greche delle opzioni...)
Portfolio	<p>Position Keeping</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creazione di portafogli nel sistema - Analisi delle posizioni a livello di singola security (e aggregazioni successive) ad una data specifica e su un qualsiasi portafoglio - Analisi andamento storico di NAV e movimenti per ogni portafoglio - Gestione anagrafica dei benchmark e assegnazione delle relazioni portafoglio/benchmark - Gestione dei movimenti (prelevamenti/sottoscrizioni/prelievi fiscali) sui singoli portafogli - Gestione dei portafogli di replica, con logica di trascinamento delle posizioni in automatico nel batch e possibilità di modifica manuale da parte di RM
Performance	<p>Performance Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisi dell'andamento delle performance di portafoglio e benchmark - Indicatori di performance time-weighted su portafoglio e benchmark, su vari orizzonti temporali - Indicatori di performance money-weighted (dettagli come per TW) - Analisi di confronto dell'andamento delle performance tra fondi, indici, benchmark o securities
Risk	Modulo non più utilizzato (sostituito da StatPro Revolution)
Reporting	Modulo non più utilizzato (sostituito da Tableau)
Admin	<p>Funzioni di Admin</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestione utenti (username, password, ruoli, permessi) - Funzionalità di import manuale di posizioni, prezzi e composizione di indici - Funzionalità di scarico manuale di informazioni da Bloomberg (prezzi, anagrafiche, duration, greche dei derivati) - Analisi dei log del batch notturno sulle attività schedate e dei log di qualsiasi utente connesso a Definio

Tabella del flusso dati che alimenta Definio

Dati in entrata	Fonte	Strumento di gestione
Posizioni giornaliere dei portafogli gestiti	Banche depositarie	Flusso FTP
Anagrafica securities e indici	Bloomberg	Bloomberg Data License
Dati giornalieri sulle security (prezzi, duration, greche)	Bloomberg	Bloomberg Data License
Posizioni giornaliere dei portafogli di replica (per intraday)	Bloomberg AIM (TBLT)	Manuale

Il Batch di Definio è stato progettato per non arrestarsi anche in caso di una o più task schedate in errore, per evitare che il team di Risk Management debba intervenire manualmente per svolgere le attività mancanti. Qualora, però, il Batch non sia partito durante la notte, oppure non sia stato portato a termine, oppure ci siano errori non risolvibili autonomamente dal team di Risk Management, viene aperto un ticket all'indirizzo support@definio.it che allerta il team di supporto di Reply dedicato a Definio. Quest'ultimo prenderà carico della richiesta e risolverà la problematica in giornata, per garantire la continuità del servizio.

Il Batch notturno svolge, nell'ordine, le seguenti **macro-attività**:

1. Caricamento posizioni ufficiali dei fondi (da file import delle banche depositarie BNP, Caceis, SocGen)
2. Creazione di una security (per nuovi titoli in portafoglio non ancora presenti nel database di Definio)
3. Caricamento dei prezzi di eventuali securities non presenti in Bloomberg (da file Excel)
4. Caricamento delle posizioni di eventuali portafogli custom del team di Risk Management (da file Excel)
5. Scarico da Bloomberg Data Licence di anagrafiche (per le securities nuove o per quelle incomplete), di prezzi (titoli e tassi di cambio) e di "valori" delle securities (duration, yield-to-maturity, greche)
6. Manutenzione dei portafogli non alimentati da file della Banca Depositaria. In questo caso il sistema trascina l'ultima quantità "definitiva" che trova nei 7 giorni di calendario precedenti e valorizza utilizzando i prezzi delle securities sottostanti scaricati da Bloomberg al passo #5
7. Valorizzazione dei portafogli aggregati (combinazioni di due o più portafogli elementari), sia in termini di posizione che di movimenti sottostanti
8. Valorizzazione dei benchmark, partendo dai prezzi degli indici sottostanti scaricati al punto #5
9. Calcolo delle performance giornaliere di indici e securities (nei 7 giorni precedenti)
10. Calcolo delle performance giornaliere di benchmark (nei 7 giorni precedenti)
11. Calcolo delle performance giornaliere di tutti i portafogli (nei 7 giorni precedenti)
12. Calcolo degli indicatori di performance TW su portafogli e benchmark, sulla data di ultimo NAV
13. Calcolo degli indicatori di performance MW su portafogli e benchmark, sulla data di ultimo NAV.

StatPro Revolution – Misure di rischio ex-ante

StatPro Revolution è la piattaforma di Risk Management ex-ante adottata da Fondaco Sgr e gestita dal team di Risk Management, a cui sono assegnati poteri di amministrazione del sistema.

La copertura di StatPro Revolution nella matrice rischi/prodotti può essere sintetizzata come segue:

**statpro
REVOLUTION**

Tipologia	Market	Liquidity	Credit	Operational, Legal	Valuation Models	Cash Flows	ESG	Entrepre neurship
Traditional FoF								
Alternative FoF								
Direct Fixed Income								
Commitment FoF								
YEP								

La piattaforma è stata sviluppata da StatPro, inizialmente a fini di performance analysis e successivamente estesa al calcolo delle misure di rischio ex-ante. Grazie agli importanti investimenti in termini di infrastruttura la piattaforma si è garantita il riconoscimento da parte di autorità di vigilanza e enti esterni. Nel 2020, ai Risk Markets Technology Awards, StatPro è stata insignita del premio "Performance attribution product of the year". A fine 2019 StatPro annoverava oltre 500 clienti in 38 diversi paesi.

Negli ultimi anni StatPro ha dato vita a delle acquisizioni, per completare la gamma di prodotti e il Business Model. Si tratta di un processo comune a molti vendor di servizi di Risk Management, che si sono allargati a monte (attività di Front Office, Middle Office e controllo limiti) e a valle (attività di reportistica), per fornire ai clienti una piattaforma all-in-one che copra tutte le esigenze di una SGR. Ad oggi, Fondaco SGR continua ad utilizzare StatPro Revolution con la sola finalità di stimare le misure di rischio ex-ante.

Nel 2019 StatPro è stata acquisita dalla società statunitense [Confluence](#), per continuare il processo di crescita e l'allargamento del business in altre regioni (America in primis).

Al seguente link la pagina internet di StatPro Revolution: <https://www.confluence.com/>

StatPro Revolution fornisce un servizio classificabile come [SaaS](#). La piattaforma è web based e il database è in cloud. Periodicamente la SGR richiede analisi per verificare la protezione e salvaguardia delle informazioni sensibili caricate sul sistema (penetration test). L'accesso al sistema è consentito su qualsiasi dispositivo connesso a Internet, indipendentemente dall'appartenenza alla rete di Fondaco Sgr, dal seguente indirizzo: <https://secure.statpro.com/revolution>

StatPro Revolution fa parte della nuova generazione di piattaforme di Risk Management flessibili ed agili. Le misure di rischio sono presenti sulla piattaforma on-line, comoda anche per accesso con dispositivi mobili, ma gli Amministratori di Definio possono anche accedere agli indicatori direttamente tramite API su Microsoft Excel oppure su un applicativo chiamato Rev-i (dove possono creare template pre-stabiliti sulla base delle informazioni necessarie giornalmente o per finalità di reporting).

La società non mette a disposizione un vero e proprio [manuale](#) in pdf (o cartaceo) ma ha sviluppato in parallelo alla piattaforma una pagina comoda e user-friendly di Support. Essa è strutturata sotto forma di forum, con ricerca per parole chiave. A ciascuna ricerca è associata una pagina del forum con informazioni proprietarie di StatPro Revolution e, se disponibili, i commenti/consigli di altri utenti della piattaforma.

Ogni [utente](#) è dotato di una Username e di una Password, modificabile dall'utente stesso. Ad ogni utente è associato un Ruolo, che determina:

- i moduli a cui può accedere
- i suoi diritti di modifica delle informazioni nel database
- i portafogli che può visualizzare.

Un utente con il ruolo di **Amministratore**, assegnato ai soli risk manager, può accedere a qualsiasi modulo e ha il massimo grado di libertà di modifica del database così come può gestire/creare "Roles" e "Users". Dal modulo a loro dedicato, gli Admin possono svolgere alcune attività di Data Quality sul database, ovvero:

- Creazione/gestione dell'anagrafica dei portafogli
- Analisi del grado di copertura delle securities nei portafogli ed attuazione di interventi correttivi, come l'assegnazione di una proxy sostitutiva (Risk Alias Code) o la modifica delle Terms & Conditions degli strumenti derivati OTC
- Caricamento manuale di posizioni di serie storiche dei benchmark
- Assegnazione alle securities di una classificazione custom, diversa dalle informazioni anagrafiche presenti in StatPro Revolution.

Il processo di **alimentazione** del nuovo applicativo è stato studiato per:

- la riduzione della manualità in fase di caricamento delle posizioni dei portafogli;
- il contenimento dei rischi operativi (nessuna interposizione di sistemi già esistenti, come Definio);
- la minimizzazione delle tempistiche di caricamento.

StatPro Revolution viene alimentato giornalmente, frequenza che cambia solo per i fondi settimanali. Il processo inizia con la ricezione di un set di file standard dalle tre banche depositarie (BNP, Caceis, SocGen) mediante flusso FTP, nel corso dello stesso giorno in cui il NAV ufficiale è stato calcolato (t+1; t+2 per Multi-Asset Income, Global Core Allocation e Active Investment Return, data la natura di Fondi di Fondi).

I files vengono depositati al seguente percorso: S:\Information-Technology\ReplyStatPro\Input

In collaborazione con la softwarehouse Reply è stato approntato un sistema completamente automatico che transcodifica i tracciati delle tre banche depositarie e produce i files standard per il caricamento in StatPro Revolution. Tale sistema produce due tipi di files con tempistiche diverse:

- file "Holding". Relativo alle posizioni funded, di natura giornaliera. Contiene le posizioni con ISIN, le voci di liquidità e dei derivati, sia quotati che OTC. Le posizioni del Multi-Asset Income e del Global Core Allocation sono caricate con logica di full look-through, ovvero sostituendo le posizioni nei fondi sottostanti con le posizioni dirette di questi ultimi. Questo consente di stimare le misure di rischio ex-ante con una precisione nettamente superiore;
- File xml. Relativo ai derivati OTC, generato solo in occasione dell'apertura di un nuovo derivato. Il formato è diverso a seconda della tipologia di derivato.

StatPro Revolution riceve via FTP i files standard "Holding" e "xml" ed esegue il caricamento delle posizioni automaticamente. Il team di Risk Management valida i risultati nel corso delle task della mattina e può apportare manualmente delle correzioni qualora si rendano necessarie. Giornalmente il team di Risk Management carica in StatPro le serie storiche di indici non presenti nel DB e le composizioni dei benchmark.

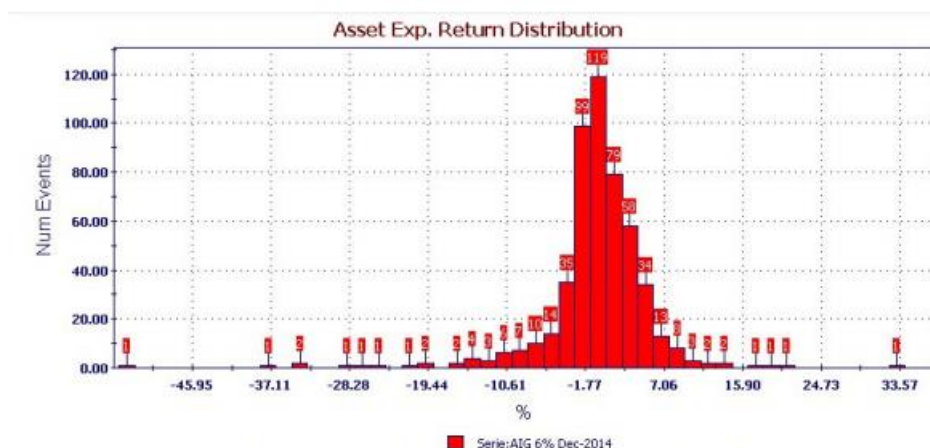
Il processo è completamente concluso in prima mattinata a t+2, con la stessa tempistica del sistema di Position Keeping & Performance. L'indipendenza in fase di alimentazione tra i due sistemi è stata ideata per ridurre il più possibile i rischi operativi. In caso di errori o problematiche, il team di Risk Management ha la possibilità di svolgere manualmente tutte le operazioni di caricamento.

StatPro Revolution implementa un modello di **Value at Risk storico** su un campione di uno/due anni di dati giornalieri, a scelta dell'utente. Il modello di simulazione di StatPro può essere definito "Historical Simulation Model on Risk Factors with Full Re-pricing", come ad esempio:

- Equity prices
- Interest rate curves (deposits+IRS)
- Credit Spreads
- FX rates
- Implicit volatilities
- Fund prices
- CDO correlations

Il modello tipicamente utilizza due anni di dati, quindi produce ogni giorno 520 scenari di variazione di ogni risk factor. La **relazione tra asset e risk factors** può essere di due tipi:

- *One-to-one relationship.* Per alcune asset class (equity, ETF, fondi comuni, indici) il motore di rischio assume una relazione diretta tra scenari di rischio e la serie storica di rendimenti passati. Qualora uno strumento rientri nella prima categoria descritta ma la serie storica non dovesse avere profondità storica (meno di 1 anno) il motore di rischio cercherà d'apprima di associare un "peer", ovvero una proxy automatica scelta sulla base della tipologia di mercato o industria. Se anche questa via non dovesse essere praticabile spetterà al Risk Management team l'associazione di una proxy sostitutiva per gli scenari di rischio
- *Pricing Function.* Tutti gli altri strumenti, come bond, bond strutturati, opzioni, derivati OTC, certificati sono gestiti mediante una logica di Full Repricing, appoggiandosi ad una libreria molto evoluta di modelli di pricing (<http://quantlib.org/index.shtml>). Ogni funzione di pricing mette in relazione uno strumento con un set di fattori di rischio. Il processo prevede che il motore di rischio calcoli inizialmente il Reference Price dello strumento al tempo t e successivamente prosegua con la simulazione dei prezzi in t+1 (uno per scenario, o 520 prezzi), sulla base degli scenari dei fattori di rischio sottostanti.

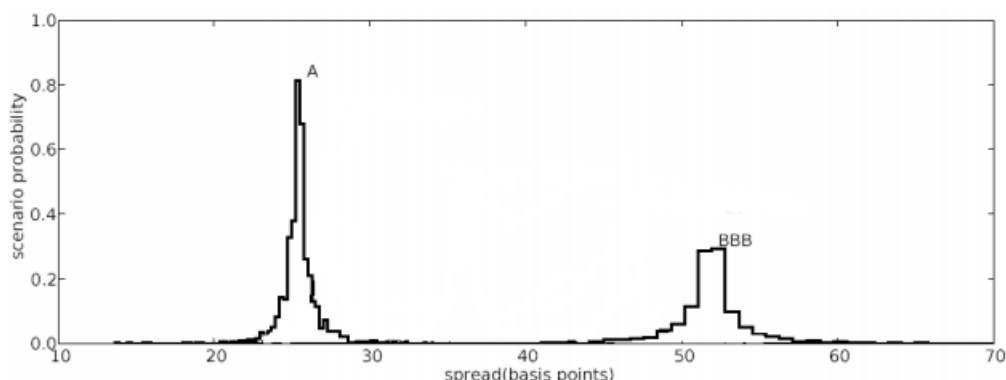


Picture 1. Example of an Expected Distribution of Returns. Bond AIG 6% Dec-2014.

La componente di **rischio di credito** è catturata dal fattore di rischio "credit spread". Il motore di rischio di StatPro Revolution utilizza tre metodologie alternative per costruire la distribuzione attesa dei credit spread: idiosincratico, sintetico e index model. StatPro sceglie quale metodologia utilizzare sulla base delle seguenti priorità:

- *Idiosyncratic model* – preferito nel caso in cui l'emittente abbia una curva CDS quotata

- *Synthetic model* – usato quando la curva CDS non è disponibile ma Moody's KMV rende disponibile una curva CDS sintetica
- *Index model* – modello tradizionale basato sugli indici di credit spread, usato nei casi non coperti dai due modelli precedenti. Tale modello si basa sull'andamento storico dei credit spread, selezionati congiuntamente sulla base di tre fattori: (i) currency, (ii) rating, (iii) sector. L'immagine sotto rappresenta la distribuzione delle distribuzioni dei credit spread per "EUR-A-AllSectors" e "EUR-BBB-AllSectors".



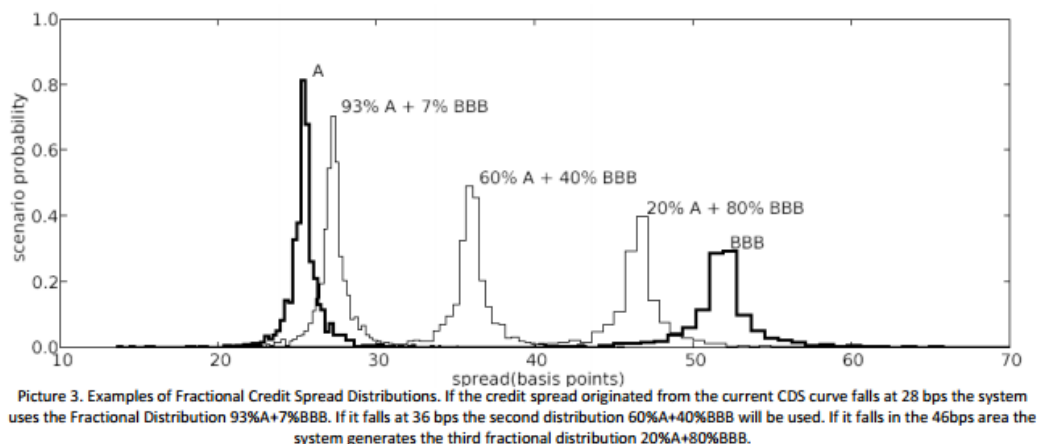
Picture 2. Historical Distributions of daily returns for two Credit Indices triplets. The x-axis measures the credit spread while the y-axis reports the probability of each credit spread based on historical data of previous 2 years.

