características de la cartera que preocupan a los inversores. En la figura 20.2, mostramos tres curvas de indiferencia para un inversionista. La utilidad esperada del inversor es la misma para todos los puntos (carteras) a lo largo de cualquier curva de indiferencia. Las carteras a lo largo de la curva de indiferencia I1 de la figura 20.2 son preferibles a todas las carteras a lo largo de I2, que son preferibles a todas las carteras a lo largo de I3.

Figura 20.2: Curvas de indiferencia del inversor con aversión al riesgo

Las curvas de indiferencia tienen una pendiente ascendente para los inversores con aversión al riesgo porque solo asumirán más riesgo (desviación estándar de los rendimientos) si se les compensa con mayores rendimientos esperados. Un inversor que es más reacio al riesgo requiere un mayor aumento en el rendimiento esperado para compensar un aumento dado en el riesgo que un inversor menos reacio al riesgo. En otras palabras, las curvas de indiferencia de un inversor más reacio al riesgo serán más pronunciadas que las de un inversor menos reacio al riesgo, lo que reelegirá un mayor **coeficiente de aversión al riesgo**.

En nuestra ilustración anterior de carteras eficientes disponibles en el mercado, incluimos solo activos de riesgo. Ahora introduciremos un activo libre de riesgo en nuestro universo de activos disponibles, y examinaremos las características de riesgo y rentabilidad de una cartera que combina una cartera de activos de riesgo y un activo libre de riesgo. Como hemos visto, podemos calcular la rentabilidad esperada y la desviación estándar de una cartera con el peso W_A asignado al Activo de riesgo A y el peso W_B asignado al activo libre de riesgo B mediante las siguientes fórmulas:

$$E(R_{\text{portfolio}}) = W_A E(R_A) + W_B E(R_B)$$

$$\sigma_{\text{portfolio}} = \sqrt{W_A^2 \sigma_A^2 + W_B^2 \sigma_B^2 + 2 W_A W_B \rho_{AB} \sigma_A \sigma_B}$$

Permitir que el activo B sea el activo libre de riesgo y que el activo A sea la cartera de activos de riesgo. Debido a que un activo libre de riesgo tiene cero desviación estándar y cero correlación de rendimientos con los de una cartera de riesgo, esto da como resultado la ecuación reducida:

$$\sigma_{\text{portfolio}} = \sqrt{W_A^2 \sigma_A^2} = W_A \sigma_A$$

La intuición de este resultado es sencilla: si colocamos el X% de nuestra cartera en el activo de riesgo, y el resto en el activo libre de riesgo, nuestra cartera tendrá el X% del riesgo del activo de riesgo. La relación entre el riesgo de la cartera y el rendimiento de las distintas asignaciones de cartera es lineal, como se ilustra en la figura 20.3.

La combinación de una cartera de riesgo con un activo libre de riesgo es el proceso que respalda el teorema de separación de dos fondos, que establece que las carteras óptimas de todos los inversores estarán compuestas por alguna combinación de la cartera óptima de activos de riesgo y el

Preview from Notesale.co.uk
Page 3 of 68

Los activos en los mercados financieros se valoran de acuerdo con las preferencias de los inversores con aversión al riesgo.

Un inversor que busca el riesgo (amante del riesgo) prefiere más riesgo a menos y, dadas las inversiones con rendimientos esperados iguales, elegirá la inversión más arriesgada.

Un inversor neutral en cuanto al riesgo sería indiferente al riesgo y sería indiferente entre dos inversiones con el mismo rendimiento esperado, independientemente de la desviación estándar de los rendimientos de las inversiones.

LOS 20.c

Una curva de indiferencia representa las combinaciones de riesgo y rendimiento esperado que proporcionan la misma utilidad esperada. Las curvas de indiferencia para el riesgo y la rentabilidad tienen una pendiente ascendente porque los inversores con aversión al riesgo solo asumirán más riesgo si se les compensa con mayores rendimientos esperados. Un inversor más reacio al riesgo tendrá curvas de indiferencia más pronunciadas.

