

Recursos educativos multimedia

Formato de entrega de contenido



Finanzas

Finanzas Corporativas

Sesión 6

Alternativas CAPM



Este formato nos ayudará en la creación de los recursos educativos multimedia de su materia.

Indicaciones generales

- Existen varios tipos de recursos multimedia, por favor especifique una sugerencia del tipo de recurso desea

- **PowerPoint**

- Cada imagen, gráfico o texto debe estar correctamente citado y referenciado en APA 7 Edición

Si desea musicalización de fondo, especifique aquí el estilo o algún ejemplo de música deseada, la biblioteca musical disponible en web es

<https://es.audioblocks.com>

La retención de utilidades

Si el objetivo de la empresa es maximizar la riqueza de sus accionistas ordinarios, el equipo directivo debería retener los beneficios sólo si la inversión en dicha empresa fuese al menos tan atractiva como la mejor oportunidad de inversión que tengan dichos accionistas. De tal manera que, si éstos tienen unas oportunidades de inversión mejores, todos los beneficios deberían ser distribuidos vía dividendos.

La tasa de rendimiento requerida de los accionistas (coste de las acciones ordinarias) debería ser igual al rendimiento esperado de la mejor inversión disponible.

Para medir dicho rendimiento requerido mencionaremos tres aproximaciones adicionales al tratado en la sesión anterior (CAPM):

- El modelo del crecimiento de los dividendos.
- La inversa del PER.
- Arbitrage Pricing Theory (APT).

Modelo de dividendos descontados

La tasa de rendimiento requerida de la inversión en acciones ordinarias se puede medir a través de la corriente de dividendos que espera recibir el propietario de una acción, para lo cual se utilizará el modelo de Gordon-Shapiro.

$$V = D_1/(1 + k)^1 + D_2/(1 + k)^2 + \dots + D_i/(1 + k)^i$$

Este modelo parte del supuesto de que el precio teórico de una acción es igual al valor actual de los dividendos futuros que ella es capaz de proporcionar. A su vez, los dividendos crecerán a una tasa media constante y acumulativa (g) por un tiempo indefinido. Si denominamos por P_0 al precio de mercado de la acción, D_1 al dividendo del próximo año (año 1) y k_e a la tasa de rendimiento requerida de los accionistas obtendremos la siguiente expresión:

$$P_0 = \frac{D_1}{k_e - g} \Rightarrow k_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Ejemplo del modelo de dividendos descontados

Una empresa acaba de repartir un dividendo de cuatro dólares por acción, dividendo que el mercado espera que crezca a una tasa anual y acumulativa promedio del 4%. Si el precio de mercado de las acciones fuese de 50 dólares, la tasa de rendimiento requerida de los accionistas se determinaría de la siguiente manera:

$$P_0 = \frac{D_1}{K_e - g} \Rightarrow K_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

$$K_e = \frac{4 \times (1 + 0,04)}{50} + 0,04 = 8,32\%$$

Se debe recordar que el dividendo del año 2 es igual al dividendo del año 1 más la tasa de crecimiento (g).

“ g ” se puede calcular multiplicando el coeficiente de retención de utilidades (b) con la rentabilidad sobre las acciones (ROE).

“ g ” no puede ser mayor a la tasa de crecimiento promedio de la economía nacional o internacional (si es empresa internacional).

$$g = b \times ROE = 0,25 \times 0,16 = 4,0\%$$

La inversa del Price Earning Ratio (PER)

El PER se calcula dividiendo la capitalización bursátil de una empresa entre su utilidad neta. Si queremos saber la relación precio-utilidad de un título concreto bastará con tomar como punto de referencia el precio por acción y dividirlo entre la utilidad neta por acción.

Se determina la utilidad por acción del próximo año; luego se obtiene el PER para la acción. Por tanto, junto con la estimación del dividendo pagado para todo el período del año (D_1) y el precio actual (P), el rendimiento esperado en el mercado para el período se determina de la siguiente manera:

$$\text{Retorno Esperado} = [(P_1 - P) + D_1]/P$$

La inversa del Price Earning Ratio (PER)

El valor del PER se calcula dividiendo el precio por acción de una empresa determinada en el mercado bursátil entre el valor de la utilidad neta (después de impuestos).

Su valor indica el número de veces que la utilidad neta de una empresa se encuentra incluido en el precio de la acción de esta.

El crecimiento: para cuantificar la influencia del crecimiento esperado en el precio de la acción y en el PER, se puede calcular el precio que tendría la acción si el precio no creciera, es decir, si la utilidad del último año fuera constante y la empresa la repartirá en su totalidad como dividendos.