L'*Index Model* è statico e presenta gli stessi limiti dei modelli che si basano sulle misure di rating per stimare il rischio di credito. Tutte le situazioni definibili come "credit event" oppure "jump-to-default" non sono coperte dal modello. In caso di ritardo da parte delle Agenzie di Rating nell'effettuare un downgrade del merito creditizio di un emittente, il modello catturerà con ritardo un deterioramento del credit risk. In aggiunta, tutti gli emittenti all'interno della stessa tripletta di rating, valuta e settore avranno lo stesso rischio di credito.

L'obiettivo dell'*Idiosyncratic Model* (o dinamico) è di mantenere le principali caratteristiche positive del modello di simulazione storica, catturando anche gli eventi idiosincratichi come "credit event" e "jump-to-default". Ciò è ottenuto utilizzando le informazioni ricavate dai CDS, con i seguenti step:

1. Partendo dalla data di scadenza e dalla seniority di uno strumento esposto a rischio di credito, estrazione della curva CDS dell'emittente sottostante
2. Usare il CDS Credit Spread per identificare all'interno della matrice di credit spread indices (currency, rating, sector) i due punti il cui valore è immediatamente più alto e più basso dello spread CDS
3. Usando una interpolazione lineare, calcolare il cosiddetto "Fractional Rating", o "Market-Implied-Rating", trovando le percentuali di due credit indices adiacenti che replicano il CDS spread (vedi sotto)
4. Partendo dai "Fractional Rating" ricavare la distribuzione blended degli spread, applicando le percentuali individuate al punto #3.

La figura sotto presenta due spread index distributions (in grassetto) e tre CDS distributions specifiche per tre titoli.



Il Synthetic Model funziona esattamente nello stesso modo dell'Idiosyncratic model, con la differenza che la curva CDS usata per calibrare il modello non è "quotata" nel mercato ma è essa stessa sintetica, ovvero ricavata da Moody's da informazioni di mercato.

StatPro Revolution consente di svolgere anche l'attività di [Stress Test](#) sui portafogli. Uno stress test è uno scenario ipotetico o storico con la finalità di simulare movimenti estremi nei fattori di rischio e determinare il grado di vulnerabilità del portafoglio a tali eventi. Mentre le misure di Value at Risk riflettono potenziali cambiamenti in condizioni normali di mercato, gli Stress Test simulano movimenti anomali sui mercati.

Nel framework di StatPro Revolution i titoli vengono sottoposti a "full repricing" quindi nel caso degli stress test l'analisi agisce sui fattori di rischio sottostanti, su cui viene esercitato uno shock. Le tipologie di stress StatPro Revolution fornisce quattro tipologie di Stress Test:

- *Historical*. Essi simulano il comportamento di portafoglio nel caso in cui un evento estremo si verifichi nuovamente. Sono calcolati su orizzonti temporali ben definiti e coprono tutti i fattori di rischio con la variazione storica realizzata nel periodo di crisi. Non vi sono specifiche assunzioni ma, dato l'utilizzo dei rendimenti storici dei fattori di rischio, le correlazioni sono implicitamente considerate
- *Predictive*. Essi sono anche definiti "single factor". Simulano un movimento significativamente negativo per uno solo dei fattori di rischio, che influenzerà in maniera preponderante alcune asset class e in via più ridotta altre. Per esempio, un Predictive Stress Test può essere: MSCI AC World down 10%
- *Default Rate*. Si tratta di una nuova famiglia di stress test che ha l'obiettivo di rispondere alla American Reporting Regulation per i fondi Hedge nel contesto di Form PF. StatPro Revolution al momento contiene quattro stress test di questo tipo: Default Rate in crescita/riduzione del 1% o del 5%. StatPro Revolution interpreta questo stress test come l'impatto della variazione della probabilità che gli emittenti vadano in default prima di una certa data (un anno)
- *Multi-Factor*. Si tratta di scenari ottenuti con metodologia simile a quelli Predictive. L'unica differenza è che in questo caso vengono combinati shock a più di un fattore di rischio alla volta. Un esempio, tratto da StatPro è il seguente: Bullish Equities Funds Indices spot 20%, Vol 7.5%; Fx spot 10%, Vol 4%; IR spot -1%, Vol 4%; Inflation -1%; Credit -0.25%.

Gli Stress Test di tipo *Predictive*, *Default Rate* e *Multi-Factor* sono anche definiti *Engineered Stress Scenarios* perché non si basano su scenari storici ma agiscono su shock su uno (più di uno) fattori di rischio per delineare quello che potrebbe essere uno scenario di crisi futuro.

Per ogni Stress Test presente in StatPro Revolution è possibile accedere ad una pagina dedicata, in cui approfondire i driver di performance, sia a livello di singola security che per le aggregazioni successive definite nell'anagrafica del portafoglio.

StatPro Revolution offre un modulo che consente di svolgere l'attività di [Sensitivity Analysis](#) sui portafogli. La Sensitivity Analysis è utilizzata per determinare quanto un movimento incrementale in un fattore di rischio possa influenzare il P&L del portafoglio nel suo complesso.

StatPro Revolution fornisce quattro tipologie di Sensitivity Analysis, organizzate sotto forma di tabella a doppia entrata (o matrice):

- *Interest Rate Sensitivity (DV01)*, calcolata per bucket di maturity e valuta. Essa rappresenta la variazione monetaria nel Present Value (P&L) a seguito dell'incremento di 1 basis point nei tassi d'interesse
- *Credit PV01*, calcolata per bucket di rating e settore. Essa rappresenta la variazione monetaria nel Present Value (P&L) a seguito dell'incremento di 1 basis point negli spread
- *Inflation PV01*, calcolata per bucket di maturity e nazione. Essa rappresenta la variazione monetaria nel Present Value (P&L) a seguito dell'incremento di 1 basis point nella inflation swap curve
- *FX Rate Sensitivity*, calcolata per valuta. Essa rappresenta la variazione monetaria nel Present Value (P&L) a seguito dell'incremento di 1 basis point in tutti i tassi di cambio in cui il portafoglio è investito.

Il [rischio di liquidità](#) può essere definito come la perdita derivante dalla differenza tra il valore degli asset in portafoglio e il prezzo a cui tali asset potrebbero essere venduti sul mercato. StatPro Revolution offre un robusto modello di liquidity risk, che distingue tra tre scenari di liquidità:

- *Scenario Normale*, che riproduce le recenti condizioni di liquidità sul mercato (ultimi 6 mesi)
- *Scenario di stress*, che descrive le condizioni di liquidità verificatesi nei primi 6 mesi del 2008
- *Scenario di elevato stress*, calibrato sul momento di più elevato stress mai registrato (tra il 1 settembre 2008 e il 1 marzo 2009).

StatPro Revolution scompone la misura del rischio di illiquidità in cinque componenti, sia a livello di portafoglio che di contributo del singolo titolo che delle aggregazioni successive definite in fase anagrafica:

- *Bid/Ask*. Esso è stimato sulla base di dati di mercato per le security quotate in un mercato regolamentato. Per le altre, invece, viene calcolato un Fair Value Bid/Ask. Questo significa che il sistema esegue un repricing dello strumento, con logica di market-making
- *Pricer*. Premio per il rischio di illiquidità associato alla diversa natura degli strumenti finanziari. A parità di altre condizioni (valuta, scadenza, merito di credito), ad esempio, un bond plain vanilla sarà più liquido rispetto ad un ABS
- *Market Cap*. Premio per il rischio di illiquidità associato alla capitalizzazione di un titolo in ambito azionario. Una small cap offrirà meno liquidità in genere di una società con elevata capitalizzazione
- *Ownership*. Premio per il rischio di liquidità associato alla percentuale di possesso sulla capitalizzazione del titolo in ambito azionario. Tanto più è alta e tanto più illiquida sarà la posizione
- *Nominal*. Premio per il rischio di liquidità associato al nominale sottostante ad una emissione obbligazionaria. Tanto più alto è il nominale e tanto maggiore sarà la liquidità.

Per finalità di reportistica al regolatore (AIFMD reporting) la piattaforma di StatPro Revolution fornisce anche i livelli di [time-to-liquidate](#). Si tratta di una metodologia diversa di valutazione del rischio valutario che

misura le tempistiche necessarie, in condizioni normali di mercato, per disinvestire interamente il portafoglio. Anche in questo caso il calcolo viene effettuato anche in condizioni Stressed e Highly Stressed. StatPro si appoggia ai seguenti input per effettuare l'analisi:

- Volumi e open interest per l'azionario e i futures
- Volumi via Delta Liquidity Scores per l'universo dei bond
- Applicazione di un Liquidity Risk Mapping per derivati e obbligazioni più complesse
- Considerazione della frequenza di valorizzazione
- Applicazione gerarchica degli approcci dei punti precedenti con potenziali valutazioni manuali effettuate dai membri del team di RM.

StatPro Revolution fornisce tre utili monitor di [Compliance](#), ovvero:

- *Compliance Dashboard*. Esso contiene le principali informazioni di (i) copertura delle securities sottostanti, (ii) Value at Risk, (iii) Leverage calcolato con metodologia UCITS, (iv) Liquidity Risk, (v) Stress Test, (vi) Daily Backtest. Questa sezione consente al Risk Management team di validare i dati e di verificare facilmente eventuali situazioni patologiche di rischio su uno o più portafogli. Sul lato sinistro dell'elenco è resa disponibile la produzione di un report di rischio in pdf, con le principali misure elencate precedentemente
- *Stress Test Dashboard*. Esso contiene i 12 più significativi stress test, sia in ambito *Historical* che *Predictive*. Il Dashboard indica un warning qualora la perdita in uno scenario sia superiore al 25%
- *Backtesting Dashboard*. Esso è il dashboard centrale per quanto riguarda la validazione del modello di StatPro Revolution. Vengono, infatti, raccolte a livello di fondo le principali informazioni necessarie per la validazione giornaliera del modello: (i) grado di copertura delle security sottostanti, (ii) livello di confidenza del VaR in analisi, (iii) data di primo caricamento del portafoglio, (iv) numero di sforamenti del VaR "attesi", (v) numero massimo di sforamenti del VaR "consentiti" per ottenere la validazione e (vi) sforamenti presenti nella serie storica in analisi. Se il VaR calcolato ha un intervallo di confidenza del 99% e un orizzonte temporale di un giorno ci si attende che il numero di sforamenti non sia statisticamente diverso da 1 ogni 100 osservazioni. Sull'orizzonte temporale di analisi di un anno il numero massimo di breaches è pari a 4. Per chiarezza, il controllo degli sforamenti di VaR avviene confrontando il livello di VaR ad un giorno calcolato in t con il rendimento giornaliero effettivamente realizzato nel periodo $[t:t+1]$. Dal Dashboard è possibile accedere direttamente all'analisi grafica di Backtest per ogni fondo, come nell'immagine sotto riprodotta. Le analisi diventeranno tanto più significative quanto più ci si avvicinerà alle 250 osservazioni necessarie.

Il motore di simulazione degli scenari futuri, come avviene generalmente per tutte le piattaforme di Risk Management ex-ante, non è efficace nel caso di fondi appartenenti alle seguenti categorie:

- *Private Markets* (Private Equity, Venture Capital, Real Estate), a causa della natura e del funzionamento a Commitment
- *Hedge Funds*, a causa della scarsa frequenza dei NAV e della difficoltà di ottenere le posizioni sottostanti.

Ciò premesso, il team di Risk Management ha deciso di implementare le seguenti procedure di analisi sui flagship di Fondaco Sgr in ambito di [FoF Alternativi](#). Le posizioni sono caricate su StatPro Revolution dal team di Risk Management al livello dei fondi sottostanti.

Segue una verifica di copertura di rischio dei fondi e, qualora sia assente, viene eseguita l'associazione con una "proxy liquida" da parte del team di Risk Management. L'attività di associazione delle proxy è effettuata a piena discrezione dal team di RM e documentata nell'analisi del Profilo Rischio/Rendimento del fondo. Le proxy devono avere liquidità giornaliera per consentire al motore di rischio di StatPro Revolution di calcolare scenari di rischio futuri.

Oltre ai caveat noti dei modelli di Value at Risk l'analisi in questo caso è penalizzata da: (i) l'incapacità di catturare il premio al rischio di illiquidità, (ii) il mismatch tra l'orizzonte temporale di investimento (lungo) e la significatività statistica delle misure di rischio ex-ante (breve). Nonostante questo, *cum grano salis*, le misure di rischio anche su Fondaco Growth possono essere utili per caratterizzare il portafoglio e lo strumento degli stress test può risultare essere il meno distorto.

Bloomberg – Monitoraggio Limiti e Position Keeping (AIM), valorizzazione strumenti derivati OTC (terminale)

Bloomberg è leader mondiale nella distribuzione di dati finanziari, strumenti di analisi e trading dedicati ad una moltitudine di settori (Bancario, Asset Management, Assicurazioni).

La copertura di Bloomberg (terminale+AIM) nella matrice rischi/prodotti può essere sintetizzata come segue:

Bloomberg

Tipologia	Market	Liquidity	Credit	Operational, Legal	Valuation Models	Cash Flows	ESG	Entrepre neurship
Traditional FoF								
Alternative FoF								
Direct Fixed Income								
Commitment FoF								
YEP								

L'utente base di Bloomberg ha accesso ad un terminale per svolgere le funzioni base (analisi dei dati di mercato, funzionalità di portafoglio elementari con Bloomberg Port).

Negli anni è stata aggiunta la funzionalità Bloomberg Asset and Investment Manager (AIM), che rappresenta una soluzione globale e multi-asset per la gestione del portafoglio, il trading, la compliance e le Operations. Bloomberg AIM è attualmente utilizzato da 14.000 utenti di oltre 850 aziende con sede in oltre 90 paesi, inclusi alcuni dei maggiori gestori, hedge funds, compagnie assicurative, fondi pensione e agenzie governative.

Bloomberg AIM consente di coprire l'intero [workflow](#) di un asset manager, ovvero:

1. *Front Office* – gestione e analisi di portafoglio (funzione MAV2), inserimento di ordini di compravendita di strumenti finanziari, sia quotati che over-the-counter
2. Risk Management/Compliance – Analisi di pre-compliance delle operazioni di compravendita, prima che vadano a mercato (funzioni CMGR, VMGR)
3. *Trading Desk* – Esecuzione delle operazioni di portafoglio emergenti dai punti (1) e (2). Il Trading Desk si avvale di Bloomberg Execution Management System (EMSX), piattaforma multi-asset di trading che consente di inviare gli ordini di azioni, futures ed opzioni a oltre 1.300 broker, per garantire la best execution
4. *Operations* – Operazioni di post trade emergenti dai punti (1), (2) e (3)
5. *Risk Management* – Analisi di portafoglio aggiuntive rispetto a quelle svolte con il sistema di Position Keeping & Performance Definio e con il sistema di Risk Management ex-ante StatPro Revolution. Individuazione delle operazioni effettuate dai fondi per cui sia presente in Definio un portafoglio manuale di replica (funzione TBLT).

Più in dettaglio, le funzioni di Bloomberg AIM utilizzate dalle varie aree aziendali di Fondaco SGR sono:

PROCESS	ORDER GENERATION	COMPLIANCE	PRE-TRADE COMPLIANCE	ORDER MANAGEMENT & EXECUTION	ALLOCATION	ALLOCATED TICKETS	CONFIRMATION / MATCHING	TRADE FEED	SETTLEMENT
ASSET TYPE									
MUTUAL FUND	Position keeping: MAV/BDS Buy/sell: TKT/OI	Definizione regole: CMGR	Compliance: VMGR	Mutual Fund Blotter: MFTX		Post-Allocation Blotter: XPT	TC	Trades to MO e BO: TSIP	
FX	Position keeping: MAV/BDS Buy/sell: TKT/OI	Definizione regole: CMGR	Order management: OM	Execution management: TSOX Trading: FXGO	Allocation blotter: OAX	Post-Allocation Blotter: XPT	TC	Trades to MO e BO: TSIP	
BOND	Position keeping: MAV/BDS Buy/sell: TKT/OI	Definizione regole: CMGR	Order management: OM	Execution management: TSOX Trading: RET/VCON	Allocation blotter: OAX	Post-Allocation Blotter: XPT Correction: TC	Swift messages: OMGEO		
ROLES	PORTFOLIO MANAGER	RISK INTERNAL AUDIT	RISK	TRADER/BROKER	TRADER	TRADER	MIDDLE OFFICE	MIDDLE OFFICE	CUSTODIAN/BROKER /TRANSFER AGENT

La piattaforma di Bloomberg AIM viene utilizzata per la gestione dei portafogli che investono nelle seguenti asset class:

- Fixed Income
- Equity/ETF
- Futures
- Public and Private Mutual Funds
- Listed Bond Options
- Listed and OTC Equity Options
- FX options
- Time Deposits
- FX spot and forwards

Al seguente link la pagina internet di Bloomberg AIM:

<https://www.bloomberg.com/professional/product/asset-and-investment-manager/>

Bloomberg AIM fornisce un servizio classificabile come [SaaS](#). La piattaforma è web based e il database è in cloud. Periodicamente la SGR richiede analisi per verificare la protezione e salvaguardia delle informazioni sensibili caricate sul sistema (penetration test).