Las curvas de indiferencia más planas (menos aversión al riesgo) dan como resultado una cartera óptima con mayor riesgo y mayor rentabilidad esperada. Un inversor menos reacio al riesgo elegirá de forma óptima una cartera con más inversión en la cartera de activos de riesgo y menos inversión en el activo libre de riesgo, en comparación con un inversor más reacio al riesgo.

LOS 20.d

Podemos calcular la varianza de la población, σ^2 , cuando tenemos el retorno R_t para el período t , el número total T de períodos y el μ medio de la distribución de la población:

$$\text{population variance} = \sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^T (R_t - \mu)^2}{T}$$

En finanzas normalmente analizamos una muestra de rendimientos, por lo que la varianza de la muestra se aplica en su lugar:

$$\text{sample variance} = S^2 = \frac{\sum_{t=1}^T (R_t - \bar{R})^2}{T - 1}$$

La covarianza mide el grado en que dos variables se mueven juntas a lo largo del tiempo. La covarianza positiva significa que las variables (por ejemplo, las tasas de rendimiento de dos acciones) tienden a moverse juntas. La covarianza negativa significa que las dos variables tienden a moverse en direcciones opuestas. La covarianza de cero significa que no hay una relación lineal entre las dos variables.

La correlación es una medida estandarizada de co-movimiento que está limitada por -1 y +1:

$$\rho_{1,2} = \frac{\text{Cov}_{1,2}}{\sigma_1 \sigma_2}$$

LOS 20.e

La desviación estándar de los rendimientos de una cartera de dos activos de riesgo se calcula de la siguiente manera:

$$\sigma_{\text{portfolio}} = \sqrt{w_1^2 \sigma_1^2 + w_2^2 \sigma_2^2 + 2w_1 w_2 \rho_{1,2} \sigma_1 \sigma_2}$$

LOS 20.f

menos riesgo sistemático y, por lo tanto, tendrá una tasa de rendimiento de equilibrio más baja según la teoría del mercado de capitales.

Hay que tener en cuenta que la tenencia de muchas empresas de biotecnología en una cartera diversificará el riesgo específico de la empresa. Algunos tendrán productos de gran éxito y otros fracasarán, pero se puede imaginar que cuando se combinan 50 o 100 acciones de este tipo en una cartera, la incertidumbre sobre el rendimiento de la cartera es mucho menor que la incertidumbre sobre el rendimiento de una sola acción de biotecnología írm.

En resumen, el riesgo no sistemático no se compensa en equilibrio porque puede eliminarse gratuitamente a través de la diversificación. El riesgo sistemático se mide por la contribución de un valor al riesgo de una cartera bien diversificada, y la rentabilidad de equilibrio esperada (rentabilidad requerida) de un valor individual dependerá únicamente de su riesgo sistemático.

LOS 21.d: Explique los modelos de generación de rentabilidad (incluido el modelo de mercado) y sus usos.

Los **modelos de generación de rentabilidad** se utilizan para estimar la rentabilidad esperada de los valores de riesgo en función de factores específicos. Para cada valor, debemos estimar la sensibilidad de sus rendimientos a cada factor específico. Los factores que explican los rendimientos de los valores se pueden clasificar en factores macroeconómicos, fundamentales y estadísticos. Los **modelos multifactoriales** suelen utilizar factores macroeconómicos como el crecimiento del PIB, la inflación o la confianza del consumidor, junto con factores fundamentales como los beneficios, el crecimiento de los beneficios, el tamaño de la empresa y los gastos de investigación. Los factores estadísticos a menudo no tienen base en la teoría financiera y son óptimos en el sentido de que pueden representar solo relaciones para un período de tiempo específico que han sido identificadas por la minería de datos (pruebas repetidas en un solo conjunto de datos).

La forma general de un modelo multifactorial con k factores es la siguiente:

$$E(R_i) - R_f = \beta_{i1} \times E(\text{Factor 1}) + \beta_{i2} \times E(\text{Factor 2}) + \dots + \beta_{ik} \times E(\text{Factor k})$$

Este modelo establece que el exceso de rentabilidad esperado (por encima de la tasa libre de riesgo) para el Activo i es la suma de cada factor de sensibilidad o carga de factor (el β s) para el Activo i multiplicado por el valor esperado de ese factor para el período. El primer factor suele ser el exceso de rentabilidad esperado en el mercado, $E(R_m - R_f)$.

