



PERFORMANCE ATTRIBUTION

SITUACIÓN DE PARTIDA

El proyecto que se describe a continuación ha sido desarrollado para una institución financiera internacionalmente conocida en la industria de gestión de inversiones. Con un patrimonio bajo gestión de unos 7.700 millones de euros, su base de clientes comprende tanto inversores privados como intermediarios financieros, fondos de pensiones y compañías de seguros, entre otros.

Con el objetivo de evaluar sus propias capacidades de gestión y la eficacia de las decisiones de inversión por parte de los gestores, la compañía cliente maneja una serie de carteras modelo bajo distintos escenarios en términos de riesgo/rentabilidad y zona geográfica. El comportamiento de estas carteras se compara con el de las carteras de índices o *benchmark portfolios*. Esto proporciona al gestor una buena guía a la hora de asesorar al inversor final acerca de las mejores alternativas en función de su perfil de riesgo/rentabilidad.

La compañía cliente desarrolló internamente un procedimiento y una herramienta informática que permitía calcular no solo el valor actual y la rentabilidad de las carteras modelo y de los benchmarks, sino también -y más importante- la

atribución a la rentabilidad de las mismas. Es decir, qué parte del beneficio/pérdida es consecuencia de la decisión acerca de clases de activos, sectores y regiones de inversión y qué parte se debe a la selección concreta de activos dentro de cada clase.

Esta herramienta comprendía una serie de sistemas estancos, no integrados entre sí, a través de multitud de hojas de cálculo que se actualizaban periódicamente con datos provenientes de diversas fuentes, tanto internas como externas.

A lo largo del tiempo, el cálculo de la atribución a la rentabilidad se fue convirtiendo en un proceso cada vez más costoso y complejo. El sistema original, dejaba de ser operativo dado el elevado y creciente número de carteras modelo -más de 50- con las siguientes peculiaridades:

- * Gran variedad de tipos de activos: fondos, hedge funds, renta fija, renta variable...
- * Alto peso de activos de renta variable en su composición.
- * Frecuente re-balanceo de las carteras.

OBJETIVO DEL PROYECTO

El cálculo de atribución a la rentabilidad es esencial para los gestores de carteras. Constituye un buen indicador acerca del origen del beneficio o pérdida de la cartera modelo gestionada respecto al comportamiento de su correspondiente benchmark, permitiendo al gestor la revisión y mejora continuada de las estrategias de inversión.

El objetivo de este proyecto era la elaboración de una metodología automatizada y consistente para medir la rentabilidad y atribución a la rentabilidad de las carteras modelo.

El comportamiento de la cartera modelo puede haber sido superior o inferior al del benchmark. ¿Cuáles han sido las causas? ¿En qué medida se puede atribuir a la selección de clases de activos distintas a las recomendadas por el benchmark? ¿Qué porcentaje se debe al stock picking, es decir, a la selección de activos concretos no comprendidos en la cartera benchmark?

Con este objetivo, TechRules ha desarrollado una solución a medida, sobre plataforma web, escalable y modular, a través de un sistema de fácil manejo para el usuario que se describe a continuación.

LA SOLUCIÓN- DESARROLLO TECNOLÓGICO

A continuación se describe el back-end del sistema, es decir, la estructura tecnológica que permite la generación de resultados acerca de carteras modelo y benchmarks. Incorpora avanzados motores de cálculo, interfaces para la integración y actualización de información y sofisticadas bases de datos.

LOS DATOS

El sistema se carga diariamente con los porcentajes actualizados de composición de las carteras modelo. Esta es la única información que es proporcionada por la compañía cliente. El resto de datos que el sistema necesita provienen de la base de datos que TechRules ha creado y mantiene para el funcionamiento correcto de esta herramienta.

Esta base de datos se actualiza diariamente con información de mercado proveniente de diversos proveedores externos: precios, cambio de divisas, beneficio esperado, índices, datos históricos de composición de carteras modelo, de benchmarks...

La herramienta va volcando en el sistema aquellos datos que afectan a cada uno de los sucesivos cálculos. Incluso, y con el fin de generar cifras y resultados correctos de rentabilidad y atribución, las bases de datos incorporan también información sobre acciones corporativas -dividendos, splits, cupones, reestructuraciones financieras...-.

LOS MOTORES DE CÁLCULO

En primer lugar, el sistema actualiza la composición de las carteras modelo y calcula el valor de cada activo dentro de las mismas. En base a esta valoración y al último precio de mercado se obtiene el número de títulos de cada activo, cifra fundamental para poder generar los posteriores resultados de rentabilidad y atribución a la rentabilidad, que son el principal objetivo de esta herramienta.

