

IN 56A Ctp nº5

Pregunta 1)

Un administrador de un fondo mutuo sabe que su portafolio de inversión está bien diversificado y que tiene un beta de CAPM igual a 1,0. El premio por riesgo del CAPM, $[E(R_m)-R_f]$, es de 6,2%. Este administrador ha estado aplicando el APT al mercado nacional y ha encontrado dos factores relevantes: cambios en el índice de producción industrial, δ_1 , y cambios no esperados de inflación, δ_2 . Además sabe que el premio por riesgo esperado del factor 1, (δ_1-R_f) , es 5%, y del factor 2, (δ_2-R_f) , es 11%. El activo libre de riesgo ofrece una tasa del 8%.

- Si este portafolio tiene actualmente una sensibilidad al primer factor de $b_{p1}=-0,5$, ¿cuál es la sensibilidad a los cambios no esperados de inflación?
- Si el administrador rebalancea este portafolio para mantener el mismo retorno esperado pero reducir su exposición a la inflación a cero (i.e. $b_{p2}=0$), ¿Cómo quedará la sensibilidad del portafolio al primer factor?

Respuesta:

- Del CAPM sabemos que la rentabilidad esperada del portafolio es:

$$E(R_p) = R_f + [E(R_m)-R_f] \beta_p = 8\% + 6,2\% \times 1 = 14,2\% = 0,142$$

Luego del APT, se debe cumplir que:

$$E(R_p) = R_f + (\delta_1-R_f) b_{p1} + (\delta_2-R_f) b_{p2}$$

Luego:

$$0,142 = 0,08 + 0,05 \times (-0,5) + 0,11 \times b_{p2}$$

De aquí resulta que la sensibilidad a cambios no esperados de inflación es $b_{p2} = 0,79$

- Dado que el retorno esperado se mantiene, del APT:

$$0,142 = 0,08 + 0,05 \times b_{p1} + 0,11 \times 0$$

De aquí resulta que $b_{p1} = 1,24$.

Pregunta 2)

En el Mundial de Inversiones, concurso actualmente en desarrollo, en donde se tiene la oportunidad de administrar un portafolio virtual de inversión de \$100 millones con el objetivo de obtener la mayor rentabilidad posible, el día 26 de septiembre se publicó la siguiente noticia:

“De 52 años y proveniente de Machalí es el tercer ganador semanal del Mundial de Inversiones que organiza Economía y Negocios, en conjunto con Banchile Inversiones.

Esta vez se trata del ingeniero civil Manuel Cartagena, quien logró una rentabilidad de 3,4314%, durante la tercera

semana del concurso.

Cartagena explicó que por su profesión cuenta con conocimiento sobre el manejo de las acciones y que incluso posee algunos software que le permiten hacer proyecciones sobre éstas.

Por lo anterior, Cartagena eligió una estrategia de inversión más agresiva y apostó por mercados como el europeo y el asiático.

Apostó también por algunas acciones locales; esto pese a que considera que "la bolsa chilena está un poco agotada". Manuel empezó su participación en el concurso el mismo día en que éste fue lanzado, es decir, el 3 de septiembre. Desde entonces, juega desde su oficina, una vez al día.

Y aunque es la primera vez que Manuel participa en el Mundial de Inversiones, su apuesta por las posiciones más riesgosas le rindió positivos resultados."

En este concurso se puede invertir en 20 activos predefinidos (acciones de 10 empresas nacionales de alta presencia, y 10 fondos mutuos nacionales e internacionales), y no se puede invertir más de un 10% en un solo activo.

- a) De acuerdo a lo discutido en clases, ¿los mercados son eficientes?
- b) Dado lo anterior, ¿cómo explicaría usted que el señor Cartagena haya ganado el concurso, superando miles de otros participantes?

Respuesta:

- a) La evidencia empírica apoya las hipótesis de eficiencia débil y semi-fuerte. No hay soporte para la eficiencia en su forma fuerte.
- b) Dado lo anterior, no se puede obtener sistemáticamente rentabilidades superiores al mercado (rentabilidades anormales) basándose en información histórica ni públicamente disponible. Sí sería factible superar al mercado usando información privilegiada.

Analizando la estrategia de inversión del Sr. Cartagena, en donde "apostó por mercados europeos y asiáticos", es decir fondos mutuos en estos mercados, podemos prácticamente descartar la disponibilidad de información privilegiada.

Luego, podríamos concluir con una alta confiabilidad que el resultado del Sr. Cartagena es debido a su suerte. La estrategia de elegir "posiciones más riesgosas" (más volátiles) aumenta las probabilidades de obtener un resultado muy bueno (o muy malo) aleatoriamente, sobre todo durante períodos cortos.