L'[accesso al sistema](#) è consentito su qualsiasi dispositivo connesso a Internet, in cui (i) sia installato il software proprietario di Bloomberg, (ii) sia presente la tastiera fornita da Bloomberg, dotata di riconoscimento con impronta digitale (o in alternativa l'utente abbia con sé la Bloomberg Key).

Bloomberg definisce due tipologie di utenti: Professional e Anywhere. Solo il secondo tipo di utente ha la possibilità di utilizzare le funzionalità di Bloomberg AIM. Per questo motivo, i tre membri del team di RM (come tutti i colleghi impiegati dalla SGR) hanno credenziali [Anywhere](#).

Ogni [utente](#) è dotato di (i) una Username, (ii) una Password e (iii) la Bloomberg Key Anywhere. Ad ogni utente è associato un Ruolo, che determina:

- le funzioni a cui può accedere
- le azioni che può intraprendere nel sistema (es. il Risk Management può visionare i sistemi di Trading ma non ha i diritti per operarvi)
- i suoi diritti di modifica delle informazioni nel database
- i portafogli che può visualizzare.

La società non mette a disposizione un vero e proprio [manuale](#) in pdf (o cartaceo) ma ha sviluppato nella piattaforma comode pagine di approfondimento. In aggiunta, è disponibile un Help Desk 24h su 24.

Il Responsabile della Funzione di Risk Management è uno degli [Amministratori](#) di Bloomberg AIM, insieme ad un membro del team delle Operations. Tale ruolo consente di accedere alla funzione FIRM <GO> di Bloomberg AIM (vedi schermata della prossima pagina) dove, tra le altre cose, è possibile:

- svolgere funzioni anagrafiche, come la creazione di portafogli (definiti Account), o di gruppi di portafogli (Account Groups)
- creare/cancellare gli account di nuovi/vecchi utenti (AIM Users)
- modificare i privilegi di visualizzazione ed operatività degli AIM Users

- creazione di gruppi di utenti AIM (es. gruppo Risk Management), per facilitare la gestione dei diritti di visualizzazione ed operatività degli AIM Users
- creazione e mappatura dei benchmark
- predisposizione di modelli di visualizzazione per le pagine di Position Keeping (ad esempio, per Multi-Asset Income è prevista la struttura per macro e micro asset class in automatico)
- gestione delle proxy, da associare a titoli privi di prezzo
- attività di data quality di alto livello sulle securities in portafoglio
- anagrafica delle controparti
- schedulazione di reporting automatici

Running AIM Production: FondACO (PX# 6431) P214 t

91) Tools ▾	92) Actions	Page 1/1 Firm Summary	
HOME			
Firm Setup			
Accounts	Accounts & Account Groups	Custom Data	
Account Groups	51) Accounts 63	71) Benchmarks *	12
Users	52) Account Groups 11	72) Custom Sectors *	8
User Groups		73) Models *	92
Model Portfolios		74) Internal Ratings *	0
Model Portfolio Groups			
Benchmark Groups	Users & User Groups	Port Enabled	
Proxies	61) AIM Users 20	Port Enablement Limit	50
User Permissioning	62) Operational Users 2	81) Accounts	38
User Vacation	63) Outside Users 1	82) Benchmarks *	10
User Password	64) EMS Users 5		
Access Point *	65) User Groups 9		
SAIM Profiles *			
General Setup			
Brokers *			
FIT Brokers *			
Accounting			
Order Management			
Asset Classes/Pricing			
Custom Data			
Middle Office			
Feeds/Printers			
Reporting			

End of Day
* Launches separate window

Il processo di **alimentazione** di Bloomberg AIM, che contrariamente ai sistemi precedenti non è in carico al Risk Management ma alla Funzione delle Operations, è stato studiato per:

- la riduzione della manualità in fase di caricamento delle posizioni ufficiali dei portafogli
- mantenimento automatico delle posizioni in real-time utilizzando i prezzi del database di Bloomberg e tutte le operazioni eseguite anche intraday dai gestori di portafoglio
- il contenimento dei rischi operativi (nessuna interposizione di sistemi già esistenti)
- la minimizzazione delle tempistiche di caricamento.

Il team di Risk Management si appoggia a Bloomberg per la **Valorizzazione degli strumenti derivati OTC** presenti nei portafogli gestiti, prevalentemente:

- Active Investment Return, per le operazioni sia di copertura che di investimento implementate mediante l'utilizzo di derivati
- Gestioni di Yield Enhancing, che per natura vendono sistematicamente opzioni call su titoli azionari e operano nei mercati over-the-counter
- Tutti i fondi che effettuano coperture (overlay) con strumenti derivati OTC.

Il team di Risk Management utilizza le potenti librerie di pricing di Bloomberg per una valorizzazione indipendente rispetto a quella della controparte. Questo consente di individuare potenziali situazioni patologiche di grande differenza tra il prezzo "teorico" di Bloomberg e il prezzo fornito dalla controparte, su cui svolgere ulteriori approfondimenti.

All'atto dell'apertura di una posizione in un derivato OTC il gestore di portafoglio ne crea in Bloomberg l'anagrafica (vedi sotto un esempio per un'opzione sul dollaro) e associa un Ticker Bloomberg personalizzato (nell'esempio sotto +US01 Curncy) accessibile e visualizzabile solo agli utenti della SGR.

BB#	OTPTJGCC	OTC Ticker	+US01	Strategy	OTC Option Description
Description	EUR/USD C1.105	20161216			Single Leg
Option		Deal Data		Leg 1	
1) OVML		Style		Vanilla	
Type	FX	Exercise		European	
Asset	EUR/USD	Call/Put		Call	
	OFFSHORE	Direction		Buy	
		Strike		1.1050	
Delivery	CASH	Expiry date		12/16/16	
		Delivery date		12/16/16	
		Notional (EUR)		200000000.00	
Underlying					
2) DES					
Ticker	EUR				

Bloomberg rende disponibili le principali metriche sul derivato OTC anagrafato, come ad esempio il mark-to-market o il prezzo. Queste sono stimate sulla base del database di informazioni di mercato in possesso a Bloomberg (nel caso di un'opzione, la surface implied volatility del sottostante, il tasso risk free) e delle potenti librerie di pricing di Bloomberg.

Questa procedura per i derivati OTC consente di ottenere una stima di prezzo:

- *Indipendente*. Tutti i dati utilizzati per la calibrazione, inclusa la surface volatility, sono ricavati da Bloomberg e non possono essere influenzati, pertanto, da quelli della controparte
- *Arricchita*, ovvero accompagnata dalle principali greche, come delta, gamma, theta, vega e dalla misura di implied volatility utilizzata per la valutazione
- *Integrato ed integrabile*, grazie alla presenza del ticker fittizio. Il sistema di Position Keeping & Performance Definio viene alimentato ogni mattina con il valore derivante dal full-repricing di Bloomberg per tutte le posizioni in derivati OTC aperte all'ultima data disponibile. Stesso discorso vale per i principali monitor sui portafogli: i dashboard intraday ottengono le informazioni direttamente da Bloomberg, con prezzi ritardati di 15 minuti e utilizzando i prezzi teorici dei derivati sintetici creati.

In relazione alle [Gestioni Patrimoniali Azionarie di Yield Enhancing](#), il Risk Management di Fondaco SGR provvede al monitoraggio dei limiti, del Trading Framework (strike/scadenze consentiti, obiettivo di tasso medio di utilizzo, tipologia di settlement, limite massimo dimensionale per giorno/settimana, misurato in termini di nozionale sottostante). Tali limiti sono stati analizzati in sede di Comitato Investimenti e definiti, previa discussione, dal Consiglio di Amministrazione sulla base di (i) propensione al rischio ed (ii) obiettivi del cliente.

L'attività di monitoraggio e reporting delle Gestioni Patrimoniali di Yield Enhancing è strutturato nella seguente maniera:

- ogni mattina gli addetti dell'Area Risk Management aggiornano il database con le informazioni sulle operazioni in derivati aperte. Tale flusso contiene come minimo variabili quali prezzo, volatilità implicita, e greche come ad es. delta, gamma, aggiornate alla chiusura del mercato del giorno precedente. Tali valori sono ricavati utilizzando le librerie di pricing e il database di Bloomberg
- in giornata il Risk Management Team aggiorna il valore del portafoglio di ogni Gestione Patrimoniale nel sistema di position keeping Definio. L'aggiornamento prevede il caricamento nel sistema delle informazioni di cui al punto precedente, mediante upload su pagina dedicata del sistema Fondaco Reporting Portal, che popola il database di Definio
- al termine del processo, in mattinata, il team di Risk Management verifica l'esattezza dei valori indicati nella pagina on-line di monitor nella piattaforma del Fondaco Reporting Portal. Il tool in-house di reporting ha, in questo caso, sia una valenza interna che esterna perché è accessibile anche al cliente finale della Gestione Patrimoniale. A fini prudenziali i valori visualizzati dal cliente devono essere validati dal team di Risk Management e quindi sono disponibili con un giorno lavorativo di ritardo.

Fondaco Reporting Portal fornisce informazioni, da inizio gestione e da inizio anno, sulle seguenti metriche:

- quantità di azioni in gestione, posizioni aperte e tasso di utilizzo;
- mark-to-market delle posizioni aperte, premi incassati/pagati/netti
- rendimento del programma di Yield Enhancing
- posizionamento delle opzioni in termini di maturity e strike (analisi grafica)
- lista delle operazioni aperte, con dettagli anagrafici
- greche aggregate a livello di portafoglio
- alcune analisi grafiche delle principali variabili.

Il tool di valorizzazione degli strumenti derivati OTC e il database di dati di mercato (con diverse fonti prezzo) funge da supporto per il [Pricing Committee](#) della SGR.

Tale organo è composto dai Responsabili delle Funzioni di Risk Management ed Internal Audit, oltre che dai membri del RM. A questo organo collegiale compete l'analisi delle eccezioni risultanti dall'applicazione dei criteri di valutazione degli strumenti finanziari e delle risultanze delle analisi di significatività dei titoli presenti nei portafogli dei FIA gestiti dalla SGR.

È stata creata una casella di posta apposita per il team di Pricing (pricingcommittee@fondacosgr.it), a cui confluiscono le comunicazioni della Banca Depositaria in caso di eventuali problematiche con il pricing di strumenti in portafoglio.

Bloomberg AIM è il pilastro fondamentale nell'attività di **monitoraggio ex-ante ed ex-post dei Limiti** dei fondi. Gli addetti al Front Office, nello svolgimento della propria attività, devono attenersi ai limiti di investimento previsti per ogni singolo fondo:

- limiti di legge e relative deroghe
- limiti regolamentari
- limiti operativi interni.

In Fondaco l'attività di monitoraggio dell'attività di investimento delle Gestioni Tradizionali è svolta tramite l'applicativo Bloomberg AIM, nel quale è stato sviluppato un sistema di controllo che al momento dell'imputazione dell'ordine da parte dell'operatore, verifica, e in caso di sfioramento blocca, l'esecuzione della compravendita, informando l'operatore circa gli estremi del limite in corso di violazione. Tale metodologia viene definita verifica ex-ante dei limiti di investimento.

La **procedura di definizione (CMGR)**, creazione e gestione dei vari limiti di investimento varia in Fondaco in relazione alla tipologia del limite, in particolare:

- *Limiti di Legge.* La creazione e gestione della griglia dei limiti di legge viene effettuata dalle funzioni di Risk Management e Internal Audit nel modulo denominato CMGR. Un operatore crea il limite (RM o IA) e l'altro lo valida (IA o RM)
- *Limiti regolamentari.* Tali limiti vengono stabiliti nella fase di start-up di ogni fondo e sono indicati dettagliatamente nel Prospetto. I limiti regolamentari vengono inizialmente presentati e proposti in sede di MIC da parte del Gestore del fondo. Il parere del Comitato Investimenti e gli eventuali punti sollevati dalle funzioni di Risk Management, Internal Audit e della funzione Compliance, AML e Legale servono da supporto per il Consiglio di Amministrazione che discuterà del profilo di Rischio/Rendimento del fondo e delibera i limiti regolamentari. A seguito della delibera da parte dell'Organo di Amministrazione, le funzioni di Risk Management e Internal Audit creano la griglia dei limiti regolamentari nel modulo CMGR. Un operatore crea il limite (RM o IA) e l'altro lo valida (IA o RM)
- *Limiti Operativi Interni.* Il Consiglio di Amministrazione (CdA) svolge la propria funzione di indirizzo dell'attività di gestione della SGR definendo e rivedendo su base almeno annuale il set di Limiti Operativi Interni sui prodotti. Tale documento annuale, denominato "Analisi del Profilo Rischio/Rendimento e Limiti Operativi Interni", è predisposto dal Team di Risk Management, viene successivamente discusso in sede di Comitato Investimenti Mensile (MIC) della SGR ed approvato a maggioranza dai membri del comitato. Il documento modificato con le indicazioni del MIC viene utilizzato come supporto alla discussione del CdA, al termine del quale viene deliberata la definizione dei nuovi Limiti Operativi Interni. I limiti devono essere modificati in corso d'anno qualora si verificano eventi rilevanti, come ad esempio un cambio di strategia, o un mutamento strutturale delle condizioni di mercato. Si seguirà quindi il medesimo iter descritto per il processo annuale: preventiva discussione/approvazione in MIC, seguita dalla discussione/approvazione finale del CdA. Terminato l'iter di approvazione e autorizzazione, il limite viene inserito nella relativa griglia di controllo del modulo CMGR di Bloomberg AIM da Risk Management e Internal Audit.

Nella prossima pagina è presentata una schermata della pagina CMGR <GO> in cui Risk Management e Internal Audit provvedono a creare le regole per la gestione ex-ante dei Limiti di Legge, regolamentari e Operativi Interni.

A destra si osserva la lista dei limiti creati e lo status (Active/Inactive). La creazione dei limiti è piuttosto semplice perché l'operatore ha la possibilità di utilizzare dei template prestabiliti e accedere alle informazioni presenti nel database di Bloomberg (es. prezzi, classificazioni, duration, country of risk).

Running AIM Production: FondACO (PX# 6431) P214 t

1) Create Rule 2) Actions 3) Reports 4) Export 5) Settings Compliance Manager

10 Rules 11 Watchlist 12 Issuers 13 Brokers 14 Refresh 15 Limits

Search Type: Advanced Enter text to search through all rule fields.

Popular Rule Fields: ID/Name, Note, Description, Attributes, Template, Account/Group, Broker/Group, Date Modified

Return rules that match all of the criteria

Hide Search Matches

To get started, enter a search query above.

ID	Name	Status	Modified
25COUNTR	M0025 Eligible Countries	Active	12/13/2019 11:43:27
25CASH	M0025 Cash and Cash-L...	Active	12/13/2019 11:43:55
25JPUS	25 Under/Over-weight ...	Active	12/13/2019 11:45:42
25EXJPUS	25 Under/Over-weight ...	Active	12/13/2019 11:45:48
25DUR%	25 Scostamento Massi...	Active	12/13/2019 11:45:55
25EXWGBI	25 NO ELIGIBLE COUNT...	Active	12/13/2019 11:46:02
SIF30%	SIF: Max Exposure Sing...	Active	12/13/2019 11:46:17
25SECLN	M0025 No Sell on Sec L...	Active	12/13/2019 11:46:18
FAAR7SEC	FAAR: at least 7 issues	Active	12/13/2019 11:46:38
FAAR25%	FAAR: Max Exposure Si...	Active	12/13/2019 11:46:49
58EQUITY	58 Massima Esposizion...	Active	12/13/2019 11:54:12
58LIST	58 Peso Massimo Titoli...	Active	12/13/2019 11:54:14
58LIQ	58 Non quotati	Active	12/13/2019 11:55:40
FPNOBMK	Poche: Non Benchmark...	Active	12/13/2019 11:57:11
63DUR	63 Average Portfolio D...	Active	12/13/2019 11:57:22
63EUR	Euro Short Term:no Cu...	Active	12/13/2019 11:57:23
63LIST	Euro Short Term: peso ...	Active	12/13/2019 11:57:23
FPCORP	Poche:Max Corporate E...	Active	12/13/2019 11:58:09
FPEUR	Poche: Currency ex-Eu...	Active	12/13/2019 11:58:17
FPDUR	Poche: Portfolio durati...	Active	12/13/2019 11:58:27
65EUR	M0065: Esposizione Min...	Active	12/13/2019 11:59:41
65SINSEC	65 Peso Massimo Singo...	Active	12/13/2019 11:59:56

Nel caso in cui si verifici una violazione dei limiti di investimento a seguito dell'imputazione di un nuovo ordine di compravendita gli operatori della funzione di Risk Management ricevono un avviso sonoro e mail automatica dalla funzione di Bloomberg AIM **VMGR**. Al gestore di portafoglio è richiesto di inviare anche una e-mail urgente agli indirizzi di gruppo del Risk Management e della Compliance.

In presenza di tale necessità gli operatori di Risk Management e Internal Audit si riuniscono immediatamente per (i) analizzare la natura dello sfioramento (errore del gestore, errore di calcolo di VMGR, errore in fase di mappatura della regola in CMGR, movimento di mercato, errata classificazione in Bloomberg, assenza di elementi anagrafici in Bloomberg) e (ii) intervenire sul modulo VMGR di Bloomberg AIM per sbloccare l'operazione (o rigettarla), fornendo motivazione scritta nel modulo apposito di VMGR.

