

Un análisis del Riesgo de Mercado y sus implicancias

Herrera, Valeria Anabel

Cuando hablamos del riesgo de mercado nos referimos a la incertidumbre de pérdida que existe sobre el valor futuro de un activo debido a posibles cambios en las condiciones de mercado, que puede ser afectado por situaciones internas o externas a la empresa. El riesgo de mercado generalmente conocido y supervisados por los diferentes organismos de control son tres, y son los siguientes:

1. Riesgo de tasa de interés,
2. Riesgo de liquidez y,
3. Riesgo de tipo de cambio.

Riesgo de la tasa de interés

Es el resultado de un desequilibrio entre la sensibilidad de los precios de los activos y pasivos de una institución ante cambios en las tasas de interés. Un alza en el nivel general de tasas de interés causará que se reduzcan las utilidades actuales o futuras y/o el valor económico o el capital de una entidad financiera. También provoca que disminuya el margen financiero de una empresa, porque las tasas que paga en sus pasivos cambian más frecuentemente que las tasas que ganan en sus activos.

El riesgo de tasas de interés es el riesgo de que variaciones en las tasas de interés reduzcan las utilidades actuales o futuras y/o el valor económico o el capital de una entidad financiera (1).

El estudio del riesgo de tasa de interés pretende buscar equilibrio permanente entre los activos y pasivos de una entidad, los mismos que deben ser reajustables por cambios en la tasa de interés a ser fijada entre unos y otros. Al activo y pasivo de una empresa se lo puede considerar como un bono. El riesgo de tasa de interés afecta a estos bonos (riesgo de mercado), cuyos descalces en términos de tasa inciden en el patrimonio, por lo que mediante el manejo adecuado de este riesgo se busca que las variaciones que se produzcan en la tasa de interés tengan el menor impacto negativo posible en el patrimonio de la empresa, a fin de que las utilidades no se vean afectadas para los accionistas. Hay varios aspectos que inciden en el manejo de la tasa de interés, como la volatilidad en las tasas de interés, posiciones activas ("largas") a largo plazo, desfases entre la estructura del activo y pasivo o gestión de activos y pasivos, actualización de los valores de los precios de mercado, fluctuación del precio de los títulos-valores debido a cambios en tasas de mercado.

Las consecuencias de estas de fluctuaciones en la tasa de interés de mercado son básicamente las siguientes: pérdidas reales y/o potenciales; deterioro de la solvencia de las instituciones; cambios en el valor de mercado del patrimonio, cambios en el rendimiento de los activos, riesgo de insolvencia, etc. Asimismo, las consecuencias negativas que arroja un inadecuado manejo del riesgo de tasa de interés, son inapreciables si se mira sólo el balance, por lo que se debe profundizar en su tratamiento.

Todas las empresas asumen el riesgo de tasa de interés. La aceptación y gestión del riesgo financiero es inherente a la actividad financiera. A fin de satisfacer las necesidades de financiamiento y liquidez, las empresas toman y otorgan préstamos, compran y venden títulos valores y realizan depósitos con diferentes vencimientos y a diferentes tasas de interés. Lógicamente estas actividades dejan a las utilidades de las empresas expuestas al riesgo de la tasa de interés. Lo importante es identificar el riesgo, sus posibles consecuencias e incluir en la planeación estratégica un plan a seguir en caso de que ocurra la adversidad.

Veámoslo con un ejemplo:

Supongamos que el pasivo de una empresa vence a un año, a una tasa del 4% y tiene activos que le rinden un 8 % por un plazo de cinco años.

La empresa tiene un importante margen del 4%; sin embargo, qué sucedería si las tasas de interés suben tres puntos porcentuales de forma que en un año le cuesta 9% generar dinero nuevo? En este caso el margen del 4% pronto va a ser negativo, cuando los pasivos se renueven a una tasa superior. Esta disminución en el margen se denomina **utilidades a riesgo**.

Hay otro riesgo que corremos cuando existen alteraciones en la tasa de interés. Siguiendo con el ejemplo anterior, que pasa si al cabo de un año aumenta la tasa de rendimiento de los activos a un 11%.