Un modelo multifactorial que se utiliza a menudo es el de Fama y French. Estimaron la sensibilidad de los rendimientos de los valores a tres factores: el tamaño de la empresa, la relación entre el valor contable de la empresa y el valor de mercado, y la rentabilidad de la cartera de mercado menos la tasa libre de riesgo (exceso de rentabilidad de la cartera de mercado). Carhart sugiere un cuarto factor que mide el impulso de los precios utilizando los rendimientos de períodos anteriores. Juntos, estos cuatro factores explican relativamente bien las diferencias de rentabilidad de los valores de renta variable estadounidense durante el periodo para el que se ha estimado el modelo.

EJEMPLO: Cálculo de la beta de un activo

La desviación estándar de la rentabilidad en el índice de mercado se estima en un 20%.

1. Si la desviación estándar del activo A es del 30% y su correlación de rendimientos con el índice de mercado es de 0,8, ¿cuál es la beta del activo A?

Usando la fórmula $\beta_i = \rho_{im} \left(\frac{\sigma_i}{\sigma_m} \right)$, we have: $\beta_i = 0.80 \left(\frac{0.30}{0.20} \right) = 1.2$.

2. Si la covarianza de los rendimientos del activo A con los rendimientos del índice de mercado es de 0,048, ¿cuál es la beta del activo A?

Usando la fórmula $\beta_i = \frac{\text{Cov}_{im}}{\sigma_m^2}$, we have $\beta_i = \frac{0.048}{0.2^2} = 1.2$.

NOTA DEL PROFESOR: Debería poder calcular la beta utilizando cualquiera de los enfoques ilustrados en este ejemplo.

En la práctica, estimamos las betas de los activos haciendo una regresión de los rendimientos del activo con respecto a los del índice de mercado. En la figura 21.5 representamos el exceso de rentabilidad del activo i como variable dependiente y el exceso de rentabilidad del índice de mercado como variable independiente. La recta de regresión de mínimos cuadrados es la recta que minimiza la suma de las distancias al cuadrado de los puntos trazados desde la recta (esto es lo que se entiende por la recta de mejor ajuste). La pendiente de esta recta es nuestra estimación de beta. En la figura 21.6, la línea es más pronunciada que 45 grados, la pendiente es mayor que uno y la beta estimada del activo es mayor que uno. Nuestra interpretación es que los rendimientos de Asset i son más variables en respuesta a factores de riesgo sistemáticos que el mercado en general, que tiene una beta de uno.

Gráfico 21.6: Regresión de los rendimientos del exceso de activos frente a los rendimientos de los activos de mercado

(especialmente el riesgo beta) produzca mayores rendimientos a lo largo del tiempo que la cartera de referencia.

A la hora de evaluar la rentabilidad de una cartera con un riesgo diferente al de una cartera de referencia, debemos ajustar el riesgo de la rentabilidad de la cartera activa. De las formas alternativas de considerar tanto el riesgo como la rentabilidad a la hora de evaluar el rendimiento de la cartera, la más utilizada es el ratio de Sharpe. El **ratio de Sharpe** de una cartera es su exceso de rentabilidad por unidad de riesgo total de la cartera. Unos ratios de Sharpe más altos indican un mejor rendimiento de la cartera ajustada al riesgo.

$$\text{Sharpe ratio} = \frac{E[R_{\text{portfolio}}] - R_f}{\sigma_{\text{portfolio}}}$$

Hemos mostrado el ratio de Sharpe como una medida ex ante (antes del hecho), utilizando los valores esperados de rentabilidad de la cartera y la desviación estándar. Sin embargo, también se puede utilizar como una medida ex post (a posteriori) del rendimiento de la cartera, utilizando rendimientos medios y desviaciones estándar de muestra durante un período.