Il Responsabile della Funzione di Risk Management (o dell'Internal Audit) risponderanno, inoltre, alla mail ricevuta dal gestore di portafoglio, per spiegare i motivi del blocco da parte dei limiti predisposti in VMGR.

Di seguito, schermata di VMGR, con evidenziazione di alcune violazioni approvate su un fondo in varie fasi di processamento dell'ordine (pre-imputazione, lavorazione da parte del Trading Desk, operatività di post trade delle Operations).

Running AIM Production: FondACO (PX# 6431) P214 t

1) Views 2) Actions 3) Export 4) Settings Compliance Violations Manager

View (BB)Status 20 Accts 21 Search From 03/09/2021 To 03/23/2021 Range Custom

Total 399 Needs Appr 0

31 Trading 32 End Of Day 33 Trading Pending 34 EOD Pending 35 Trading Reviewed 36 EOD Reviewed

Violation Groupings Num 59 40 Grp Viol Status

Violations: -5.00 0.00 5.00

Rejected Approved Violations Pending

Date	Time	Rule ID	Severity	Viol Status	Tkt Writer	Applicat
Approved (10)						
1. 03/15/2021	09:51:56	GCA_GOVT	VMGR Approval	Approved	AOSMANI1	OAX
2. 03/15/2021	09:51:55	GCA_GOVT	VMGR Approval	Approved	AOSMANI1	OAX
3. 03/12/2021	15:17:57	GCA_GOVT	VMGR Approval	Approved	MDM11	EMXS
4. 03/12/2021	15:17:56	GCA_GOVT	VMGR Approval	Approved	MDM11	EMXS
5. 03/12/2021	13:15:01	GCA_GOVT	VMGR Approval	Approved	EBREGO	B
6. 03/12/2021	13:13:49	GCA_GOVT	VMGR Approval	Approved	EBREGO	S
7. 03/09/2021	13:30:54	GCA_GOVT	VMGR Approval	Approved	AOSMANI1	OAX
8. 03/09/2021	13:30:43	GCA_GOVT	VMGR Approval	Approved	AOSMANI1	OAX
9. 03/09/2021	13:30:41	GCA_GOVT	VMGR Approval	Approved	AOSMANI1	OAX
10. 03/09/2021	13:30:40	GCA_GOVT	VMGR Approval	Approved	AOSMANI1	OAX
Pending (35)						
11. 03/23/2021	12:53:39	UCT4821	Warning	Pending	FKUNTZ3	B
12. 03/23/2021	12:53:39	ILTFL1	Warning	Pending	FKUNTZ3	B
13. 03/22/2021	08:18:43	ILTFL1	Warning	Pending	FKUNTZ3	S
14. 03/22/2021	08:17:43	ILTFL1	Warning	Pending	FKUNTZ3	S
15. 03/22/2021	08:17:43	UCT4322	Warning	Pending	FKUNTZ3	S
16. 03/22/2021	08:17:43	UCT462	Warning	Pending	FKUNTZ3	S

Detail

Al fine di gestire in maniera efficiente e senza procurare inutili interruzioni ed impedimenti all'attività di gestione, ed esclusivamente in presenza di particolari e giustificate necessità, quali ad esempio repentini movimenti di mercato che incidono sul controvalore degli investimenti oppure momentanee anomalie nel calcolo e verifica dei limiti, gli operatori dell'Area Investimenti possono richiedere un'autorizzazione a sfiorare e a non sottostare ad un particolare limite di investimento di uno specifico fondo comune di investimento, interpellando il Comitato Investimenti Ristretto (RIC) della SGR.

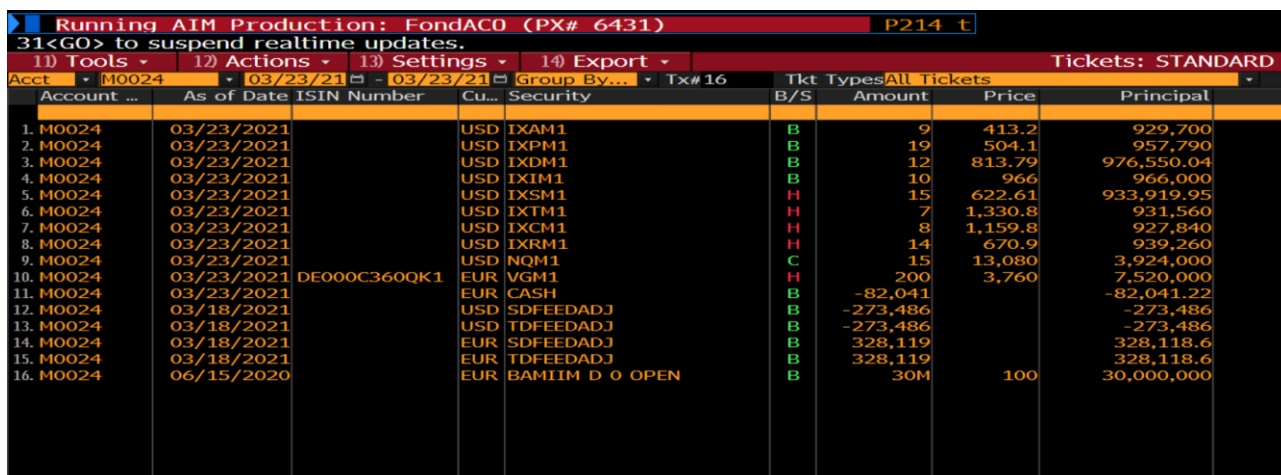
Il team di Risk Management ha sviluppato un report ad hoc estratto da VMGR, per poter monitorare anche ex-post le violazioni dei Limiti Operativi Interni dei fondi gestiti dalla SGR. L'estrazione viene elaborata

almeno una volta al mese e viene presentata sia al Comitato Investimenti Mensile che al Consiglio di Amministrazione della SGR. Il documento non riepiloga le violazioni verificatesi nel corso dell'ultimo mese e sbloccate/rigettate da Risk Management ed Internal Audit, ma verifica bensì all'ultima data disponibile lo stato di ogni regola associata ad un portafoglio. Evidenzia, pertanto, sia le violazioni attive approvate da RIC che le violazioni passive verificatesi per movimenti di mercato o altro (es. sottoscrizione/rimborso di quote dal fondo stesso).

Il team di Risk Management ha sviluppato un [modello di analisi e controllo intraday dei portafogli](#) classificati come Traditional FoF (Multi-Asset Income, Global Core Allocation e Active Investment Return) e Direct Fixed Income (EuroShort Term, Poche di Fixed Income Absolute Return).

I files Excel di monitoraggio sono salvati al seguente percorso: S:\Risk Management\Multi-Asset Tools. Essi vengono utilizzati sia dagli operatori del Risk Management che dai gestori di portafoglio. Essendo tali monitor consultati durante la giornata da più utenti, anche esterni al team di Risk Management, ai files è stata associata una password per la modifica.

Sono alimentati in automatico dal sistema di Position Keeping & Performance Definio, a sua volta gestito manualmente dal team di Risk Management basandosi sulle operazioni di compravendita svolte dai fondi e ricavate dalla funzione di Bloomberg AIM [TBLT](#) (vedi sotto schermata di esempio, con le operazioni giornaliere dell'Active Investment Return).



Account	As of Date	ISIN Number	Cu...	Security	B/S	Amount	Price	Principal
1. M0024	03/23/2021		USD	IXAM1	B	9	413.2	929,700
2. M0024	03/23/2021		USD	IXPM1	B	19	504.1	957,790
3. M0024	03/23/2021		USD	IXDM1	B	12	813.79	976,550.04
4. M0024	03/23/2021		USD	IXIM1	B	10	966	966,000
5. M0024	03/23/2021		USD	IXSM1	H	15	622.61	933,919.95
6. M0024	03/23/2021		USD	IXTM1	H	7	1,330.8	931,560
7. M0024	03/23/2021		USD	IXCM1	H	8	1,159.8	927,840
8. M0024	03/23/2021		USD	IXRM1	H	14	670.9	939,260
9. M0024	03/23/2021		USD	NQM1	C	15	13,080	3,924,000
10. M0024	03/23/2021	DE000C360QK1	EUR	VGM1	H	200	3,760	7,520,000
11. M0024	03/23/2021		EUR	CASH	B	-82,041		-82,041.22
12. M0024	03/18/2021		USD	SDFEEDADJ	B	-273,486		-273,486
13. M0024	03/18/2021		USD	TDFEEDADJ	B	-273,486		-273,486
14. M0024	03/18/2021		EUR	SDFEEDADJ	B	328,119		328,118.6
15. M0024	03/18/2021		EUR	TDFEEDADJ	B	328,119		328,118.6
16. M0024	06/15/2020		EUR	BAMIIIM D O OPEN	B	30M	100	30,000,000

Ogni mattina un addetto della Funzione di Risk Management verifica che (i) i portafogli di replica dei fondi oggetto di analisi intraday siano stati valorizzati correttamente da Definio e (ii) le posizioni ufficiali siano state caricate senza errori nel database. Successivamente, tale operatore inserisce manualmente le operazioni svolte nel corso della giornata precedente (TBLT come guida).

Non appena il database di Definio è aggiornato correttamente, l'operatore di RM apre il corrispondente file di monitoraggio intraday e aggiorna la macro di scarico dei dati dal DB di Definio, verificando l'esattezza dei risultati mostrati nelle varie pagine del file.

I Monitor Intraday sono personalizzati sulla base delle peculiarità dei fondi in analisi: ad esempio, nel file di Active Investment Return è chiara la distinzione tra Main Book e Trading Book mentre nel file di Poche vi sono riferimenti alle metriche utili in ambito di Fixed Income (duration, yield-to-maturity). A piena discrezione del team di Risk Management alcuni titoli di portafoglio possono essere sostituiti da proxy liquide, per riuscire ad avere informazioni quanto più realistiche sull'andamento del portafoglio in real time.

Nonostante le differenze derivanti dalla natura della strategia, i file di Monitoraggio Intraday hanno una struttura fondamentale comune, che viene mantenuta costante e si compone di:

1. Analisi della performance tra l'ultimo NAV ufficiale e la chiusura dell'ultima giornata di Borsa disponibile (foglio Yesterday)
2. Analisi della performance intraday del portafoglio (foglio Intraday)

3. Monitor del Leverage, sia con metodologia Gross Leverage che Commitment
4. Esposizione valutaria
5. Snapshot in real time dei Limiti Operativi Interni, in parziale replica di quanto fatto in VMGR.

L'area di calcolo del mark-to-market e dell'esposizione finanziaria dei derivati over-the-counter è popolata avvalendosi delle librerie di Pricing di Bloomberg, come descritto in precedenza.

Cobalt –Position Keeping e monitoraggio dei Private Markets

Cobalt è una piattaforma specializzata sugli investimenti in Private Markets, sviluppata dall'Advisor Internazionale Hamilton Lane.

Essa contiene, ad oggi, tutte le informazioni sui portafogli di Private Markets gestiti dalla SGR. Il team degli Investimenti Alternativi adotta una logica di Fondo di Fondi (FoF). Il database di Cobalt copre sia gli investimenti nei singoli fondi sottostanti che l'aggregato FoF. In alcuni casi, inoltre, Cobalt copre aggregazioni diverse, ad esempio per strategia.

Lo strumento consente di:

- accedere a dati di mercato su strategie come Private Equity, Growth, Venture Capital, Private Credit e Real Assets
- supportare l'attività di Due Diligence, ad esempio consentendo di identificare fondi comparabili per strategia e vintage (benchmarking)
- storicizzare ed analizzare le informazioni relative agli investimenti in Private Markets della SGR (cash flows, NAV, classificazioni)
- effettuare analisi di portafoglio, sia da un punto di vista gestionale che di Risk Management. Un elenco non esaustivo delle funzionalità in questo ambito comprende: (i) stima della posizione di portafoglio e delle relative concentrazioni, (ii) andamento dei flussi di cassa nel tempo, (iii) simulazione dei flussi di cassa futuri e stress test, (iv) pianificazione dei commitment futuri sulla base degli obiettivi dei fondi della SGR.

La copertura di Cobalt nella matrice rischi/prodotti può essere sintetizzata come segue:

cobalt™

Tipologia	Market	Liquidity	Credit	Operational, Legal	Valuation Models	Cash Flows	ESG	Entrepre neurship
Traditional FoF								
Alternative FoF								
Direct Fixed Income								
Commitment FoF								
YEP								

Il tool è stato adottato nel 2019 dopo una [Software Review](#) molto approfondita, che analizzando colossi tra cui le americane Burgiss e eFront. Cobalt è stata ritenuta la soluzione più adatta per il portafoglio di Private Markets gestito da Fondaco Sgr per il triplice vantaggio di (i) semplicità di aggiornamento delle posizioni dei portafogli, (ii) avanzate analisi di monitoraggio, come la simulazione futura dei cash flows e (iii) la presenza di utili dati di mercato necessari per le attività di Due Diligence del team degli investimenti alternativi.

Cobalt fornisce un servizio classificabile come **SaaS**. La piattaforma è web based e il database è in cloud. Periodicamente la SGR richiede analisi per verificare la protezione e salvaguardia delle informazioni sensibili caricate sul sistema (penetration test). L'accesso al sistema è consentito su qualsiasi dispositivo connesso a Internet, indipendentemente dall'appartenenza alla rete di Fondaco Sgr

Al seguente link la pagina internet di StatPro Revolution: <https://www.cobaltlp.com/>

Ogni **utente** è dotato di una Username e di una Password, modificabile dall'utente stesso. Non vi è una distinzione degli utenti per ruolo, ma solo per diritti di "visualizzazione" e "modifica" di fondi o portafogli aggregati. Allo stesso modo, non è prevista la presenza di un Amministratore interno del sistema. Si tratta di un ambiente di lavoro molto semplice ed immediato.

La piattaforma è utilizzata

- dal team investimenti, per il monitoraggio delle posizioni esistenti, le simulazioni di portafoglio e lo svolgimento di Due Diligence
- dal Risk Management, per le attività di monitoraggio dei rischi associati a tali investimenti (rischio di concentrazione, cash flows, mercato)
- dal Middle Office, per le attività di verifica e validazione dei Net Asset Value ufficiali calcolati dalla Banca Depositaria.

Cobalt non mette a disposizione un vero e proprio **manuale** in pdf (o cartaceo) ma ha sviluppato un servizio di relationship management molto efficiente, con tempi di risposta rapidi. Inoltre, essendo tra i primi investitori italiani ad aver adottato la piattaforma (e in generale tra i primi al mondo) il rapporto tra Fondaco Sgr e Cobalt è molto aperto, anche nella richiesta di nuovi sviluppi.

Per garantire una piena indipendenza della base dati, l'**alimentazione** del database di Cobalt avviene su responsabilità del team di Risk Management, su base almeno settimanale. I colleghi del team degli investimenti alternativi, essendo tra gli utenti primari del tool di analisi, fungono da secondo livello di controllo sul database. L'alimentazione è, per natura dell'asset class, manuale e quindi potenzialmente impattata da eventi di rischio operativo.

La SGR riceve dai gestori sottostanti tre tipi di comunicazione (in allegato via mail, o mediante accesso su piattaforma dedicata): avviso di capital call, avviso di distribution e capital account statement (NAV trimestrale). Le capital call devono essere approvate espressamente dal gestore, che comunica l'avviso di pagamento agli addetti del Middle Office.

Il Risk Management si occupa, su Cobalt, di:

- creare l'anagrafica di nuovi fondi target su cui è stato fatto commitment da parte del team degli Investimenti Alternativi
- fare manutenzione delle anagrafiche dei fondi esistenti e dei portafogli/strategie
- inserire con frequenza almeno settimanale le informazioni relative alle capital call approvate dal gestore, alle distribuzioni ricevute e ai capital account statement dei fondi sottostanti
- verificare la consistenza del database.

La base dati di Cobalt viene usata, mediante estrazioni ad hoc, per alimentare in automatico la produzione dei Risk Report trimestrali sui prodotti gestiti dalla SGR. L'uso giornaliero della piattaforma, invece, consente di svolgere le vere e proprie attività di Risk Management sui portafogli, ovvero la segnalazione di eventi di rischio sui portafogli (ad esempio, una concentrazione prospettica eccessiva in una o più strategie oppure un possibile sbilanciamento tra flussi di cassa in entrata e in uscita).

Le analisi di Risk Management eseguite sul portafoglio del fondo di fondi "alternativo" misto sfruttano delle metriche completamente diverse rispetto alle analisi di Risk Management tradizionali. Il concetto di volatilità o di maximum drawdown o di VaR non hanno alcun significato in ambito di Private Markets.