Estamos dejando de ganar un 3 % durante 4 años, y si quisiéramos vender nuestros activos deberíamos hacerlo a un descuento significativo. En este caso se dice que existe riesgo económico, o riesgo de que el valor de mercado de los activos y pasivos cambie debido a las variaciones de la tasa de interés.

El "**costo de oportunidad**" del capital no es ilusorio. Si se quiere reajustar la posición de la empresa ante cambios en la tasa de interés, se venderían los activos a menor precio y se reinvertirían a una nueva tasa de mercado. Aunque no tenga lugar el reposicionamiento (esto es, se toma la pérdida de hoy) la "pérdida no realizada" sí es real. Si se mantiene la composición del activo el potencial de utilidades de largo plazo será menor que el del mercado.

Teniendo en cuenta el riesgo de la tasa de interés y las consecuencias que puede tener en el valor de nuestros activos una herramienta muy útil a la hora de planificar es medir la duración y sensibilidad, que mide el promedio de vida de un instrumento financiero con base a sus flujos descontados. Se lo denomina como longevidad efectiva del título, es decir el período durante el cual es necesario mantener el título a fin de recuperar la inversión inicial. La Duración en general es diferente (y menor) a la maduración y al plazo de un título de un flujo desde el momento en que existe un pago entre el flujo inicial y el final; por esta razón los instrumentos o flujos "Cero Cupón" presentan una duración igual a la maduración. La Duración permite determinar la variación del precio de una obligación (Bono, deuda, flujo) según la variación de las modificaciones en las tasas de interés prevalecientes en el mercado.

En consecuencia la duración es una medida de riesgo de la obligación, siendo su fórmula:

$$Dur = \frac{\sum VA \cdot t}{\sum VA}$$

Donde VA es el valor actual de los activos y t es la duración de cada activo. Se utiliza la misma fórmula con los pasivos.

Se puede medir la **Sensibilidad o Volatilidad** de un flujo con respecto de las variaciones de las tasas de interés prevalecientes en el mercado a través del concepto de Duración Modificada. La sensibilidad registra la variación en el valor actual de un flujo por cada 1% de cambio en las tasas prevalecientes en el mercado. Su fórmula es:

$$Sensibilidad = \frac{Dur}{1 + i_{mercado}}$$

Una vez conocido estos datos y a fines de mitigar el riesgo de tasa se utiliza una técnica llamada Inmunización de Flujos. La finalidad de inmunización de activos y pasivos es neutralizar el riesgo de tasa de interés. Consiste en acoplar duraciones de activos y pasivos con el objeto de que un cambio en las tasas de interés prevalecientes en el mercado no someta a riesgos al margen o el patrimonio. Inmunizar es establecer la estructura de activos que garantice el pago de los pasivos independientemente del comportamiento de las tasas de interés en el mercado.

Riesgo de Liquidez

Se refiere a no poder honrar las obligaciones por no tener suficientes activos líquidos en el momento oportuno, ya sea por factores endógenos, como una mala gestión de activos y pasivos, o por factores endógenos como cambios en la tasa de interés, en el tipo de cambio, en la tasa de inflación, cambios institucionales, etc. El problema de liquidez no es de solvencia, sin embargo se puede convertir en un problema de solvencia si la entidad se ve forzada a vender sus activos a precios subvaluados, por la necesidad de liquidez urgente. Una institución puede tener problemas de liquidez en el corto plazo si el mercado percibe que el patrimonio en el largo plazo, no sería suficiente para pagar sus pasivos.

Un factor endógeno que también afecta al proceso de planeación de las empresas es el riesgo operacional, que es la probabilidad de que una entidad incurra en pérdidas, directas o sistemas informáticos y por fraudes.

En muchos países las empresas crean cuentas de previsión para futuras contingencias de índole operativo, el parámetro para crear estas cuentas es el volumen de transacciones, y se estipula un cargo "básico" equivalente a un porcentaje determinado de su capital, o de sus ingresos brutos para cubrir pérdidas operacionales.

Para el cómputo del riesgo existen técnicas basadas en modelos estadísticos que definen la probabilidad y el cargo por riesgo operacional sobre cada tipo de riesgo y tipo de negocio de una institución. La aplicación de estas técnicas sofisticadas de medición y cobertura, si bien son costosas en recursos financieros y humanos, se ven recompensadas por la aplicación de menores coeficientes de cargo de capital.