El rendimiento de las ganancias es el inverso del PER. Esto significa que, cuanto mayor sea el rendimiento de las ganancias de una acción, menor será el PER.

Arbitrage Pricing Theory (APT)

Los supuestos son los siguientes:

- Los mercados de capitales son perfectamente competitivos.
- Cuando existe certidumbre los inversionistas prefieren más riqueza.
- El proceso estocástico de generación de rendimiento sobre los activos puede ser definido como un modelo de factor k .

Arbitrage Pricing Theory (APT)

El modelo APT debe considerar tres premisas:

- La ley de un solo precio: dos títulos de idénticas características y con precios diferentes acabarán convergiendo hasta coincidir en el precio mediante el arbitraje.
- El riesgo total de un título puede separarse en dos componentes: el riesgo sistemático y el riesgo no sistemático.
- Existen varios factores sistemáticos o eventos que afectan a largo plazo al rendimiento de los activos financieros. Algunos autores presentan un total de cuatro factores macroeconómicos con un fuerte poder de predicción de rendimiento de los activos: inflación, producto nacional bruto o ciclo del negocio, confianza del inversor y los cambios en la curva de las tasas de interés.

“El riesgo no sistemático es específico de una empresa o sector, mientras que el riesgo sistemático está vinculado al mercado en general, también conocido como riesgo de mercado.”

Arbitrage Pricing Theory (APT)

Para establecer los rendimientos esperados y las betas, se establecen series históricas de rentabilidades de regresión según factores individuales para estimar y desarrollar betas y valorar el riesgo asociado a cada factor. Los factores beta y de rendimiento se usan en el modelo APT para estimar la tasa de descuento para valores.

A continuación, se presenta el modelo estándar:

$$R_e = R_f + \beta_1 \times P_1 + \beta_2 \times P_2 + \beta_3 \times P_3 + \beta_4 \times P_4 + \dots + \beta_i \times P_i$$

Donde el R_e es el rendimiento esperado, R_f es la rentabilidad del título sin riesgo, Beta es la sensibilidad de un activo a un factor de cambio, es decir el coeficiente de riesgo específico de la empresa (el riesgo sistemático) y P es la prima de riesgo en factores de cambio.

Ejemplo APT

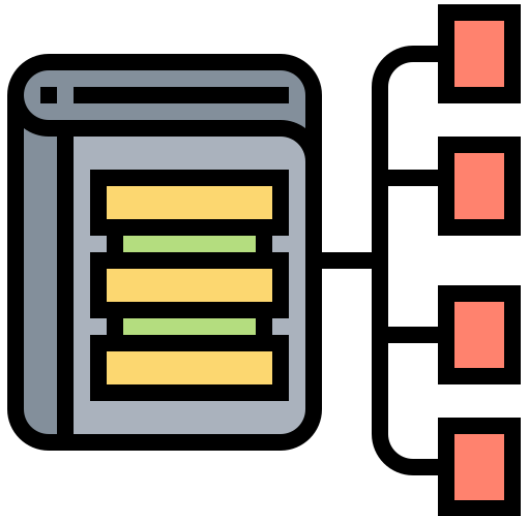
Se identificaron los siguientes cuatro factores, que no son los mismos que se ha visto, para explicar el rendimiento de un valor y su sensibilidad a cada factor, y se calculó la prima de riesgo asociada con cada factor:

- Crecimiento del producto interno bruto (PIB): $\beta = 0,6$, $RP = 4\%$
- Tasa de inflación: $\beta = 0,8$, $RP = 2\%$
- Precios del oro: $\beta = -0,7$, $RP = 5\%$
- Rentabilidad del índice Standard and Poor's 500: $\beta = 1,3$, $RP = 9\%$
- La tasa libre de riesgo es del 3%

Usando la fórmula APT, el rendimiento esperado se calcula como:

- $Re = 3 \% + (0,6 \times 4 \%) + (0,8 \times 2 \%) + (-0,7 \times 5 \%) + (1,3 \times 9 \%) = 15,2 \%$

Referencias



Gali; J. (2003). *Guía de Valoración de Empresas*.
Prentice Hall.



Quito
Av.12 de Octubre 1073 y Roca
Edificio de la Facultad de Comunicación,
Lingüística y Literatura. Primer Piso. Oficina 106.



Teléfono:
(593-2) 299 1592



Correo:
soportevirtual@puce.edu.ec