Di seguito alcune delle principali analisi svolte sui portafogli di Private Markets:

- **Concentrazione** per singolo fondo, per strategia, per gestore, per valuta. Tale analisi può essere svolta sul NAV, oppure sulla somma tra NAV e Undrawn Commitment (ammontare di capitale ancora richiamabile dal commitment iniziale)
- **Cash Flow Risk**. Uno dei rischi principali di un portafoglio di Private Markets è la previsione dei cash flow futuri ed un'accorta gestione della liquidità. Il Gestore di Portafoglio dovrà, infatti, far fronte a richiami di capitale futuri con la disponibilità di cassa (e strumenti ad elevato grado di liquidabilità). Il problema aggiuntivo è che tale liquidità può essere potenzialmente incrementata a seguito della ricezione di distribuzioni dai fondi sottostanti. La gestione della liquidità deve bilanciare il costo opportunità di detenere troppa liquidità (se non investita diluirà il rendimento di portafoglio) rispetto al detenerne troppa poca (inabilità di far fronte alle capital call dei gestori sottostanti). Appare evidente, pertanto, quanto sia fondamentale l'adozione di un valido strumento di stima delle variabili aleatorie, ovvero capital call e distribuzioni future. Il modello di **Cash Flow Forecasting di Cobalt** può generare Cash Flows Horizon Models basati sull'allocazione corrente del portafoglio adattandosi a (i) strategie e vintage dei fondi sottostanti, (ii) diversi scenari di mercato futuri e (iii) piani di commitment per gli anni futuri. Il team di Risk Management utilizza tipicamente tre scenari: (i) Market Average, (ii) Market Decline e (iii) Market Sharp Decline
- **Rischio valutario**. Esposizione a valute diverse rispetto a quella di denominazione del portafoglio. Questo vale sia per il Net Asset Value che per i cash flows futuri
- **Capital e Market Risk**. Analisi di indicatori relativi al profilo rischio/rendimento sia del portafoglio che del singolo fondo sottostante (o aggregazioni diverse). Tra gli altri, i principali indicatori sono i Multipli (TV/PI, D/PI), i dollar Multiples (CaR, Value Created), l'Internal Rate of Return (IRR). In molti casi l'analisi può essere sia statica (indicatore calcolato since inception) che dinamica (evoluzione degli indicatori since inception)
- **Benchmarking**. Il rendimento dei fondi di Private Markets in portafoglio viene confrontato (sulla base di alcune delle metriche descritte al punto precedente) con Private Benchmark forniti da Cambridge Associates (C/A) e con i cosiddetti Public Market Equivalents (PME). Questi ultimi rappresentano il rendimento di investimenti tradizionali effettuati allo stesso passo dei richiami/distribuzioni dei fondi di Private Markets in portafoglio. Tipicamente queste analisi hanno un importante lag temporale, dovuto alle date di rilascio dei Private Benchmark di C/A

Gli strumenti di Risk Management descritti sono, in alcuni casi, più descrittivi che operativi. Gli investimenti a Commitment, infatti, prevedono "tempi" di Risk Management diversi: rispetto agli investimenti tradizionali assume una valenza cruciale l'assessment iniziale in sede di sottoscrizione del commitment. Infatti, il mercato secondario è poco liquido e non consente di apportare interventi correttivi nel corso della vita dell'investimento.

La Funzione di Risk Management è presente nei Comitati Investimenti Ristretti in cui vengono discusse le proposte di investimento in fondi a Commitment ed è chiamata ad analizzare criticamente la **Due Diligence** presentata. Tra gli altri, l'analisi propedeutica all'investimento in un fondo a commitment deve riguardare sia aspetti qualitativi, come la strategia, la competenza e la solidità del team di gestione, i termini del fondo (fees, carried interest, durata, piano di raccolta...) che quantitativi, relativi ai fondi precedenti lanciati dalla società di gestione (IRR, multipli...).

Il Risk Management porta, a supporto del Comitato Investimenti Ristretto, un'analisi denominata **Risk Management Checklist**, frutto dell'analisi di tutti i documenti forniti dal gestore target sottostante (accesso alla data room) e della partecipazione alle conference call propedeutiche alla Due Diligence.

La struttura della Risk Management Checklist prevede, tra le altre, le seguenti sezioni:

1. Visione di alto livello su Investment Manager e Fondo target

2. Investment and Market Risk – A discrezione del Risk Manager, (i) Fattori di Creazione del Valore, (ii) Esposizione settoriale, (iii) Esposizione geografica, (iv) Performance Track Record, Benchmarking e analisi dei PME
3. Rischio di Credito
4. Rischio di Liquidità e Cash FLOws – A discrezione del Risk Manager, (i) Capital Deployment, (ii) Transactions Leverage Multiples, (iii) Exit Strategies
5. Governance and Operational Risk – A discrezione del Risk Manager, (i) Esperienza e struttura del team di investimento del fondo target, (ii) Processo di Investimento, (iii) Ricerca nella stampa di eventi di rischio reputazionale associati al nuovo gestore, (iv) Reference Checks, (v) ESG e Investimenti sostenibili
6. Analisi su Cobalt
7. Integrazione della nuova posizione nel portafoglio – A discrezione del Risk Manager, (i) Investment Rationale, (ii) Rischio di concentrazione, (iii) Funding Risk, (iv) Debolezze emerse dalla Due Diligence
8. Punti aperte e domande per il team degli Investimenti Alternativi (e i membri del RIC).

Di seguito un rapido e non esaustivo [glossario](#) delle misure caratteristiche dei fondi a commitment:

- *Commitment* - Impegno sottoscritto nel fondo target. La società di gestione richiamerà capitale all'occorrenza di nuovi investimenti oppure per il pagamento delle management fees
- *Paid In* (o Capital Calls) - Richiami da parte della società di gestione sottostante, come da punto precedente
- *Distributions* - Restituzione di capitale e potenzialmente di guadagni da parte della società di gestione sottostante all'occorrenza, ad esempio, della vendita di uno degli investimenti in portafoglio oppure la rendita periodica di un investimento
- *Undrawn Commitment* - Si tratta dell'impegno ancora richiamabile dalla società di gestione ed è ottenuto dalla differenza tra il Commitment iniziale e le capital call fino alla data di analisi
- *Internal Rate of Return (IRR)* - Tasso composto annuale del rendimento effettivo di un investimento, considerando il valore attualizzato di tutti i flussi di cassa
- *TV/PI* - Misura di profittabilità in ambito di investimenti a Commitment. Esso è calcolato come rapporto tra i guadagni, sia realizzati (distribuzioni) che non realizzati (NAV), e il Capitale Investito (Paid In)
- *D/PI* - Misura di profittabilità in ambito di investimenti a Commitment. Esso è calcolato come rapporto tra i guadagni realizzati (distribuzioni) e il Capitale Investito (Paid In)
- *Capital at Risk (CaR)* - È l'equivalente monetario del multiplo D/PI perché è calcolato come differenza tra il Capitale Investito (paid in) e i guadagni realizzati (distribuzioni). Può essere interpretato come il Capitale a Rischio dell'investimento, ovvero come il capitale investito ma non ancora coperto da distribuzioni realizzate
- *Value Created* - È l'equivalente monetario del multiplo TV/PI perché calcolato come differenza tra i guadagni realizzati (distribuzioni) e non realizzati (NAV) e il Capitale Investito (paid in). Può essere interpretato come il valore creato dal gestore sottostante, sebbene non ancora interamente realizzato e, pertanto, ancora soggetto alle variazioni nelle valuations.

Tableau –Reporting

Tableau Software è una società Americana specializzata in strumenti di visualizzazione e analisi dati, fondata nel 2003 da Christian Chabot, Pat Hanrahan e Chris Stolte.

Il software di Business Intelligence Tableau si pone l'obiettivo di mettere in relazione database, file Excel e altre fonti di informazione in maniera interattiva e facile, per generare tabelle e grafici e rendere fruibili le analisi.

Fondaco Sgr acquista licenze di Tableau Software tramite la società Visualitics, azienda Gold Partner di Tableau. Tale società fornisce un supporto applicativo e di formazione sui sistemi di Business Intelligence di Tableau.

Il team di Risk Management utilizza il software per generare le dashboard di analisi sui portafogli in gestione alla SGR, appoggiandosi al database di Definio e ad estrazioni da altri sistemi (StatPro, Bloomberg, altri). Le dashboard sono pubblicate su Fondaco Reporting Portal, a disposizione dei dipendenti di Fondaco e dei clienti.

Data la natura di mero reporting del software, non è possibile stimare la copertura di Tableau nella matrice rischi/prodotti.

L'area di Risk Management di Fondaco provvede alla predisposizione della [reportistica periodica](#) riferita ai fondi gestiti da Fondaco SGR.

Le tipologie di Report sono prevalentemente:

- Scheda mensile degli OICR istituiti e gestiti direttamente da Fondaco Sgr
- Posizione Finanziaria Compagnia di Sanpaolo (mensile)
- Aggiornamento settimanale di Fondaco Multi-Asset Income, Fondaco Global Core Allocation e Fondaco Active Investment Return
- Risk Report sui fondi gestiti dalla SGR a supporto dei Comitati Investimenti Mensili (MIC) e del Consiglio di Amministrazione della SGR.

La reportistica presenta contenuti diversi a seconda della tipologia di fondo (attivo/passivo; tipo di asset class), della frequenza di pubblicazione e della finalità del documento, a discrezione del Team di Risk Management.

I factsheet mensili, ad esempio, forniscono informazioni sintetiche di rendimento e posizione, con un layout concentrato in massimo due pagine. Per i report dei fondi gestiti direttamente da Fondaco Sgr, il team di Risk Management richiede tempestivamente al team di Gestione di produrre un commento sulla gestione, che viene poi riportato all'interno della Scheda mensile del fondo.

I documenti di aggiornamento settimanale e i Risk Report, invece, sono lavori analitici molto completi su tutti gli aspetti più rilevanti di posizionamento, rischio e rendimento.

Tutta la documentazione è archiviata in formato elettronico nella directory S:\Risk Management\Reporting\Storage ed è resa disponibile anche su Fondaco Reporting Portal, ovvero scaricabile su tablet da parte dei colleghi delle varie funzioni aziendali.

I documenti sopra menzionati sono prodotti dal Team di Risk Management sulla base dei database di

- Definio, sistema di Position Keeping e Performance
- StatPro Revolution, sistema di Ex-ante Risk Management
- Eventuali fonti di arricchimento dei dati, legate a Bloomberg.

I report sono prodotti utilizzando per la maggior parte il software di Business Intelligence Tableau e files Excel automatici collegati al database di Definio.

Fondaco Reportin Portal (FRP)

Fondaco Reporting Portal è una piattaforma di consultazione flessibile e modulare, che consente di accedere rapidamente ed in maniera intuitiva ad analisi di Position Keeping, Performance e Risk Management. Il portale è nato per migliorare la comunicazione interna di Fondaco e quella verso la clientela; è suddiviso in sezioni ed è in continuo sviluppo.

Tra gli utenti ci sono numerose Funzioni interne (Risk Management, Front Office, CIO, Client Management & Products) ma anche esterni, principalmente Investitori e membri del Consiglio di Amministrazione. Gli utenti esterni hanno account personalizzati e possono accedere solo ad alcune pagine specifiche, relative ai portafogli di loro competenza o parti documentali.

L'ufficio di Risk Management che ha contribuito allo sviluppo del Fondaco Reporting Portal, insieme con la funzione di Information Technology e del provider esterno Reply, svolge la manutenzione delle sezioni di reportistica presenti sul portale e studia nuovi sviluppi relativi ai dashboard.

Le [sezioni](#) presenti sul Fondaco Reporting Portal (FRP) sono le seguenti:

- *Reportistica* (diversificata per utenti Fondaco e Clienti). Gestita dal team di Risk Management di Fondaco attraverso Dashboard sviluppati in Tableau. Con tale software vengono creati dei cruscotti di analisi (dashboard) che sono integrati all'interno della sezione Reportistica. Ogni cliente vede le dashboard in base ai prodotti che la funzione Client Relationship Management richiede di rendergli accessibili. Le analisi quantitative sono effettuate a discrezione del Risk Management in base alla tipologia di prodotto e alla strategia
- *Social* (utenti Fondaco). Questa sezione consente agli utenti di Fondaco la condivisione di post con hashtag e con l'aggiunta di immagini, grafici, articoli, audio o altro (come la bacheca di un social network). La bacheca può essere filtrata per data (giorno, mese, anno) e per argomento (hashtag); la pubblicazione di un nuovo post genera una notifica sull'applicazione
- *Archivio Documentale* (solo per utenti Fondaco), diviso in tre ulteriori aree: (i) Ricerca, fungendo da collettore per analisi/studi/articoli di mercato che giornalmente i membri del team di gestione ricevono da controparti o con altri mezzi, (ii) Home Funds, ovvero raccolta di materiale (Prospetto, IMA, factsheet mensili, schede prodotto, altra reportistica) sui fondi gestiti direttamente da Fondaco Sgr, (iii) Anagrafica fondi di terzi in cui Fondaco investe. Essa contiene, oltre ad informazioni relative a tali fondi, le evidenze delle analisi di Risk Management e Compliance, i memo degli eventuali incontri periodici fatti con il gestore, le presentazioni societarie o di riepilogo ricevute
- *Prenotazione Sale* (solo per utenti Fondaco). Utilizzato per la prenotazione delle sale riunioni previa autorizzazione dell'Office Manager
- *Wistleblowing* (solo per utenti Fondaco). Prevede l'accesso anonimo alla sezione per informare la funzione Compliance, AML e Legale di attività non congrue al codice Etico e di Comportamento di Fondaco e a trasgressioni del regolamento
- *Sezioni riservate* per membri del CdA, del Collegio Sindacale e del Comitato Investimenti (solo utenti abilitati). Queste sezioni contengono il materiale di discussione diviso in cartelle; i verbali delle sedute precedenti e altri documenti.

Il Fondaco Reporting Portal si appoggia al database di Definio ed ad alcuni database paralleli (tra cui StatPro Revolution), funzionali ad alcune analisi particolari che devono essere arricchite con dati di Bloomberg o semi-lavorati non presenti nel database di Definio. L'aggiornamento di questi ultimi avviene tipicamente il martedì, data in cui sono disponibili i Net Asset Value ufficiali del venerdì precedente.

Il Reporting Portal è nato come piattaforma di consultazione e, pertanto, non è abilitato a modificare i database sottostanti.

Responsabilità di aggiornamento delle sezioni del Fondaco Reporting Portal (FRP) e aree interessate:

- *Risk Management.* Supervisione della piattaforma (tra cui, gestione del fornitore Reply), progettazione e manutenzione giornaliera dei dashboard della sezione di reporting, caricamento dei Risk Report settimanali e dei factsheet mensili nelle sezioni dedicate
- *Client Relations.* Verifica di adeguatezza dei dashboard condivisi con i clienti terzi, caricamento delle Presentazioni Societarie e delle Schede Prodotto
- *Adempimenti Societari.* Gestione della sezione dedicata al Consiglio di Amministrazione
- *Compliance, AML & Legale.* Gestione dell'area di Wistleblowing, monitoraggio dell'adeguatezza del materiale disponibile sui fondi gestiti dalla Sgr, gestione dell'area dedicata al Collegio Sindacale
- *Office Management.* Gestione dell'area di prenotazione sale
- *Middle Office.* Caricamento di informazioni periodiche legate al bilancio dei fondi
- *Front Office.* Analisi giornaliera delle informazioni mostrate nei Dashboard dei propri fondi, per segnalare eventuali anomalie al Risk Management, caricamento del materiale per il Comitato Investimenti.

Modello di analisi dei fondi target

Il processo di investimento dei Fondi di fondi gestiti da Fondaco Sgr prevede che il Portfolio Manager inoltri una richiesta di Due Diligence sui fondi target prima di effettuare l'investimento. Questo vale per tutti i fondi che non rientrino nella categoria dei Private Markets.

La copertura del modello nella matrice rischi/prodotti può essere sintetizzata come segue:

Tipologia	Market	Liquidity	Credit	Operational, Legal	Valuation Models	Cash Flows	ESG	Entrepre- neurship
Traditional FoF								
Alternative FoF								
Direct Fixed Income								
Commitment FoF								
YEP								

Tale Due Diligence riguarda due aspetti:

- *Risk Management* – Analisi quantitativa sul profilo Rischio/Rendimento della strategia, approccio gestionale e portafoglio in generale
- *Compliance* – Analisi sugli aspetti legati alla Management Company che gestisce il fondo target, ad altri soggetti coinvolti nell'attività del fondo (ad esempio la Banca Depositaria, il Transfer Agent, l'Auditor), al Programma e alle Restrizioni di Investimento, alle tempistiche/costi di sottoscrizione e rimborso e altro.

L'analisi del team di Risk Management viene preceduta da un assessment qualitativo, incentrato sulla strategia del fondo, sulla politica di gestione del rischio di cambio, sull'approccio e sulla filosofia di investimento della Management Company del fondo target. Cruciale è, inoltre, l'identificazione delle ragioni per cui il gestore di Fondaco Sgr ha intenzione di inserire in portafoglio il fondo target.

L'analisi quantitativa cercherà di

- definire il profilo Rischio/Rendimento del fondo
- confrontarlo con il profilo Rischio/Rendimento di un indice di riferimento consono
- valutare se le necessità del portfolio manager di Fondaco Sgr possano essere effettivamente soddisfatte dal fondo target in analisi.

L'analisi quantitativa, sulla base della quale vengono formulate le conclusioni scritte del Risk Management Team, deve considerare (tra gli altri) i seguenti aspetti:

- la serie storica dei rendimenti deve essere preferibilmente fornita da un soggetto terzo rispetto alla Management Company del fondo target. Se disponibili, pertanto, vengono utilizzati rendimenti scaricati da Bloomberg. Il principio si deroga nel caso in cui non esistano serie storiche pubblicate su provider indipendenti
- non si utilizzano serie storiche in backtest, salvo nel caso in cui la serie storica "live" non sia abbastanza lunga (o non esistente). In questo caso, però, il backtest viene utilizzato ad integrazione e si mantiene per quanto più possibile la serie storica di mercato
- se la serie storica è sufficientemente lunga è preferibile utilizzare rendimenti settimanali. La frequenza giornaliera, infatti, espone l'analisi al rischio di distorsioni temporanee mentre la frequenza mensile è troppo rada per catturare tempestivamente i cambiamenti nelle correlazioni/sensibilità e tende ad appiattire la volatilità
- la scelta dell'indice (o degli indici) con cui eseguire il confronto è cruciale. Sebbene vi sia piena discrezionalità per il Risk Manager in carico dell'analisi la prima scelta logica è il benchmark del

fondo target. In seconda battuta l'analisi può essere estesa utilizzando un indice diverso, che consenta di approfondire qualche tema emerso in sede di analisi qualitativa. Per scegliere correttamente l'indice di confronto è necessario prestare attenzione alla politica di gestione valutaria del fondo target: qualora le valute siano coperte l'indice dovrà essere a sua volta hedged, oppure la volatilità del cambio risulterà predominante e gli indicatori fuorvianti

- il team di Risk Management ha, negli anni, sviluppato un codice Matlab che svolge in automatico sia le analisi statiche descrittive che le analisi dinamiche su finestre di rendimenti rolling
- in alcuni casi, quando disponibile in Bloomberg, il Risk Management svolge un'analisi sulla composizione e sui principali indicatori di rischio del fondo target. Tale modulo di analisi si appoggia a Bloomberg Port.

