

Sharpe: el riesgo en los mercados y la fijación de precios de activos riesgosos

C Por el Cr. Ricardo Pascale

Como decíamos en la nota anterior, la Real Academia Sueca de Ciencias otorgó el Premio Nobel de Economía 1990, a los Profs. Harry Markowitz, William F. Sharpe y Merton H. Miller, por sus "trabajos pioneros en la teoría de la economía financiera y de la economía empresarial".

La primera entrega la dedicamos a los aportes del Prof. Markowitz. Esta va destinada a repasar, siempre sintéticamente, algunos aspectos de la obra del Prof. William F. Sharpe. Actualmente, profesor en la Universidad de Stanford, California, Sharpe, nació en Estados Unidos en 1935. Sus hallazgos, parten de los trabajos de Markowitz de quien fue discípulo.

Como recordábamos, Markowitz a través de su teoría del portafolio llegó a formar los portafolios eficientes, que eran aquellos que para un determinado nivel de retorno esperado minimizaban el riesgo.

Sharpe comienza a profundizar el tema, observando que en el riesgo, hay dos componentes. Uno es el riesgo diversificable o no sistemático que depende de la rama de negocios en que nos encontramos. El otro es no diversificable o sistemático, que depende de las condiciones generales del mercado.

En el modelo de Markowitz el que se minimiza es el riesgo diversificable. Sharpe entonces, suponiendo agentes diversificadores eficientes en el sentido de la teoría del portafolio, pone su acento en el riesgo sistemático.

Trabajando sobre esta línea, uno de sus principales hallazgos es el **coeficiente beta** (β), que es un índice del riesgo no diversificable o sistemático.

Un poco más rigurosamente este coeficiente se define como:

$$\beta = \frac{\text{Cov}(\tilde{R}_i, \tilde{R}_m)}{\text{Var}(\tilde{R}_m)}$$

es decir el cociente entre la covarianza de los retornos del mercado con los de un activo riesgoso i , y la varianza de los retornos del mercado.

A partir de la obtención de β , reco-



rrer un refinado camino para llegar a determinar, el retorno esperado de un activo en condiciones de equilibrio.

La tasa de retorno de equilibrio de un activo i es igual a la tasa libre de riesgo más un premio por el riesgo, que es el producto del precio por el riesgo y la cantidad de riesgo (que es β).

Este modelo que él expone por primera vez en 1964 en su conocido artículo "Capital Assets Prices: a Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk" y que luego amplía en nuevos libros, siendo el más importante "Por-



Prof. William F. Sharpe

folio Theory and Capital Markets" (1970), se pasaría a llamar, Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital. Más formalmente, la expresión en equilibrio del retorno de un activo sería

$$E(\tilde{R}_i) = R_f + \underbrace{[E(\tilde{R}_m) - R_f]}_{\text{Precio del riesgo}} \times \underbrace{\beta}_{\text{Cantidad de riesgo}}$$

Como resultancia de estas elaboraciones, se obtiene no sólo el retorno de los activos, sino obviamente su precio.

El precio de los activos con alto riesgo sistemático debe decrecer, y el de aquellos que tienen un bajo riesgo sistemático debe subir. De esta forma, los activos con una alta covarianza con el mercado deben tener en términos relativos, precios menores, y altos retornos esperados.

Los aportes de Sharpe han dado un rigorismo mucho más marcado a la determinación de los retornos mínimos requeridos para las inversiones, pudiendo ahora estimarse más adecuadamente los retornos esperados en condiciones de equilibrio. Antes de sus aportes, el tema no avanzaba mucho más allá del costo de oportunidad, que es la mejor tasa que puede obtenerse en una inversión alternativa. Esa era la tasa mínima que se exigía como retorno de una inversión. Hoy, gracias a los aportes de Sharpe y sus continuadores, se puede determinar para distintas inversiones, distintos retornos requeridos, que incorporan el riesgo específico del tipo de inversión analizada.

Por otra parte, el Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital, permitió la determinación de los precios de equilibrio de los activos en particular financieros, habilitando una mucho mayor comprensión de su funcionamiento.

Sharpe pues, continuó los trabajos de Markowitz y, logró avanzar en el tópico del riesgo, haciendo contribuciones muy remarcables. En la próxima nota expondremos las de Miller y, un análisis si se quiere más complejo de la obra de los tres laureados en el contexto de las modernas finanzas.

forma el conjunto de portafolios óptimos, que denomina "frontera de eficiencia", que está compuesta por los portafolios que para cada nivel de riesgo maximizan el retorno, o si se quiere desde el otro ángulo para un nivel dado de retorno, minimizan el riesgo.

Todos los portafolios de la frontera son óptimos, pero para cada nivel de riesgo.

¿Cuál es entonces, el que debe elegir el inversor? el inversor elegirá el portafolio de la frontera de eficiencia que se avenga al riesgo que está dispuesto a asumir, pero ahora sabiendo que es el mejor que puede elegir para ese nivel de riesgo.

Como se ve ingresan las preferencias subjetivas ante el riesgo, pero operando sobre óptimos matemáticos.

La teoría de Markowitz tuvo una influencia enorme en el desarrollo de los mercados de capitales, en las inversiones de reservas, en la composición de los activos de las empresas, etc.

Hoy día, su teoría tiene entre los entendidos una popularidad muy grande. Pueden incluso calcularse los portafolios óptimos conforme lo diseñó Markowitz, en calculadoras sin gran sofisticación.

Utilizando conceptos similares, Tobin en 1958, estudia la demanda de dinero en su célebre artículo "Liquidity Preference as Behavior Towards Risk".

Markowitz con su teoría daba a las finanzas un vuelco singular. Introducía así el riesgo en las decisiones financieras, dando un fuerte rigorismo a las relaciones de riesgo-retorno, que luego serían vitales para el futuro desarrollo de las modernas finanzas.

LA INVERSIÓN



Casa Central: Montevideo, 1352 P.O. Tel.: 96 0914
 Sucursal Principal: Rocha, 990 Tel.: 96 9911