La siguiente tarea que aborda el sistema es el cálculo de la rentabilidad de las carteras modelo. La mayoría de cifras necesarias para esto han sido ya generadas por los motores de cálculo en las fases anteriores. Sin embargo, aun hay nuevos datos que el sistema necesita en este momento: composición y valoración histórica de índices y carteras modelo, acciones corporativas...

Con esta información, el sistema asigna categorías de activos -por tipos de activo, regiones e industria- y reproduce el proceso de transacciones, pero esta vez teniendo en cuenta las acciones corporativas para el cálculo de la rentabilidad y atribución.

LA SOLUCIÓN-FUNCIONALIDADES PARA EL USUARIO

En esta sección se describen las distintas pantallas a través de las cuales el usuario puede consultar los resultados de todos los cálculos descritos anteriormente. El sistema cuenta con tres módulos principales: Valoración, Rentabilidad y Atribución a la Rentabilidad.

VALORACIÓN

En esta pantalla se listan todos los activos que componen la cartera seleccionada. La información se muestra a nivel de activo concreto y también a nivel agrupado por clases de activos y por regiones.

La información que se muestra al usuario a través de este módulo es la siguiente:

- Número de activos
- Último precio
- Valor
- Rentabilidad absoluta esperada
- Rentabilidad porcentual esperada -yield-
- Peso en la cartera [%]

RENTABILIDAD

El sistema calcula las siguientes rentabilidades:

Rentabilidad acumulada.

Este módulo incluye las siguientes funcionalidades:

- Agregación de datos: el gestor de carteras puede ver las cifras de rentabilidad agrupadas según distintos criterios:
 - * Cartera completa.
 - * Clases de activos –renta fija, variable...-, región o industria.
 - * Cada activo a nivel individual, cada clase de activo, región o industria.
- Selección de dos fechas cualesquiera: la rentabilidad acumulada mensual de la cartera se puede re-calcular para dos fechas seleccionadas por el usuario, distintas a las fechas por defecto.
- Formato de los datos: los cálculos realizados se pueden descargar en una hoja de cálculo de Excel.

Rentabilidad Anualizada:

Todas las rentabilidades -2 años, 3 años...- se pueden convertir en rentabilidades anuales, de tal forma que el gestor de carteras pueda compararlas en base anual.

Rentabilidad Discreta:

Esta cifra se calcula con el objetivo de poder comparar rentabilidades en un mismo momento del tiempo y para periodos similares. Por ejemplo, un rango de fechas de un año frente al mismo rango del año anterior.

ATRIBUCIÓN A LA RENTABILIDAD

Partiendo de los datos de la cartera modelo y de su benchmark, este módulo realiza los siguientes cálculos:

- Peso de cada activo/índice en la fecha de apertura de la cartera.
- Peso de cada industria en la *cartera benchmark*.
- Rentabilidad de cada industria en la *cartera benchmark*.
- Rentabilidad de cada industria en la cartera modelo.

Una vez realizados estos cálculos, los resultados aparecen en una pantalla que permite una minuciosa evaluación respecto a las decisiones de selección de clases de activos y/o activos individuales dentro de dichas clases – ‘*asset allocation*’ y ‘*stock picking*’-.

- **Asset Allocation**: Se evalúa la efectividad de las decisiones sobre el peso asignado a un tipo de activo e industria determinada dentro de la composición de la cartera modelo, frente a la de su correspondiente *benchmark*. La cartera modelo ¿ha superado o no al índice en términos de asset allocation?
- **Stock Selection**: El gestor de carteras puede haber decidido seleccionar un activo concreto, que no está incluido en *benchmark* de referencia. Esta decisión ¿ha mejorado o empeorado la rentabilidad de la cartera modelo?

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

La solución desarrollada por TechRules es una potente herramienta no solo desde el punto de vista operativo, sino también de ahorro de costes.

Entre otros, este nuevo sistema ha generado los siguientes resultados:

- Facilita la integración y carga automática de información sobre carteras modelo, a través de los servidores de TechRules.
- Genera distintos tipos de cálculos sobre estas carteras modelo -con un simple clic-, mediante los cuales los gestores de carteras pueden tomar decisiones más precisas acerca de la selección de tipos de activos o activos individuales.
- Permite la revisión y re-definición de las carteras modelo en vista de los resultados obtenidos.
- Garantiza una mejor y más realista comunicación con el cliente, asegurando que éste comprende y acepta la estrategia de su cartera -las distintas alternativas y riesgos asociados-. Esta comunicación beneficia a su vez el fortalecimiento de la confianza del inversor acerca de los servicios de gestión.

Tlf: +34 91 398 36 73
headoffice@techrules.com
www.techrules.com