Riesgo de la tasa de cambio o riesgo cambiario.

Se le llama así porque es el riesgo que se corre en razón de las fluctuaciones del tipo de cambio.

Una organización, o una persona, están expuesta al riesgo cambiario esencialmente por las siguientes situaciones:

* Por recibir ingresos, o tener egresos en moneda extranjera cuando uno funciona esencialmente en moneda local. Existe el riesgo de que estos ingresos o egresos sean menores o mayores, según el caso, al momento de efectuarlos y cuanto mas tiempo transcurra desde el devengado a lo percibido, aumenta la probabilidad de una variación en el tipo de cambio. Los exportadores e importadores conocen muy bien este riesgo, que en casos extremos puede llegar a destruir sus márgenes, mediante lo que se llama pérdidas cambiarias, y hacerlos trabajar a pérdida.

* Por tener inversiones en moneda extranjera; estos pueden ganar o perder valor en equivalente de moneda local con las variaciones del tipo de cambio. O bien, por tener deudas en moneda extranjera. Deudas que pueden ser comerciales y sobretodo financieras; el riesgo ante un cambio desfavorable del tipo de cambio es aún mayor si se tiene ingresos en moneda local. Cuando uno tiene este tipo de riesgo por la diferencia entre la moneda de sus ingresos y la de sus egresos y/o ahorros y deudas, se dice que está "descalzado".

Para evitar este riesgo se debe cuidar bien el equilibrio entre ingresos y egresos en moneda extranjera, entre activos y deudas en moneda extranjera, para estar lo menos "descalzados" posible, tratando de tener lo que se llama "coberturas naturales": por ejemplo, un exportador en dólares puede más fácilmente endeudarse en dólares, por el "calce" con sus ingresos. El asunto se vuelve más complejo si uno exporta a, o importa de varios países y tiene que manejarse con ingresos y gastos en varias monedas (a menudo, dólares, euros y yenes).

Otra técnica de la gestión del riesgo cambiario es la de derivados cambiarios, que permiten protegerse contra fluctuaciones futuras del tipo de cambio, que se pactan al tipo de cambio "spot", que toman en cuenta la variable de tiempo, y entonces de volatilidad, y los diferenciales en las tasas de interés entre las monedas.

Con un contrato de opciones o futuros, un importador puede comprar dólares por un valor prefijado para la fecha prevista de pago para evitar que el precio del insumo comprado aumente inesperadamente el día del pago si se desvaloriza la moneda local. Lo mismo puede hacer un exportador pero vendiendo dólares para no correr el riesgo de que su venta pierda valor si se deprecia la moneda foránea y se reduzca así su margen.

Asimismo, una empresa o un banco que contrae pasivos en moneda extranjera podrá firmar un "swap" (que es un intercambio de divisas) para pagarlo como si fuera en pesos. Entonces se toma deuda en una moneda cuya tasa de interés es más baja, pero uno se cubre con el swap para protegerse de la variación del tipo de cambio.

Existen productos algo más complejos, con técnicas donde se fijan toques hacia arriba o hacia abajo, o bandas de variación máxima, y combinaciones aún más complejas; este es un terreno en el que no falta creatividad.

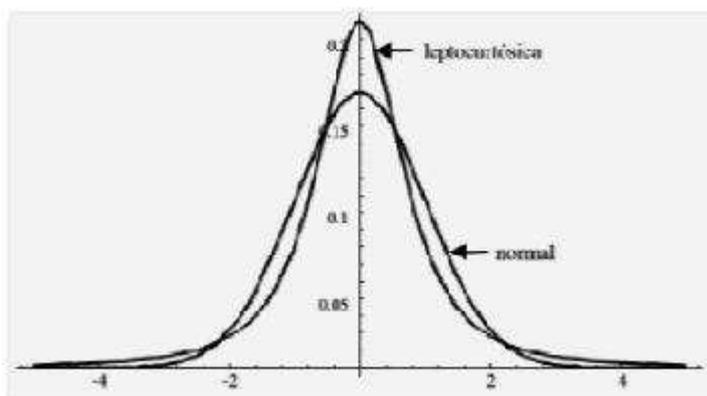
El valor a riesgo. Definición y generalidades