El ratio de Sharpe se basa en el riesgo total (desviación estándar de los rendimientos), en lugar del riesgo sistemático (beta). Por esta razón, el ratio de Sharpe puede utilizarse para evaluar el rendimiento de las carteras concentradas (las afectadas por un riesgo no sistemático), así como de las carteras bien diversificadas (las que solo tienen un riesgo sistemático o beta). Tenga en cuenta que el valor del ratio de Sharpe solo es útil para compararlo con el ratio de Sharpe de otra cartera.

En la figura 21.10, ilustramos que el cociente de Sharpe de una cartera es la pendiente de la CAL para esa cartera y se puede comparar con la pendiente de la CML, que es la relación de Sharpe para las carteras que se encuentran en la CML.

Figura 21.10: Relaciones de Sharpe como pendientes.

Para una cartera de activos de riesgo, M-cuadrado (M^2) es una alternativa al ratio de Sharpe como tasa de rendimiento ajustada al riesgo, expresada como porcentaje en lugar de como pendiente. Dada una cartera P , podemos calcular la rentabilidad de una cartera P^* que está apalancada (cuando $\sigma_M > \sigma_P$) o desapalancada (cuando $\sigma_M < \sigma_P$), de modo que P^* tiene el mismo riesgo (desviación estándar de los rendimientos) que la cartera de mercado. La rentabilidad de P^* es $R_f + \frac{\sigma_M}{\sigma_P}(R_P - R_f)$ y nos referimos a ella como la medida M^2 para la cartera P . En la figura 21.11 ilustramos la rentabilidad de la cartera apalancada P^* , dada la desviación estándar y la rentabilidad de la cartera P . La rentabilidad adicional de la cartera P^* por encima de la rentabilidad de la cartera de mercado, ($P^* - R_M$), se denomina **alfa M^2** . Obsérvese que en la figura 21.11, P^* se crea tomando prestado a R_f e invirtiendo los ingresos en la cartera P , en una cantidad tal que la desviación estándar de $P^* = \sigma_M$.

Figura 21.11: M-cuadrado para una cartera

Estas medidas de rentabilidad ajustada al riesgo se utilizan a menudo para comparar la rentabilidad de los fondos gestionados activamente con la de los fondos gestionados pasivamente. Obsérvese en las figuras 21.10 y 21.11 que las carteras que se encuentran por encima de la CML tienen ratios de Sharpe mayores que los de cualquier cartera a lo largo de la CML y tienen medidas M^2 positivas. De manera similar, en la Figura 21.12, podemos ver que las carteras que se encuentran por encima del SML tienen medidas de Treynor mayores que las de cualquier valor o cartera que se encuentra a lo largo del SML y también tienen valores positivos para el alfa de Jensen.

Una última nota de precaución es que la estimación de los valores necesarios para aplicar estos modelos teóricos y medidas de rendimiento suele ser difícil y se realiza con errores. El rendimiento esperado en el mercado y, por lo tanto, la prima de riesgo del mercado, puede no ser igual a su valor histórico promedio. La estimación de la beta de la seguridad y de la cartera también se realiza con errores.

NOTA DEL PROFESOR: El tema de Gestión de Portafolio se detiene en este punto, pero continúa más adelante en la secuencia de lecturas del Nivel I.

CONCEPTOS CLAVE

LOS 21.a

La disponibilidad de un activo libre de riesgo permite a los inversores construir carteras con propiedades de riesgo-rendimiento superiores. Al combinar un activo libre de riesgo con una cartera de activos de riesgo, el riesgo y la rentabilidad generales pueden ajustarse para atraer a inversores con diversos grados de aversión al riesgo.

LOS 21.b

En un gráfico de rentabilidad frente a riesgo, las distintas combinaciones de un activo de riesgo y el activo libre de riesgo forman la línea de asignación de capital (CAL). En el caso específico en el que el activo de riesgo es la cartera de mercado, las combinaciones del activo de riesgo y el activo libre de riesgo forman la línea de mercado de capitales (CML).

LOS 21.c

El riesgo sistemático (de mercado) se debe a factores, como el crecimiento del PIB (GDP) y las variaciones de los tipos de interés, que afectan a los valores de todos los valores de riesgo. El riesgo sistemático no puede reducirse mediante la diversificación. El riesgo no sistemático (específico de la empresa) puede reducirse mediante la diversificación de la cartera.