Il codice sorgente dell'analisi, i semi-lavorati e le analisi del team di Risk Management sono salvate al seguente percorso: S:\Risk Management\Analytics\Matlab\MATLAB_CODE\RM Modulo di analisi fondi.

Tra le altre e con piena discrezionalità del team di Risk Management, le misure utilizzate nell'analisi sono:

- Rendimenti, su diversi orizzonti temporali
- Rischio, come ad esempio volatilità, downside volatility, maximum drawdown, average time-to-recovery, tracking error volatility
- Sharpe Ratio e Information Ratio
- Correlazione (tradizionale e Spearman) e sensitività (beta, beta condizionali come B+ e B-)
- Distribuzione dei rendimenti (skewness, kurtosis, Bias Ratio, Jarque-Bera Normality test)
- Coefficienti di Autocorrelazione (ACF e PACF).

Al termine del processo, quando sia la Due Diligence del Risk Management che della Compliance sono pronte, l'analisi completa viene inviata al Gestore e salvata al seguente percorso: S:\Fondi Target\Analisi Rischio e Compliance.

Date le conclusioni di Compliance e Risk Management viene comunicato al gestore se può procedere con l'acquisto del fondo target e quali possono essere eventuali punti di criticità, se non vincolanti.

Modello di controllo sulla copertura degli impegni derivanti da posizioni corte su derivati

Il team di Risk Management monitora giornalmente il grado di copertura degli impegni derivanti da posizioni corte su strumenti finanziari derivati nei fondi in gestione, come richiesto da Banca d'Italia.

Il controllo viene effettuato nel modello di monitoraggio intraday dei portafogli, descritto in precedenza.

La copertura del modello nella matrice rischi/prodotti può essere sintetizzata come segue:

Tipologia	Market	Liquidity	Credit	Operational, Legal	Valuation Models	Cash Flows	ESG	Entrepreneurship
Traditional FoF								
Alternative FoF								
Direct Fixed Income								
Commitment FoF								
YEP								

Secondo quanto previsto dal Regolamento di Banca d'Italia sulla Gestione Collettiva del Risparmio, l'assunzione di posizioni corte in strumenti finanziari è ammessa a condizione che l'OICR detenga attività sufficienti per la copertura delle obbligazioni di pagamento connesse con le posizioni corte assunte. Tale ammontare di attività a copertura degli impegni non può essere inferiore ad un importo pari al 50% del valore della posizione corta.

Il team di Risk Management considera come attività a copertura degli impegni:

- la liquidità effettivamente disponibile
- gli strumenti finanziari in portafoglio applicando degli scarti di garanzia che considerino la diversa rischiosità dei titoli sulla base di (i) tipologia di strumento, (ii) categoria e merito di credito dell'emittente, (iii) durata residua, (iv) valuta di riferimento. La policy definita in Fondaco Sgr prevede dei range di scarto di garanzia, da utilizzare a discrezione del team di Risk Management. L'analisi viene effettuata utilizzando lo scarto di garanzia più penalizzante, per evitare di sottostimare il rischio di mancata copertura degli impegni.

Gli impegni derivanti da posizioni corte su strumenti finanziari derivati sono ricavate indipendentemente nel monitor intraday del Team di Risk Management.

Tabella degli scarti di garanzia per i fondi:

	Scarto di garanzia					
	Azionari	Monetari	Obbligazionari breve termine	Obbligazionari medio e lungo termine	Flessibili	
Fondi armonizzati	16-20%	0-2%	2-5%	5-10%	10-20%	Liquidità giornaliera
e non armonizzati	20-45%	2-5%	5-10%	10-20%	20-40%	Liquidità settimanale

Tabella degli scarti di garanzia per gli altri strumenti finanziari:

	Scarto di garanzia					
	S&P's Short Term Rating					
	A-1	A-2	A-3	B and lower than B		
Govt, Sovereign and Agencies	0%	1-2%	2-4%	6-10%	<3 months	Time to maturity
	1-2%	2-4%	4-6%	10-12%	<3 years	
	2-4%	4-6%	6-10%	12-15%	<10 years	
	4-6%	6-10%	10-12%	15-25%	>10 years	
Corp	1-2%	4-8%	8-12%	12-16%	<3 months	
	2-4%	8-12%	12-16%	16-20%	<3 years	
	4-8%	12-16%	16-20%	25-50%	<10 years	
	8-12%	16-20%	25-50%	50-75%	>10 years	

Modello di liquidabilità su Hedge Funds

Il team di Risk Management stima il grado di liquidabilità dei fondi di fondi sulla base dei termini di sottoscrizione/rimborso di Prospetto dei fondi sottostanti. Tale analisi è poi sottoposta ad uno stress test per considerare situazioni di crisi di liquidità sul mercato.

La copertura del modello nella matrice rischi/prodotti può essere sintetizzata come segue:

Tipologia	Market	Liquidity	Credit	Operational, Legal	Valuation Models	Cash Flows	ESG	Entrepre neurship
Traditional FoF								
Alternative FoF								
Direct Fixed Income								
Commitment FoF								
YEP								

Il grado di liquidabilità di un fondo di fondi può, in condizioni normali di mercato, essere stimato sulla base dei termini contrattuali di rimborso dei fondi sottostanti. Il processo è fondato su un database anagrafico che contiene informazioni su (i) notice period, (ii) redemption frequency, (iii) clausole speciali a limitazione dei rimborsi, come gate, periodi di lock-up, altro.

Dati i pesi di portafoglio assegnati ai fondi sottostanti e le clausole di rimborso è possibile calcolare la misura principe del rischio di liquidità, ovvero la percentuale di portafoglio liquidabile entro un certo lasso di tempo (es. una settimana, un mese). Si ritiene che questa misura consenta di descrivere adeguatamente il grado di liquidabilità del portafoglio in condizioni normali di mercato.

La storia delle recenti crisi finanziarie (es. Credit Crunch, 2008) insegna che in momenti di forte stress sul mercato alcuni fondi possono entrare in difficoltà e non riuscire a far fronte tempestivamente alle richieste di rimborso da parte dei propri investitori.

Per poter svolgere uno stress test sul portafoglio, il team di Risk Management ha ideato un modello basato su un sistema di haircut, calibrati sulla base di due variabili:

- **Complessità/illiquidità.** Tanto più un fondo target è "complesso", sia dal punto di vista della strategia che delle tipologie di strumenti utilizzate e tanto maggiore sarà il rischio di illiquidità, ovvero il rischio che il gestore non riesca a far fronte tempestivamente a richieste di rimborso da parte dei sottoscrittori (haircut più elevato)
- **Correlazione con le altre asset class.** Tanto più un fondo target è correlato con le altre asset class e tanto più sarà penalizzato da momenti di stress sui mercati, per effetto dei flussi di vendita. L'analisi viene svolta utilizzando come proxy per il calcolo delle correlazione il fattore di rischio azionario.

Il processo prevede che il team di Risk Management definisca in sede di due diligence pre-investimento le caratteristiche di complessità/illiquidità e di correlazione e, pertanto, l'haircut da applicare in fase di analisi del rischio di illiquidità. Tale valutazione verrà rivista periodicamente oppure episodicamente qualora si verificano cambiamenti di strategia o eventi capaci di mutare il profilo rischio/rendimento del fondo target.

	Haircut Table High Stress Scenarios	Complexity/liquidity (Strategy, Instrument)				
		Low				High
		i	ii	iii	iv	v
Sensitivity to equity	lower than -0,5	10%	20%	30%	40%	50%
	from -0,5 to -0,1	20%	30%	40%	50%	60%
	from -0,1 to 0,1	30%	40%	50%	60%	70%
	from 0,1 to 0,5	40%	50%	60%	70%	80%
	higher than 0,5	50%	60%	70%	80%	90%

Modello di monitoraggio dei NAV dei fondi hedge e alternativi

Il team di Risk Management ha sviluppato un modello per la raccolta delle stime di NAV sui fondi sottostanti a Fondi di Fondi Hedge e FoF Alternativi e per la valorizzazione ufficiosa del portafoglio.

La copertura del modello nella matrice rischi/prodotti può essere sintetizzata come segue:

Tipologia	Market	Liquidity	Credit	Operational, Legal	Valuation Models	Cash Flows	ESG	Entrepre neurship
Traditional FoF								
Alternative FoF								
Direct Fixed Income								
Commitment FoF								
YEP								

Una delle peculiarità dei fondi Alternativi è la frequenza di calcolo NAV, in alcuni casi mensile o addirittura trimestrale. Le analisi di Risk Management svolte su un portafoglio di fondi alternativi saranno, pertanto, caratterizzate da pochi dati (rilevazioni mensili o trimestrali) rilasciati con ritardo (spesso per il calcolo NAV è necessario attendere anche un mese o più dalla chiusura del periodo precedente).

Spesso, però, i gestori Alternativi forniscono stime non ufficiali con frequenza e tempistiche più favorevoli (in alcuni casi addirittura settimanali). Il team di Risk Management approfitta di queste informazioni sui gestori sottostanti per creare un database di stime periodiche e ricostruisce il valore del Fondo di Fondi partendo dall'ultima NAV ufficiale, in maniera tale da:

- avere una stima sulla performance complessiva del portafoglio di fondi Alternativi
- identificare i principali contributori positivi e negativi di portafoglio
- individuare tempestivamente eventuali situazioni patologiche sui fondi sottostanti.

Le stime vengono comunicate al team di Risk Management in diversi formati mediante messaggio di posta elettronica e vengono trattate con l'ausilio di Definio (Sistema di Position Keeping & Performance) e di file Excel automatici. Nei casi in cui un portafoglio alternativo contenga anche investimenti in Private Markets il Risk Management arricchisce i dati partendo da estrazioni in Cobalt (il NAV di un fondo di Private Markets ad una certa data può essere stimato in backtest come somma dell'ultimo NAV ufficiale, delle capital call pagate e delle distribuzioni ricevute).

Il file di monitoraggio, oltre che storicizzare le stime effettua una valutazione della performance dei fondi di fondi oggetto di analisi.

Modello di monitoraggio dei Rischi Operativi

Il team di Risk Management svolge su base annuale una revisione della mappatura dei potenziali rischi operativi della società e una valutazione dello stato di rischio, sia in termini di probabilità di accadimento che di impatto condizionale.

Per rischio operativo si intende il rischio di generare perdite (di qualsiasi tipo: economiche, reputazionali, sanzionatorie) connesse all'operatività della Società di Gestione del Risparmio. Tali rischi, se non correttamente gestiti e monitorati, possono avere impatti significativi sulla società. Diventa, quindi, cruciale identificare, mitigare e monitorare questi rischi.

La copertura del modello nella matrice rischi/prodotti può essere sintetizzata come segue:

Tipologia	Market	Liquidity	Credit	Operational, Legal	Valuation Models	Cash Flows	ESG	Entrepre neurship
Traditional FoF								
Alternative FoF								
Direct Fixed Income								
Commitment FoF								
YEP								

La nuova metodologia statistica, adottata nel 2018, parte dall'osservazione che i primi "risk manager" in questo campo sono gli stessi Responsabili di funzione. Questi ultimi devono, infatti, verificare di avere a disposizione strumenti all'avanguardia e processi adeguati oppure attivarsi per apportare interventi correttivi.

Il team di Risk Management svolge l'analisi seguendo il seguente [processo](#):

- Aggiornamento, se necessario, della mappatura dei Rischi Operativi utilizzata negli anni precedenti, con individuazione di macro attività (es. Area: Trading – Attività: Analisi delle Controparti)
- Creazione di questionari per la raccolta (meccanismo di autovalutazione) delle valutazioni soggettive dei Responsabili di funzione, ovvero:
 - o probabilità di accadimento (giornaliera)
 - o perdita minima, media e massima (in €, giornaliera)
 - o perdita nel migliore e peggiore 2,5% dei casi (in €, giornaliera);
 - o perdita nel migliore 25% dei casi (in €, giornaliera) e nel peggiore 20% dei casi (in €, giornaliera)
- Raccolta delle risposte dei colleghi, seguita da una attività di data management per verificare che non vi siano anomalie nelle risposte
- "Simulazione Montecarlo", in cui ogni evento di Rischio Operativo è considerato indipendente rispetto agli altri (assenza di causalità)
- Analisi dei risultati a livello di area e di società, con predisposizione di grafici e tabelle di riepilogo
- Redazione di una relazione, da sottoporre ad un RIC dedicato. Il Responsabile della funzione di Risk Management evidenzia i rischi principali a cui è esposta la SGR e propone eventuali soluzioni. Il RIC discute sulle tematiche evidenziate e decide se coinvolgere altri Comitati (es. Comitato Sviluppo) o se creare tavoli di lavoro su tematiche specifiche.

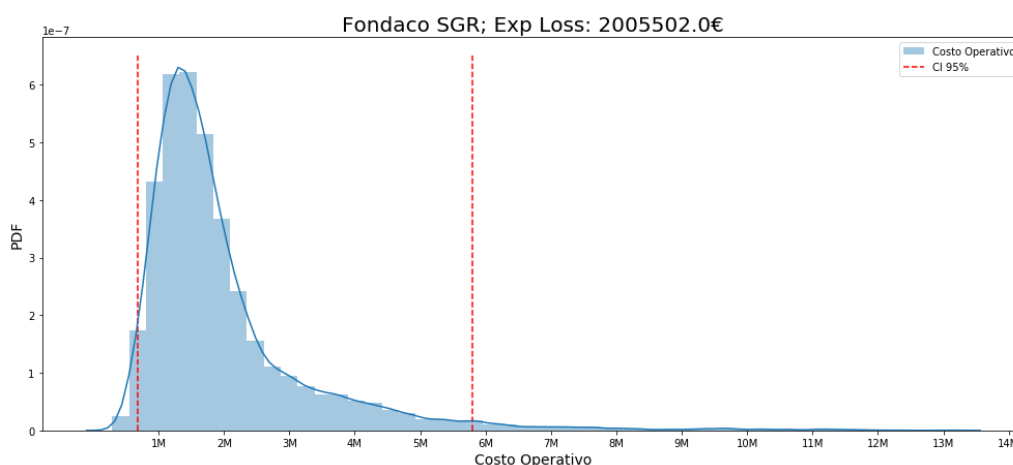
Gli esiti dell'analisi annuale dei Rischi Operativi sono riportati nella Relazione Annuale della funzione di Risk Management, presentata nel secondo trimestre di ogni anno al Consiglio di Amministrazione.

Nella seguente tabella riportiamo il questionario sottoposto ai Responsabili di Area nell'analisi dei Rischi Operativi svolta nel 2020. Si osserva la suddivisione per Area Funzionale (prima colonna) e Attività (seconda colonna).