La utilización de los modelos de VaR para medir el proceso global de gestión del riesgo de mercado tiene una serie de ventajas. Permite que una entidad integre el riesgo de todas las clases de activos en una sola medida. El VaR toma en cuenta las volatilidades históricas de los activos y la correlación entre las clases de activos considerando cualquier diversificación. La medida del VaR resultante al mismo tiempo

le permite a la gerencia planificar mejor en cuanto a las utilidades futuras y asignar recursos a las diferentes actividades comerciales.

Si bien el atractivo del VaR está en su simplicidad, dado que un único valor refleja cuánto podría perder una empresa debido a un movimiento adverso en los factores de riesgo de mercado, hay que recordar que se basa en supuestos que son una simplificación de la realidad y realizar los habrá que analizar los resultados teniendo en cuenta estas limitaciones:

* Suponen que los cambios en los precios están distribuidos en forma normal; sin embargo, la distribución de los rendimientos de los activos tienen más observaciones en las colas de las distribuciones (variaciones grandes en los precios) y en el centro de las distribuciones (corresponde a variaciones pequeñas). Por ejemplo, la distribución de los tipos de cambio demuestra que existen demasiadas observaciones extremas con relación a lo que podría encontrarse si los tipos de cambio estuvieran normalmente distribuidos. Como resultado, las observaciones extremas no muestran la forma de campana normal. En cambio, las observaciones muestran una curva leptocurtótica, es decir, una distribución con un pico alto y colas gordas.



* Suponen que las distribuciones históricas se pueden utilizar para calcular la pérdida potencial futura de un portafolio. El problema con este supuesto es que los acontecimientos del pasado no predicen en forma precisa los acontecimientos del futuro.

Métodos para calcular el valor a riesgo

Todos los modelos de medición del VaR comienzan con una identificación de los factores de riesgo de mercado que podrían afectar el valor del portafolio, tal el caso de: tasas de interés, tipos de cambio, precios de las acciones y precios de los commodities, tasa de inflación, cambios en las normas y reglamentaciones, etc. Se intenta medir como va a afectar a la empresa en un período determinado y con un cierto nivel de confianza estadístico cambios adversos en los factores de riesgo de mercado.

Los métodos más utilizados para calcular el VaR son: varianza/covarianza, simulación histórica y simulación de Monte Carlo. Por su simpleza, el primer método sigue siendo el más utilizado, por lo que seguidamente se va a analizarlo.

Método de Varianza/Covarianza

Supone que: los factores de riesgo están distribuidos normalmente, que sus movimientos son serialmente independientes y que la correlación entre estos factores de riesgo es constante. El supuesto de normalidad simplifica los cálculos del VaR dado que cualquier medida de la volatilidad puede fácilmente verse a escala, la independencia serial implica que el tamaño de los movimientos en el precio en un día no va a afectar al tamaño de los movimientos de los precios de otro día. Las correlaciones constantes suponen que las relaciones entre los factores de riesgo se pueden utilizar para predecir pérdidas futuras.

El cálculo del VaR utilizando el método de varianza/covarianza involucra identificar a los factores de riesgo que afectan al portafolio y a la volatilidad de estos factores de mercado desde el período de observación histórica. El método luego involucra calcular la sensibilidad **lineal** del portafolio para los movimientos de cada factor de riesgo de mercado relevante, utilizando la volatilidad de cada factor. La linealidad implica que la sensibilidad de la posición es una función constante de los cambios en las tasas y en los precios.

Una vez que se calcula la sensibilidad lineal a cada factor, el método de varianza/covarianza requiere de la agregación de los factores de riesgo relevantes en todo el portfolio, utilizando **correlaciones** entre los factores de riesgo, obteniendo de esta manera el riesgo del portfolio. Este dato nos servirá para ver cuál es nuestra proporción riesgo-rendimiento, si el rendimiento esperado es acorde o no al riesgo que estamos asumiendo o si debemos reorganizar nuestro portfolio.

(1) Diccionario Océano - Multimedia.

© Thomson Reuters