Debido a que uno de los supuestos en los que se basa el CAPM es que la diversificación de la cartera para eliminar el riesgo no sistemático no tiene costo, los inversores no pueden aumentar los rendimientos esperados de la cartera de equilibrio asumiendo un riesgo no sistemático.

LOS 21.d

Un modelo de generación de rentabilidad es una ecuación que estima la rentabilidad esperada de una inversión, en función de la exposición de un valor a uno o más factores macroeconómicos, fundamentales o estadísticos.

Dada una cartera P, podemos calcular la rentabilidad de una cartera P* apalancada o desapalancada, de modo que P* tenga el mismo riesgo que la cartera de mercado. El rendimiento de P* es la medida M cuadrado de la cartera P.

$$M^2 = R_f + \frac{\sigma_M}{\sigma_P}(R_P - R_f)$$

El alfa M-cuadrado es la rentabilidad adicional de la cartera P* por encima de la cartera de mercado.

La medida de Treynor mide el exceso de rentabilidad de una cartera por unidad de riesgo sistemático. El alfa de Jensen es la diferencia entre la rentabilidad de una cartera y la rentabilidad de una cartera en el SML que tiene la misma beta:

$$\text{Treynor measure} = \frac{R_P - R_f}{\beta_P}$$

$$\text{Jensen's alpha} = \alpha_P = R_P - [R_f + \beta_P(R_M - R_f)]$$

LECTURA 85 GESTIÓN DE CARTERAS: UNA VISIÓN GENERAL

MÓDULO 85.1: PROCESO DE GESTIÓN DE CARTERAS

LOS 85.a: Describa el enfoque de cartera para invertir.

La **perspectiva de la cartera** se refiere a la evaluación de las inversiones individuales por su contribución al riesgo y la rentabilidad de la cartera de un inversor. La alternativa a adoptar una perspectiva de cartera es examinar el riesgo y el rendimiento de las inversiones individuales de forma aislada. Un inversionista que mantiene toda su riqueza en una sola acción porque cree que es la mejor acción disponible no está tomando la perspectiva de la cartera: su cartera es muy arriesgada en comparación con la tenencia de una cartera diversificada de acciones. La teoría moderna de carteras concluye que el riesgo adicional de tener un solo valor no se ve recompensado con mayores rendimientos esperados de la inversión. Por el contrario, la diversificación permite a un inversor reducir el riesgo de la cartera sin reducir necesariamente el rendimiento esperado de la cartera.

A principios de la década de 1950, la investigación del profesor Harry Markowitz proporcionó un marco para medir los beneficios de la diversificación en la reducción del riesgo. Utilizando la desviación estándar de los rendimientos como medida del riesgo de inversión, investigó cómo la combinación de valores de riesgo en una cartera afectaba al riesgo de la cartera y al rendimiento esperado. Una conclusión importante de su modelo es que, a menos que los rendimientos de los activos de riesgo estén perfectamente correlacionados positivamente, el riesgo se reduce mediante la diversificación entre activos.

En la década de 1960, los profesores Treynor, Sharpe, Mossin y Lintner extendieron de forma independiente este trabajo a lo que se conoce como teoría moderna de portafolios (MPT). La MPT da como resultado rendimientos esperados de equilibrio para valores y carteras que son una función lineal del riesgo de mercado de cada valor o cartera (el riesgo que no se puede reducir mediante la diversificación).

Liquidez: La liquidez se refiere a la capacidad de convertir los activos de inversión en efectivo gastable en un corto período de tiempo sin tener que hacer concesiones significativas de precios para hacerlo. Las necesidades de dinero de los inversores para pagar la matrícula, para pagar los gastos de vida asistida de los padres o para financiar otras posibles necesidades de gasto pueden requerir que se mantengan algunos activos líquidos. Como señalamos en una lectura anterior en la que se habló de las compañías de seguros de propiedad y accidentes, las reclamaciones llegan de forma impredecible hasta cierto punto y, por lo tanto, sus carteras deben tener una proporción significativa de valores líquidos (o que vencen) para estar preparados para cumplir con estas reclamaciones. Las inversiones ilíquidas en fondos de cobertura y fondos de capital privado, que normalmente no se negocian y tienen restricciones en los reembolsos, no son adecuadas para un inversor que pueda necesitar inesperadamente acceso a los fondos.