Area	Attività	Probabilità	C _{min}	C _{2,5%}	C _{25%}	C _{50%}	C _{75%}	C _{97,5%}	C _{max}
Multi-Asset	Processo di Investimento	-	-	-	-	-	-	-	-
Multi-Asset	Trasmissione ordini alla funzione di Trading	-	-	-	-	-	-	-	-
Multi-Asset/Risk	Blocco/Sblocco ordini per Limiti Operativi Interni (BBG AIM)	-	-	-	-	-	-	-	-
Multi-Asset	Portfolio Monitoring	-	-	-	-	-	-	-	-
Multi-Asset/Risk	Reportistica interna	-	-	-	-	-	-	-	-
Multi-Asset/Risk	Reportistica verso clienti	-	-	-	-	-	-	-	-
Fixed Income	Processo di Investimento	-	-	-	-	-	-	-	-
Fixed Income	Trasmissione ordini alla funzione di Trading	-	-	-	-	-	-	-	-
Fixed Income/Risk	Blocco/Sblocco ordini per Limiti Operativi Interni (BBG AIM)	-	-	-	-	-	-	-	-
Fixed Income	Portfolio Monitoring	-	-	-	-	-	-	-	-
Fixed Income/Risk	Reportistica interna	-	-	-	-	-	-	-	-
Fixed Income/Risk	Reportistica verso clienti	-	-	-	-	-	-	-	-
Alternativi	Processo di Investimento	-	-	-	-	-	-	-	-
Alternative	Due Diligence	-	-	-	-	-	-	-	-
Alternative	Portfolio Monitoring	-	-	-	-	-	-	-	-
Alternativi/Risk	Reportistica interna	-	-	-	-	-	-	-	-
Alternativi/Risk	Reportistica verso clienti	-	-	-	-	-	-	-	-
Trading	Analisi delle controparti	-	-	-	-	-	-	-	-
Trading	Esecuzione ordini con best-execution	-	-	-	-	-	-	-	-
Trading	Post trade	-	-	-	-	-	-	-	-
Middle Office	Post trade sui fondi	-	-	-	-	-	-	-	-
Middle Office	Gestione sottoscrizione/rimborso clienti	-	-	-	-	-	-	-	-
Middle Office	Riconciliazione titoli/cash	-	-	-	-	-	-	-	-
Middle Office	Controllo calcolo NAV	-	-	-	-	-	-	-	-
Middle Office	Segnalazioni di vigilanza	-	-	-	-	-	-	-	-
Middle Office	Reportistica annuale (es. Rendiconti)	-	-	-	-	-	-	-	-
Strategic Growth (Inv Relations)	Comunicazione periodica ai clienti	-	-	-	-	-	-	-	-
Strategic Growth (Inv Relations)	Gestione dei reclami	-	-	-	-	-	-	-	-
Strategic Growth (Inv Relations)	Cura e valorizzazione dell'immagine societaria nei confronti dei clienti	-	-	-	-	-	-	-	-
Strategic Growth (Inv Relations)	Gestione delle personalizzazioni richieste dai clienti	-	-	-	-	-	-	-	-
Strategic Growth (Office Mgmt)	Selezione e gestione dei fornitori	-	-	-	-	-	-	-	-
Strategic Growth (Office Mgmt)	Sicurezza e integrità della sede aziendale	-	-	-	-	-	-	-	-
Strategic Growth (IT)	Fornitura hardware, adeguatezza software	-	-	-	-	-	-	-	-
Strategic Growth (IT)	Sicurezza informatica	-	-	-	-	-	-	-	-
Contabilità e Bilancio	Adempimenti fiscali e contributivi	-	-	-	-	-	-	-	-
Contabilità e Bilancio	Pagamento fatture	-	-	-	-	-	-	-	-
Contabilità e Bilancio	Predisposizione Bilancio d'esercizio	-	-	-	-	-	-	-	-

A titolo di esempio, si riporta l'esito della Simulazione Montecarlo svolta nel 2019, sui questionari completati dai Responsabili di Funzione a fine 2018. Il grafico descrive la distribuzione della perdita attesa della SGR derivante da Rischi Operativi. Sono evidenziati i due livelli chiave (coda destra e sinistra con probabilità 2,5%) e la perdita media (expected loss).

Il modello di simulazione consente di ottenere la stessa rappresentazione grafica per Area. Facendo riferimento all'esempio di questionario: Multi-Asset, Fixed Income, Alternative, Trading, Middle Office, Strategic Growth, IT e Contabilità.



Il Responsabile della Funzione di Risk Management ha a disposizione in automatico alcune tabelle di riepilogo delle coppie Area/Attività per poter evidenziare quali sono i principali Rischi Operativi a cui la SGR è potenzialmente sottoposta. L'obiettivo è di concentrarsi sull'analisi di:

- Probabilità di accadimento;

- Perdita attesa della coppia Area/Attività
- Perdita nel 2,5% peggiore dei casi. Questo consente di isolare gli eventi che in genere sono poco probabili o hanno un impatto medio limitato, ma possono risultare dirompenti in situazioni estreme.

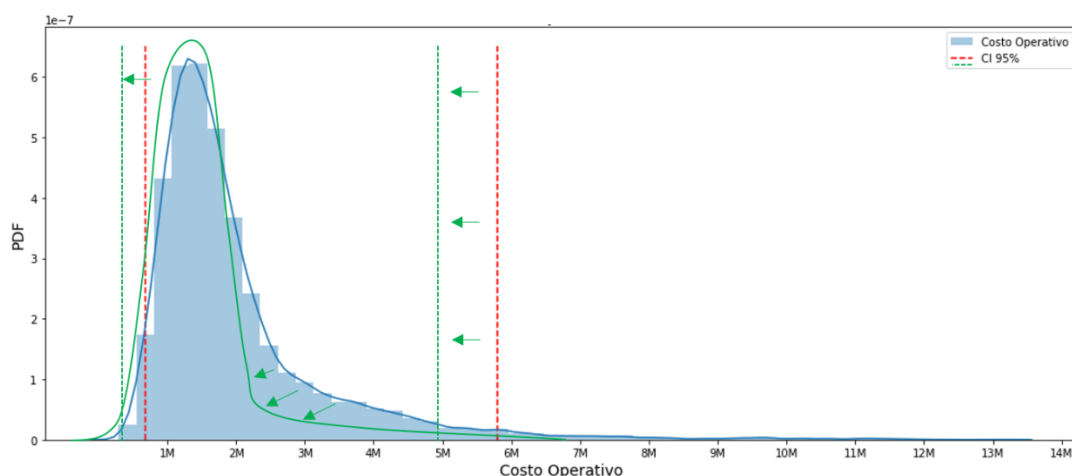
L'esempio che segue è tratto dalla Relazione Annuale del Risk Management per l'anno 2019.

Area	Attività	Daily Probability	Expected Loss (annua, in €)	Loss 97.5% (annua, in €)
Trading	Analisi delle controparti	0.5%	12.500	125.000
Trading	Esecuzione ordini con best-execution	1.0%	12.500	125.000
Trading	Post trade	1.5%	3.750	15.000
Gestione Clientela	Comunicazione periodica ai clienti	0.5%	25.000	375.000
Gestione Clientela	Gestione dei reclami	0.5%	12.500	375.000
Gestione Clientela	Cura e valorizzazione dell'immagine societaria nei confronti dei clienti	0.3%	22.500	225.000
Gestione Clientela	Gestione delle personalizzazioni richieste dai clienti	0.3%	22.500	225.000
Middle Office	Post trade sui fondi	3.0%	22.500	225.000
Middle Office	Gestione sottoscrizione/rimborso clienti	0.4%	5.000	50.000
Middle Office	Riconciliazione titoli/cash	0.5%	2.500	12.500
Middle Office	Controllo calcolo NAV	0.5%	25.000	62.500
Middle Office	Segnalazioni di vigilanza	0.5%	12.500	25.000
Middle Office	Reportistica annuale (es. Rendiconti)	0.7%	8.750	17.500
Alternative	Portfolio Monitoring	1.0%	375.000	1.250.000
Alternative	Due Diligence	0.3%	75.000	750.000
Alternative	Internal Reporting	1.0%	25.000	250.000
Alternative	External Reporting	0.5%	62.500	250.000
Alternative	Trade Execution	0.5%	12.500	62.500
Tradizionali	Processo di Investimento	1.0%	375.000	500.000
Tradizionali	Trasmissione ordini alla funzione di Trading	1.5%	37.500	187.500
Tradizionali	Reportistica interna	0.5%	12.500	62.500

Il modello dei Rischi Operativi è molto flessibile e può essere utilizzato anche come strumento a supporto delle decisioni strategiche della società.

Si pensi, ad esempio, alla scelta di sostituire una piattaforma in uso alla società con un'altra. I Responsabili delle Funzioni interessate saranno chiamati a completare il questionario con una stima dell'impatto di tale cambio sull'operatività quotidiana.

L'esercizio fu fatto nel 2019 quando Fondaco SGR decise di dotarsi di Bloomberg AIM come piattaforma per la gestione dell'intero workflow di gestione dei fondi. L'analisi ex-ante dei Rischi Operativi evidenziò un miglioramento della perdita attesa ma, soprattutto, della perdita attesa nel 2,5% peggiore dei casi. Il Risk Management dovrà confrontare questa simulazione ex-ante con l'analisi dei Rischi Operativi successiva all'effettuazione del cambio di sistema.



Attività di Risk Management su vari orizzonti temporali

Attività giornaliera

Il team di Risk Management ha definito una serie di attività giornaliere che devono essere tassativamente svolte entro una certa ora e che in buona parte sono propedeutiche al:

- buon funzionamento dei sistemi di Position Keeping & Performance e di Risk Management ex-ante
- attività di altre funzioni aziendali, come Front Office, Middle Office, CIO, CEO
- svolgimento delle attività core di Risk Management, ovvero il monitoraggio (i) del rispetto dei Limiti di Investimento, (ii) del Profilo Rischio/Rendimento dei fondi in gestione, (iii) dell'operatività giornaliera dei team di gestione.

La checklist viene aggiornata all'occorrenza e rivista periodicamente dal team di Risk Management.

#	Attività	Orario (di massima)
1	Validazione database di Definio (Position Keeping & Performance) <ul style="list-style-type: none"> - analisi Batch notturno (errori/warning da approfondire?) - analisi aderenza NAV fondi SGR rispetto al valore ufficiale - caricamento manuale depositi a vista - nuovi movimenti di sottoscrizione/rimborso o dividendi da inserire nel database? - caricamento prezzi titoli non quotati (o con altre fonti prezzo) - caricamento prezzi e info accessorie (greche) sui derivati OTC - validazione performance fondi e benchmark 	08.45
2	Aggiornamento Monitor Intraday <ul style="list-style-type: none"> - Valorizzazione portafogli in Definio - Caricamento delle operazioni di compravendita del giorno precedente - Ricalcolo delle performance in Definio - Aggiornamento del file Excel di monitor, con i nuovi dati di partenza - Validazione dei rendimenti - Invio mail a CIO con le più recenti performance dei fondi 	09.00
3	Morning Meeting Fondaco SGR (MM) <ul style="list-style-type: none"> - Discussione su temi di investimento emersi nella precedente sessione di borsa - Breve rassegna sul posizionamento dei fondi 	da 09.00 a 09.30
4	Morning Meeting del Risk Management (RMM) <ul style="list-style-type: none"> - Stato delle attività aperte del team - Pianificazione e coordinamento delle attività da svolgere in giornata - Feedback top-down (attività di indirizzo, condivisione di informazioni da top management) - Condivisione di informazioni sulle attività di specializzazione (HF, PM) 	da 09.30 a 09.45
5	Validazione database di StatPro Revolution (RM ex-ante) <ul style="list-style-type: none"> - analisi Batch notturno (errori/warning da approfondire?) - caricamento benchmark custom e composizioni benchmark nel sistema - controllo grado di copertura delle securities nei portafogli - aggiornamento (se necessario) delle proxy sostitutive - verifica del mapping dei nuovi derivati - validazione risultati ex-ante sui portafogli 	10.00
6	Validazione Fondaco Reporting Portal <ul style="list-style-type: none"> - verifica della correttezza delle informazioni riportate nei principali dashboard su FRP 	10.00

Attività settimanali/mensili

Il team di Risk Management ha una serie di attività con cadenza meno frequente, prevalentemente in ambito di reportistica o partecipazione a Comitati. Esse possono essere riassunte come segue:

- *Weekly Update sui FoF tradizionali (settimanale)* – Si tratta di una reportistica con finalità sia interne che esterne, sui portafogli Active Investment Return, Multi-Asset Income e Global Core Allocation. Essi ricalcano in parte la composizione del Risk Report mensile, in versione ridotta. Servono per fornire un aggiornamento utile sui flagship di Fondaco Sgr nell'ambito degli investimenti tradizionali. Tali report sono prodotti come combinazione di input derivanti da (i) Monitor Intraday dei fondi, (ii) Definio, (iii) StatPro Revolution;
- *Comitato Market Insights and Analytics (settimanale)* – Comitato in programma nel primo pomeriggio di venerdì. Vi partecipano tutti i membri di Market Insights, per discutere dei progetti di ricerca aperti (o da aprire) e valutare lo stato avanzamento lavori. I membri del Risk Management presenziano a vario titolo: (i) il Responsabile di Funzione ne è il coordinatore, (ii) il data scientist lavora a tempo pieno per le attività di Market Insights, (iii) i risk manager operativi partecipano a progetti nel limite di un terzo delle proprie ore lavorative. Il Responsabile della Funzione di Risk Management redige il verbale sulle sedute del comitato, a beneficio del Responsabile Investimenti (CIO) e dei membri del Comitato Investimenti Ristretto (RIC);
- *Comitato Investimenti Ristretto (RIC, settimanale)* – E' l'organismo collegiale della SGR titolato a prendere decisioni di investimento sui prodotti gestiti, previa analisi degli Investment Case predisposti dai gestori responsabili dei portafogli o delle notifiche di sfioramento dei Limiti Operativi Interni del Risk Management. Vi partecipano il Responsabile Investimenti (CIO) e i Responsabili dei vari team di gestione della SGR, oltre che il Responsabile del Risk Management, come membro non votante. Head of RM avrà, inoltre, il compito di verbalizzare le sedute del RIC;
- *Cash Flows e performance dei Private Markets (bi-settimanale)* – Si tratta di una reportistica ottenuta in automatico dalle estrazioni di Cobalt, con finalità sia interne che esterne. Contiene le informazioni più recenti possibili in termini di richiami di capitale, distribuzioni e performance dei fondi di Private Markets in portafoglio. E' accompagnato da un commento su tali movimenti redatto dal team degli Investimenti Alternativi;
- *Risk Report (mensile)* – Si tratta del set di report che il team di Risk Management prepara in occasione dei Comitati Investimenti Mensili e che raccolgono i principali indicatori per descrivere il profilo Rischio/Rendimento dei portafogli in gestione. I Risk Report non hanno una struttura standard, perché possono raccogliere anche analisi ad hoc predisposte dal team nel corso del mese e ritenute d'interesse per la discussione in sede di Comitato Investimenti Mensile. Normalmente, però, il Risk Report deve fornire informazioni di (i) performance, (ii) rischio ex-ante, (iii) una valutazione dei principali fattori di rischio dei portafogli, come ad esempio il rischio di illiquidità. Il set di Risk Report, oltre che fungere da supporto per la discussione in seno al Comitato Investimenti Mensile, fa parte del sed documentale del Consiglio di Amministrazione. Tali report sono prodotti come combinazione di input derivanti da (i) Monitor Intraday dei fondi, (ii) Definio, (iii) StatPro Revolution, (iv) Bloomberg AIM VMGR;
- *Factsheet dei fondi in gestione (mensile)* – Si tratta delle schede prodotte (factsheet) dei portafogli in gestione, corredate da un commento redatto dai gestori responsabili dei fondi (max 4.000 caratteri spazi inclusi). Tali report sono prodotti in Tableau, utilizzando input da (i) Definio, (ii) StatPro Revolution;
- *Limiti COVIP per Fondo Pensione Unicredit (mensile)* – Servizio di Risk Management fornito al Fondo Pensione Unicredit, con cadenza e rinnovo annuale. L'ufficio di Risk Management di Unicredit invia mensilmente le ultime posizioni disponibili delle Linee del Fondo Pensione. Queste vengono

elaborate in file Excel automatici di Fondaco Sgr e viene inviato un report sintetico al Fondo Pensione (via mail, con allegato crittografato);

- *Ex-ante Risk Report per Fondo Pensione Unicredit (mensile)* – Servizio di Risk Management fornito al Fondo Pensione Unicredit, con cadenza e rinnovo annuale. Date le posizioni mensili ricevute al punto precedente, il team di Risk Management della SGR aggiorna il database di StatPro Revolution e calcola le principali misure di rischio ex-ante (VaR, CVaR con livello di confidenza e orizzonte temporale scelto dal cliente; liquidity risk; sensitività a fattori di rischio come DV01 e Credit Spread). Utilizzando dei template definiti in Rev-I il team di Risk Management produce dei report di sintesi del rischio ex-ante delle Linee del Fondo Pensione. Invio via mail, con allegato crittografato;
- *Comitato Investimenti Mensile (MIC, mensile)* – Organismo collegiale che ha il primario obiettivo di passare in rassegna i risultati di tutti i prodotti e le strategie della SGR e di studiarne l'evoluzione del profilo rischio/rendimento nel tempo e il rispetto dei Limiti di Regolamento e dei Limiti Operativi Interni. E' aperto a tutti i professionisti dell'area investimenti e risk management. Il Verbale viene predisposto dal Responsabile della Funzione di Risk Management.
- *Reporting ESG (mensile)* – Predisposizione di dashboard sui rischi ESG (Environmental, Social, Governance) sui portafogli tradizionali, a supporto della discussione del Comitato Investimenti Ristretto (RIC) e del Comitato Investimenti Mensile (MIC). Tale reportistica evidenzia le singole posizioni di portafoglio con il peggior Rating ESG e il livello medio ponderato di portafoglio (mostrato in relazione al benchmark ESG di riferimento, sia esso il benchmark di prospetto, o la rappresentazione dell'Universo Investibile, o il 75° percentile della distribuzione dei paesi).

Attività annuali

Tra le attività annuali del team di Risk Management possono essere ricomprese:

- Revisione del Manuale delle Procedure
- Relazione della Funzione di Risk Management
- Relazione sui Rischi Operativi della SGR
- Validazione (o revisione) dei modelli adottati dai vari gestori di portafoglio nell'esercizio della loro funzione
- Supporto alla verifica periodica del profilo ESG dei gestori di Private Markets in portafoglio
- Analisi sul Profilo di Rischio dei portafogli in gestione. Questo documento serve come supporto per la discussione in Consiglio di Amministrazione in merito ai limiti di investimento sui portafogli in gestione, anche limiti operativi interni e limiti ESG (Environmental, Social and Governance Risk). Il documento si propone, pertanto, di caratterizzare i portafogli dal punto di vista del Profilo Rischio/Rendimento, utilizzando le principali metriche e coprendo le varie tipologie di rischio individuate (tra cui ESG).

Il Processo di Investimento dei fondi in gestione alla SGR prevede una particolare attenzione alle tematiche Sociali, Ambientali e di Governance (ESG).

Fondaco SGR ha definito la seguente policy per adeguarsi al Regolamento UE 2019/2088 in tema di "*sustainability-related disclosures in the financial sector (SFDR)*" con l'obiettivo di definire procedure e metodi di valutazione, misurazione e monitoraggio dei rischi Sociali, Ambientali e di Governance (ESG) che possano avere un impatto sui portafogli in gestione alla SGR.