Horizonte temporal: En general, cuanto más largo sea el horizonte temporal de un inversor, más riesgo y menos liquidez podrá aceptar en la cartera. Si bien los rendimientos esperados de una cartera amplia de renta variable pueden no ser demasiado arriesgados para un inversor con un horizonte de inversión de 20 años, es probable que sean demasiado arriesgados para un inversor que debe financiar una gran compra a finales de este año. Para un inversor de este tipo, los valores gubernamentales o un certificado de depósito bancario pueden ser las inversiones más apropiadas debido a su bajo riesgo y alta liquidez en el momento en que se necesitarán los fondos.

Situación fiscal: Además de la tasa impositiva general de un individuo, el tratamiento fiscal de varios tipos de cuentas de inversión también es una consideración en la construcción de carteras. Para una cuenta totalmente imponible, los inversionistas sujetos a las impositivas más altas pueden preferir bonos libres de impuestos (EE. UU.) a bonos imponibles o preferir acciones que se espera que produzcan ganancias de capital, cuya a menudo se gravan a una tasa más baja que otros tipos de ingresos. Centrarse en los rendimientos esperados después de impuestos a lo largo del tiempo en relación con el riesgo debería tener en cuenta correctamente las diferencias en los tratamientos fiscales, así como los tipos impositivos generales de los inversores.

Algunos tipos de cuentas de inversión, como las cuentas de jubilación, pueden estar exentas de impuestos o con impuestos diferidos. Los inversores con dichas cuentas pueden optar por colocar valores que generan ingresos totalmente gravados, como los intereses de los bonos corporativos, en cuentas con impuestos diferidos, mientras buscan ganancias de capital a largo plazo, ingresos por intereses exentos de impuestos e ingresos por dividendos (en jurisdicciones donde los dividendos reciben un tratamiento fiscal preferencial) en sus cuentas personales, que no tienen beneficios de aplazamiento de impuestos.

Legales y regulatorios: Además de las regulaciones de los mercados financieros que se aplican a todos los inversionistas, pueden aplicarse restricciones legales y regulatorias más específicas a inversionistas particulares. Las cuentas fiduciarias, corporativas y de inversión calificadas pueden estar restringidas por ley para invertir en determinados tipos de valores y activos. También puede haber restricciones en las asignaciones porcentuales a tipos específicos de inversiones en dichas cuentas. Los funcionarios y directores corporativos se enfrentan a restricciones legales sobre la negociación de los valores de sus empresas que el administrador de cuentas debe conocer.

mercado, o pueden poner demasiado énfasis en eventos que reciben una gran cantidad de atención de los medios de comunicación.

MÓDULO 87.2: SESGOS EMOCIONALES

NOTA DEL PROFESOR Algunos de los términos que vamos a discutir ya han surgido en la discusión de los sesgos cognitivos. En general, si la opinión de un inversor se basa en una emoción inconsciente que el tenedor no quiere o no puede cambiar, debemos considerarlo como un sesgo emocional. Si un sesgo puede superarse con un cambio relativamente simple en el proceso de pensamiento o en la información, debemos considerarlo como un sesgo cognitivo.

Si bien no existe una definición formalmente aceptada, estos seis sesgos generalmente surgen de la emoción y los sentimientos en lugar de a través del pensamiento consciente:

1. El sesgo de aversión a la pérdida surge de sentir más dolor por una pérdida que placer por una ganancia igual. Kahneman y Tversky (1979)³ investigaron las diferencias entre cómo se sienten las personas cuando ganan y cuando pierden y cómo eso afecta el comportamiento cuando se enfrentan al riesgo. Descubrieron que la disposición de los individuos a arriesgarse era muy diferente cuando se enfrentaban a una pérdida o a una ganancia.

Escenario 1: A una persona se le dan \$10. A continuación, se le dan a la persona las siguientes opciones:

- Tome \$5 adicionales con certeza.
- Lanza una moneda al aire y gana \$10 adicional si cae cara arriba o nada si cae cruz arriba.

Ambas opciones representan una ganancia en relación con los \$10 originales, y el valor esperado de la ganancia es de \$5 para cualquiera de las opciones. La opción 1 crea un resultado garantizado de \$15. La opción 2 introduce incertidumbre, con las mismas probabilidades de un resultado de 10 o 20 dólares. La mayoría de las personas eligieron la opción 1 sin riesgo en lugar de la opción 2, que es más arriesgada.

Escenario 2: A una persona se le dan \$20. A continuación, se le dan a la persona las siguientes opciones:

- Asumir una pérdida de \$5 con certeza.
- Lanza una moneda y no pierdas nada si cae cara arriba, pero pierde \$10 si cae cruz arriba.

Ambas opciones representan una pérdida potencial en relación con los \$20 originales, y la pérdida esperada es de \$5 para cualquiera de las opciones. La mayoría de las personas eligieron la opción arriesgada 2 en lugar de la pérdida segura y sin riesgo de la opción 1.

En ambos escenarios, el valor esperado de la riqueza del individuo es de \$15. Las opciones dadas a los individuos también son idénticas, con la Opción 1 dando como resultado un resultado garantizado de \$15 y la Opción 2 proporcionando probabilidades iguales de \$10 o \$20. Sin embargo, cuando se enfrentaban a las ganancias, las personas preferían la certidumbre, y cuando se enfrentaban a las pérdidas, preferían el riesgo.

La conclusión es que los individuos muestran respuestas asimétricas a las ganancias y pérdidas. Kahneman y Tversky sugirieron que las personas miren las decisiones en relación con una tasa de referencia. Todo lo que esté por debajo de la tasa de referencia se considera una pérdida, y todo lo que esté por encima de la tasa de referencia se considera una ganancia. La tasa de referencia en el Escenario 1 era de \$10 que se le daban inicialmente a la persona, y en el Escenario 2, era de \$20. Las respuestas contradictorias a los escenarios se explican por las actitudes hacia las ganancias y las pérdidas. Fundamentalmente, las personas temen las pérdidas mucho más de lo que valoran las ganancias. Por lo tanto, en el Escenario 2, estaban dispuestos a correr el riesgo con la esperanza de evitar una pérdida.

NOTA DEL PROFESOR: Asegúrese de entender la diferencia entre la aversión al riesgo y la aversión a la pérdida. Un inversor con aversión al riesgo es simplemente un inversor que, dadas dos inversiones con los mismos rendimientos esperados, seleccionaría la inversión con el menor riesgo. Un inversor reactivo a las pérdidas es aquel que siente más dolor (disminución de la utilidad) por las pérdidas que satisfacción (aumento de la utilidad) por las ganancias. Como resultado, es más probable que el individuo se arriesgue con la esperanza de evitar pérdidas que con la esperanza de lograr ganancias.

Las consecuencias del sesgo de aversión a las pérdidas pueden incluir operar demasiado vendiendo para obtener pequeñas ganancias, lo que aumenta los costos de transacción y disminuye los rendimientos, o incurrir en demasiado riesgo al continuar manteniendo activos que se han deteriorado en calidad y han perdido valor. Si se produce una caída inicial en el valor, los inversores reacios a las pérdidas pueden asumir un riesgo excesivo con la esperanza de recuperarse (los gestores de inversiones pueden ser particularmente susceptibles a este comportamiento). Un inversor reactivo a las pérdidas puede considerar una posición de forma inapropiada como una ganancia o una pérdida basándose en el marco de punto de referencia.