Tale policy può essere considerata un'appendice del Manuale di Risk Management per gli investimenti alternativi e tradizionali della SGR. Essa considera sia il Regolamento UE 2019/2088 sui SFDR che il Regolamento UE 2020/852 sulla previsione di un framework per facilitare gli investimenti sostenibili a parziale modifica del Regolamento 2019/2088. Fondaco SGR, inoltre, è firmataria dei PRI (United Nations Principals of Responsible Investments) dal 2019.

La Policy è strutturata nelle seguenti sezioni:

- Definizione di un processo ESG di alto livello, con identificazione dei soggetti interessati e delle relative responsabilità
- Processo specifico per Investimenti Alternativi
- Processo specifico per Investimenti Tradizionali, con definizione di Limiti Operativi Interni su rischi ESG
- Processo di monitoraggio dei rischi ESG da parte del Risk Management, con menzione alla metodologia utilizzata per tipologia di strumento
- Funzione di Reazione Aziendale ai rischi ESG
- Appendice sulle metriche utilizzate per il monitoraggio.

Il **processo** è strutturato su **vari livelli di responsabilità e frequenza** di intervento:

1. Attività di indirizzo del Consiglio di Amministrazione (CdA). Su base annuale, in occasione della discussione dei Limiti Operativi Interni sui fondi in gestione, il CdA discute e delibera in merito a specifici limiti ESG. Tali limiti sono basati sui Rating ESG calcolati dal team di Risk Management e fanno riferimento (i) alle singole operazioni, (ii) al livello complessivo del portafoglio. Il CdA è chiamato ad intervenire più frequentemente qualora si verifichino cambiamenti strutturali nelle strategie dei fondi e/o all'avvio di nuovi prodotti gestiti dalla SGR
2. Attività di indirizzo operativo del Comitato CSR, che funge da collettore del flusso di informazioni relativo ad eventi sensibili da un punto di vista ESG. Ad esempio, si tratta di notizie riguardanti Paesi, governanti, società, emittenti). Tali eventi possono essere segnalati da qualunque soggetto all'interno della SGR (CdA, Responsabile Investimenti, Team Investimenti, Risk Management, altri soggetti). Il Comitato CSR vaglia tali informazioni e può rimandarle ad un RIC dedicato qualora si ritenga che abbiano un impatto potenziale sui portafogli gestiti. Il Responsabile della Funzione di Risk Management, che siede sia nel Comitato CSR che nei comitati investimenti, ha il compito di fungere da collegamento tra il Comitato e il RIC su queste tematiche
3. Attività di monitoraggio almeno mensile da parte del Risk Management, con discussione in un Comitato Investimenti Ristretto (RIC) dedicato. In caso di nuove operazioni di investimento, il RIC verifica il rispetto dei limiti di Rating ESG (fondi tradizionali) e discute approfonditamente le caratteristiche ESG dei gestori sottostanti (fondi alternativi).

Data la diversa natura e la tipologia di monitoraggio dei sottostanti, il Processo ESG ha caratteristiche diverse per investimenti tradizionali (fondi multi-asset, obbligazionario, gestioni attive) e gli investimenti alternativi (Private Markets, Hedge Funds).

Per natura gli [investimenti alternativi](#) hanno un orizzonte di lungo termine. Date le tempistiche di rimborso (Hedge Funds) e l'illiquidità del mercato secondario (Private Markets), il processo ESG della SGR si concentra sulla fase di Due Diligence.

Il team investimenti fornirà al RIC una panoramica della valutazione ESG dei fondi target, derivante dallo studio della documentazione da essi fornita e delle videoconferenze svolte in fase di Due Diligence (sia con il gestore che con possibili referenze). L'analisi ESG verterà, tra gli altri, sui seguenti aspetti:

- Politiche formali del gestore in materia ESG;
- Rispetto dei criteri ESG da parte della Società di Gestione target;
- Modalità di integrazione dei fattori ESG nel Processo di Investimento;
- Metriche ESG utilizzate per monitorare gli investimenti sottostanti;
- Modalità con cui il gestore considera il cambiamento climatico nel Processo di Investimento;
- Livello di trasparenza che il gestore fornisce agli investitori in termini di ESG;
- Impegno formale del gestore su tematiche ESG, come ad esempio la firma dei PRI o l'adesione ad altre politiche ESG;
- Modalità di sostegno di iniziative ESG da parte degli investimenti sottostanti.

L'analisi del team di gestione è rafforzata dalla [valutazione indipendente](#) dei criteri ESG del fondo target da parte del Risk Management. La RM Checklist che viene predisposta per ogni nuovo commitment proposto dal team degli Investimenti Alternativi contiene una specifica voce sul tema.

Il RIC chiamato a deliberare su un singolo investimento avrà, pertanto, tutti gli elementi necessari per prendere una decisione che consideri attivamente i criteri ESG adottati dalla SGR.

[Su base annuale](#), il team degli investimenti alternativi [riesamina](#) ogni gestore all'interno del portafoglio, per accertare se si sono verificati eventi o cambiamenti significativi che ne minino la valutazione ESG e possano avere un effetto negativo sul portafoglio. Qualora ve ne siano, il Responsabile degli Investimenti Alternativi convocherà un RIC per una approfondita discussione ed, eventualmente, per un intervento sul portafoglio.

Per natura gli [investimenti tradizionali](#) sono monitorabili su base giornaliera e hanno elevate caratteristiche di liquidità. Il team di Risk Management ha impostato un sistema di monitoraggio delle posizioni di ogni portafoglio gestito dalla SGR, utilizzando ove possibile la logica di full look-through. Questo significa che il monitoraggio non si ferma, nel caso dei fondi di fondi, alla linea dei gestori sottostanti ma esamina tutte le posizioni di tali portafogli.

La metodologia utilizzata è applicata alle posizioni funded. I derivati quotati e over-the-counter (OTC) sono considerati out-of-scope, in quanto usati di norma per finalità di copertura e riferiti ad indici di mercato. Il Responsabile del Risk Management proporrà al RIC di estendere l'analisi ad alcune posizioni in derivati, qualora ritenga che abbiano un impatto sul rating ESG dei fondi della SGR (es. forward su azionario cinese).

La rappresentazione della prossima pagina riepiloga gli strumenti utilizzati per il monitoraggio delle categorie di strumenti finanziari in portafoglio.



Esperienza nell'investimento sostenibile di
ROBECOSAM

Indicatori scaricati da Bloomberg per singola security su strumenti quotati e coperti da RobecoSAM (problematiche su Small-Mid Cap)



Indicatori ricavati in-house per singolo emittente governativo (vedi appendice), senza distinzione per duration.



Esperienza nell'investimento sostenibile di
ROBECOSAM

Indicatori scaricati da Bloomberg per l'equity relativo all'emittente del bond corporate (valgono i caveat sulla copertura RobecoSAM). Nessuna distinzione per duration.

La definizione di **Limiti Operativi Interni ESG** riguarda i portafogli tradizionali in ambito multi-asset (Multi-Asset Income, Global Core Allocation, Active Investment Return) e obbligazionario diretto (World Government Bond, Euro Short Term, Fixed Income Absolute Return Poche).

I Limiti Operativi Interni sono articolati su due livelli:

- **Singola posizione** di portafoglio, definendo pertanto un'area di esclusione per Paesi ed Emittenti nella coda della distribuzione dei rating ESG;
- **Portafoglio complessivo**, calcolando un rating ESG medio ponderato di tutte le posizioni in-scope nel prodotto gestito.

I principi alla base dei limiti ESG di portafoglio sono definiti sulla base della seguente gerarchia:

1. benchmark definito da Prospetto (Multi-Asset Income, Global Core Allocation, World Government Bond, EuroShort Term), ove previsto;
2. indice composito che ricalchi il perimetro dell'Universo Investibile (Poche), ove sia definibile in maniera inequivocabile ma non vi sia un benchmark da Prospetto;
3. livello rappresentativo della coda destra della distribuzione dei Rating ESG dei Paesi, ove i punti (1) e (2) non siano percorribili.

In termini di **monitoraggio**, il team di Risk Management implementa il seguente processo:

1. individuazione delle posizioni dei fondi all'ultima data disponibile dal sistema di Position Keeping & Performance Definio, agendo con logica di full look-through su Multi-Asset Income e Global Core Allocation
2. arricchimento dell'estrazione con dati di Bloomberg (definizione emittente delle emissioni corporate, definizione paese delle emissioni governative, Rating RobecoSAM ESG dei titoli azionari e degli emittenti corporate)
3. arricchimento dell'estrazione con i rating ESG degli emittenti governativi (Paesi)
4. calcolo del Rating ESG medio ponderato di portafoglio e analisi accessorie (migliori/peggiori posizioni in termini di ESG, anche su diversi tipi di aggregazione delle esposizioni)
5. predisposizione di un Risk Report ad hoc sulla tematica ESG, da presentare almeno mensilmente al Comitato Investimenti per la discussione.

Il team di Risk Management predisporrà (metà 2021) dei Dashboard dedicati ai temi ESG sui portafogli gestiti con la tecnologia di Tableau. Questi saranno disponibili sul Fondaco Reporting Portal (FRP) e aggiornati con una frequenza superiore rispetto all'analisi per il Comitato Investimenti (potenzialmente giornaliera).

Il monitoraggio mensile dei rischi ESG può non essere sufficiente per mitigare i rischi associati ai portafogli, soprattutto nel caso di notizie improvvise su un emittente o un Paese, che per natura non si riflettono immediatamente nei rating ESG. Viene definita, pertanto, una [funzione di reazione aziendale su temi ESG](#), con la seguente gerarchia e processo:

1. *Individuazione notizie sensibili per ESG* – Il Responsabile della Funzione di Risk Management ha il compito di raccogliere gli spunti su rischi ESG che possono emergere in qualsiasi momento nelle varie sedi di discussione come: (i) Morning Meeting del Front Office, (ii) Comitato Investimenti Ristretto (RIC), (iii) Comitato Investimenti Mensile (MIC), (iv) segnalazione al Comitato CSR da qualunque professionista di Fondaco SGR;
2. *Primo grado di escalation (ESG)* – Il Responsabile della Funzione di Risk Management richiede tempestivamente un parere al Comitato CSR, o convocando un meeting d'urgenza oppure con una consultazione via e-mail. Si tratta di un parere basato sul sistema di valori della SGR e sui criteri ESG adottati dalla società, Il Responsabile del Risk Management fornisce ai membri del Comitato CSR la lista delle posizioni e dei portafogli potenzialmente impattati dal tema;
3. *Secondo grado di escalation (investimenti)* – Qualora il Comitato CSR ritenga che le notizie su tematiche ESG ricevute al punto (2) possano avere un impatto economico-finanziario sui portafogli richiederà al Responsabile del Risk Management di convocare tempestivamente un Comitato Investimenti Ristretto (RIC) sul tema, per discuterne in maniera approfondita e decidere eventuali operazioni per mitigare il rischio. Verrà effettuato uno studio per valutare il trade-off tra rischio ESG e valutazione economica delle posizioni interessate. Il RIC, motivando adeguatamente la risposta, può decidere di mantenere tali posizioni in portafoglio, qualora valuti che i vantaggi economici siano superiori agli svantaggi in termini di rischio ESG;
4. *Feedback a Comitato CSR* – Il Responsabile della Funzione di Risk Management restituisce un feedback completo al Comitato CSR, riferendo gli esiti e i contenuti della discussione del RIC. In caso di disaccordo con la decisione del RIC, il Consiglio CSR può fare a sua volta escalation al Consiglio di Amministrazione (CdA), per una discussione di alto livello della tematica e un'eventuale nuova richiesta di intervento sui portafogli;
5. *Feedback a Consiglio di Amministrazione* – Il Comitato CSR è poi chiamato trimestralmente a riferire al Consiglio di Amministrazione (CdA) in merito alle proprie attività. E' in questa sede che il Comitato rende conto al CdA delle attività eseguite in termini di mitigazione dei rischi ESG nei portafogli, facendo riferimento alle occasioni di discussione nel trimestre precedente.

Appendice – Rating ESG di RobecoSAM per azionario ed emittenti corporate

Nel 2016 erano presenti più di 125 fornitori di rating ESG, con metodologie anche molto diverse tra di loro (indicatori utilizzati, meccanismi di esclusione, peso assegnato alle metriche). Il team degli investimenti Multi-Asset ha analizzato quattro tra i più rappresentativi, ovvero Sustainalytics, MSCI, RobecoSAM e Bloomberg ESG. La seguente matrice evidenzia quanto possono essere dissimili i rating tra un fornitore e l'altro:

	Sustainalytics	MSCI	RobecoSAM	Bloomberg ESG
Sustainalytics	1	0.53	0.76	0.66
MSCI		1	0.48	0.47
RobecoSAM			1	0.68
Bloomberg ESG				1

Fondaco SGR ha deciso di adottare il provider RobecoSAM, per i seguenti motivi:

- Storia pluri-ventennale nell'ambito della ricerca (ed investimenti) ESG. SAM è stata fondata nel 1995, con l'obiettivo di concentrarsi sugli investimenti sostenibili. Nel 2006 è stata acquisita dall'asset manager Robeco e ha così potenziato l'attività di ricerca in ambito ESG
- Gli score ESG di RobecoSAM sono disponibili su Bloomberg sia nella versione aggregata, che nelle sue componenti Environmental, Social and Governance in base 100 (0 peggiore, 100 migliore)
- I test effettuati da Fondaco confermano una copertura sufficiente dell'universo azionario e corporate (decescente rispetto alla capitalizzazione di mercato delle società sottostanti).

Appendice – Modello interno di Rating ESG per emittenti governativi

Gli indicatori forniti su Bloomberg da RobecoSAM non coprono gli emittenti governativi. E' sorta pertanto la necessità di sviluppare un rating interno, affidata alla funzione di Market Insights & Analytics, in collaborazione con il desk di Fixed Income.

L'obiettivo dello studio era di definire un indicatore ESG che avesse le seguenti caratteristiche:

- Granularità per E – S – G
- Copertura di tutti i paesi dell'Universo Investibile dei fondi
- Utilizzo di metriche provenienti da Istituzioni Sovranazionali, per ridurre quanto più possibile la soggettività degli analisti di Fondaco
- Stessa ponderatura di E (20%), S (30%) e G (50%) di RobecoSAM, per avere omogeneità tra le misure degli strumenti azionari e obbligazionari corporate
- Stessa base 0-100

Nel corso del 2021 il team di Risk Management effettuerà la validazione del modello predisposto da Market Insights & Analytics. Su base almeno annuale verranno effettuate ulteriori verifiche in merito (i) alla metodologia di calcolo (aggiunta/eliminazione di uno o più indicatori sottostanti, cambio dei pesi assegnati ai vari indicatori) e (ii) alla presenza sul mercato di Rating ESG per emittenti governativi.

Il processo di calcolo elaborato da Market Insights & Analytics inizia con la raccolta di:

- 30 indicatori della World Bank, suddivisi tra E, S e G e validati mediante penalizzazione per i paesi senza alcuni indicatori (o con dati vecchi)
- dummy relativa alla presenza (o uso) della Pena Capitale (G)
- Indicatore HDI - Human Development Index (S)
- Numero di trattati internazionali sui Diritti Umani firmati dai paesi (G)
- Indicatore HCI - Human Capital Index (G)
- Indicatore WHR - World Happiness Report (S)
- Indicatore GII - Gender Inequality Index (S)
- Indicatori di Environmental Annex, calcolati da HDI

Nella seguente tabella sono riepilogati i 30 indicatori della World Bank utilizzati per la stima dei Rating ESG degli emittenti governativi:

Pillar	Indicator
E	Access to clean fuels and technologies for cooking (% of population)
E	Access to electricity (% of population)
E	Adjusted savings: natural resources depletion (% of GNI)
E	Adjusted savings: net forest depletion (% of GNI)
E	CO2 emissions (metric tons per capita)
E	PM2.5 air pollution, mean annual exposure (micrograms per cubic meter)
S	Cause of death, by communicable diseases and maternal, prenatal and nutrition conditions (% of total)
S	Gini index (World Bank estimate)
S	Hospital beds (per 1,000 people)
S	Individuals using the Internet (% of population)
S	Life expectancy at birth, total (years)
S	Mortality rate, under-5 (per 1,000 live births)
S	Prevalence of overweight (% of adults)
S	Prevalence of undernourishment (% of population)
S	Proportion of seats held by women in national parliaments (%)
S	Ratio of female to male labor force participation rate (%) (modeled ILO estimate)
S	School enrollment, primary (% gross)
S	School enrollment, primary and secondary (gross), gender parity index (GPI)
S	Income share held by lowest 20%
S	Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)
S	Poverty headcount ratio at national poverty lines (% of population)
G	Control of Corruption: Estimate
G	Ease of doing business index (1-most business-friendly regulations)
G	Government Effectiveness: Estimate
G	Political Stability and Absence of Violence/Terrorism: Estimate
G	Regulatory Quality: Estimate
G	Research and development expenditure (% of GDP)
G	Rule of Law: Estimate
G	Strength of legal rights index (0=weak to 12=strong)
G	Voice and Accountability: Estimate

I tre Rating per paese delle sfere E, S e G sono definiti combinando, con uno schema di pesi definito, gli indicatori raccolti nella prima fase dell'analisi. Successivamente sono ribasati su una scala da 0 a 100.

Utilizzando la metodologia di RobecoSAM le sfere E-S-G sono pesate 20-30-50 per l'ottenimento dello score finale di ogni paese.