2. El sesgo de sobreconidencia se produce cuando los participantes del mercado sobreestiman su propia capacidad intuitiva o de razonamiento. Puede aparecer como una ilusión de conocimiento cuando piensan que hacen un mejor trabajo de predicción de lo que realmente hacen. Combinado con el sesgo de autoatribución, las personas pueden darse crédito personal cuando las cosas van bien (automejora), pero culpar a los demás o a las circunstancias cuando las cosas van mal (autoprotección). La sobreconidencia de predicción lleva a los individuos a subestimar la incertidumbre y la desviación estándar de sus predicciones, mientras que la sobreconidencia de certeza ocurre cuando exageran la probabilidad de que estén en lo cierto.

Si bien la sobreconidencia es tanto cognitiva como emocional, es de naturaleza más emocional porque es difícil de corregir para la mayoría de las personas y tiene sus raíces en el deseo de sentirse bien. El sesgo de sobreconidencia puede hacer que los participantes del mercado subestimen el riesgo, sobreestimen el rendimiento y no diversifiquen lo suficiente.

3. El sesgo de autocontrol ocurre cuando los individuos carecen de autodisciplina y favorecen la satisfacción a corto plazo sobre las metas a largo plazo. A menudo, las personas no están preparadas para hacer sacrificios a corto plazo para alcanzar sus objetivos a largo plazo. Pueden favorecer los

altamente correlacionados (o un solo riesgo muy grande) puede desplazar parte del riesgo resultante comprando reaseguro de otra compañía.

Con una **fianza**, una compañía de seguros ha acordado realizar un pago si un tercero no cumple con los términos de un contrato o acuerdo con la organización. Por ejemplo, una empresa puede estar expuesta a pérdidas si un proveedor clave no entrega a tiempo, lo que ralentiza un proyecto y da lugar a multas por parte de la empresa. Las aseguradoras también emiten **bonos de identidad**, que pagarán las pérdidas que resulten del robo o la mala conducta de los empleados. Las gerencias que compran seguros, fianzas o fianzas de fidelidad han determinado que los beneficios de la reducción del riesgo son mayores que el costo del seguro.

El **cambio de riesgo** es una forma de cambiar la distribución de los posibles resultados y se logra principalmente con contratos de derivados. Por ejemplo, las empresas financieras que no desean asumir el riesgo cambiario de algunos títulos de deuda denominados en moneda extranjera pueden utilizar contratos de divisas a plazo, contratos de futuros o swaps para reducir o eliminar ese riesgo. Una empresa con una gran posición en una acción específica puede comprar opciones de venta que proporcionan un precio de venta mínimo para los valores, alterando la distribución de los posibles resultados (en este caso, proporcionando un valor mínimo para los valores). Por otro lado, una empresa podría vender opciones de compra sobre una acción específica, alterando la distribución de los posibles resultados al renunciar a parte del potencial alcista de la acción, pero disminuyendo su riesgo a la baja por el monto de las primas recibidas de la venta de las opciones de compra.

Elección entre métodos de modificación de riesgos

Las organizaciones pueden utilizar varios métodos de modificación de riesgos para reducir un solo riesgo. El criterio es siempre una comparación de los costes y beneficios de la modificación del riesgo. Algunos riesgos pueden ser mitigados por la diversificación, otros desplazados por el seguro cuando es factible y es económico, otros se desplazan mediante el uso de derivados, y otros simplemente son asumidos o autoasegurados. El resultado final es un perfil de riesgo que coincide con la tolerancia al riesgo establecida para la organización e incluye los riesgos que la alta dirección ha determinado que coinciden con los objetivos de la organización en términos de costes frente a rendimientos potenciales.

CONCEPTOS CLAVE

LOS 88.a

La gestión de riesgos es el proceso de identificar y medir los riesgos a los que se enfrenta una organización (o gestor de carteras o individuo), determinar un nivel aceptable de riesgo general (establecer tolerancia al riesgo), decidir qué riesgos deben asumirse y qué riesgos deben reducirse o evitarse, y establecer la estructura para mantener el conjunto de riesgos que se espera que logre mejor los objetivos de la organización.

LOS 88.b

Un marco general de gestión de riesgos debe abordar las siguientes actividades:

- Identificación y medición de los riesgos existentes.
- Determinar la tolerancia general al riesgo de la organización.
- Establecer los procesos y políticas para la gobernanza de riesgos.