

Universidad Diego Portales
Facultad de Economía y Empresa

20 de mayo, 2021

Finanzas 1
Ayudantía #9
Profesor: Guillermo Yañez
Ayudantes: Gabriel Haugen Salazar
Constanza Magai Rivadeneira

Ejercicio 1

La empresa Beta S.A. acaba de pagar un dividendo de \$50 por acción. Los inversionistas requieren un retorno de un 10% en inversiones similares. Si se espera que el dividendo crezca a un 3% anual.

1. ¿Cuál es el valor actual de la acción?
2. ¿Cuánto valdrá la acción dentro de tres años?
3. ¿En cuánto se vendería hoy la acción si se espera que el dividendo crezca al 15% durante los próximos 3 años y que después se establezca en el 3% anual?

Ejercicio 2

Las acciones de una empresa se están vendiendo a 57 euros. El mercado exige a dichas acciones una rentabilidad del 10% anual. El dividendo esperado dentro de un año es 3€ por acción y se espera que crezca de forma indefinidamente al 5% anual. Indique si la acción está sobrevalorada en el mercado o infravalorada.

Ejercicio 3

Usted está evaluando la posible compra de una pequeña empresa que genera actualmente \$42.500 de flujo de efectivo después de impuestos. Con base en una revisión de oportunidades de inversión de riesgo similar, usted debe ganar una tasa de rendimiento del 18% a partir de la compra propuesta. Como no está muy seguro de los flujos de efectivo futuros, decide calcular el valor de la empresa suponiendo algunas posibilidades de la tasa de crecimiento de los flujos de efectivo.

1. ¿Cuál es el valor de la empresa si se espera que los flujos de efectivo crezcan a una tasa anual del 0% de ahora en adelante?
2. ¿Cuál es el valor de la empresa si se espera que los flujos de efectivo crezcan a una tasa anual constante del 7% de ahora en adelante?
3. ¿Cuál es el valor de la empresa si se espera que los flujos de efectivo crezcan a una tasa anual del 12% durante los primeros 2 años y que, a partir del año 3, la tasa de crecimiento sea del 7% anual constante?

Modelo de Gordon:

$$D_t = D_{t-1} \cdot (1+g) \rightarrow D_t = D_0 \cdot (1+g)^t$$

$$V_0 = \frac{\overbrace{D_0 \cdot (1+g)}^{D_1}}{k-g} \Leftrightarrow V_t = \frac{D_{t+1}}{k-g}$$

$$D_t = (1-b) \cdot F_t$$

↑
tasa de
re inversión

↑
utilidades periodo t

$$g = b \cdot ROE \Leftrightarrow g = \frac{V_{t+1} - V_t}{V_t}$$

$$V_0 = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+k)^i} + \frac{V_t}{(1+k)^t}$$

$$k = 10\%$$

$$g = 3\%$$

Ejercicio 1

La empresa Beta S.A. acaba de pagar un dividendo de \$50 por acción. Los inversionistas requieren un retorno de un 10% en inversiones similares. Si se espera que el dividendo crezca a un 3% anual.

1. ¿Cuál es el valor actual de la acción?

2. ¿Cuánto valdrá la acción dentro de tres años?

3. ¿En cuánto se vendería hoy la acción si se espera que el dividendo crezca al 15% durante los próximos 3 años y que después se establezca en el 3% anual?

$$1) V_0 = \frac{D_1}{k-g} \Rightarrow V_0 = \frac{50(1,03)}{10\% - 3\%}$$

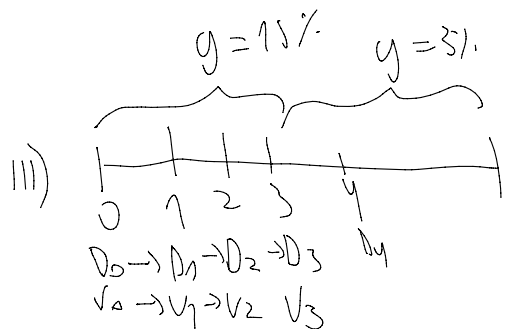
$$V_0 = \frac{51,5}{7\%} = \boxed{735,71}$$

$$11) V_3 = \frac{D_4}{k-g} \quad D_4 = D_1 \cdot (1,03)^3$$

$$\Rightarrow V_3 = \frac{D_1}{k-g} \cdot (1,03)^3 \rightarrow V_3 = V_0 \cdot (1,03)^3$$

$$V_3 = 735,71 \cdot (1,03)^3$$

$$\boxed{V_3 = 803,93}$$



$$V_3 = \frac{D_4}{k-g}$$

$$V_3 = \frac{78,325}{10\% - 3\%}$$

$$\boxed{V_3 = 1.118,93}$$

$$\Rightarrow D_0 = 50$$

$$D_1 = 50 \cdot 1,15 = 57,5$$

$$D_2 = 57,5 \cdot 1,15 = 66,125$$

$$D_3 = 66,125 \cdot 1,15 = 76,04$$

$$D_4 = 76,04 \cdot 1,03 = 78,325$$

$$V_0 = \frac{D_1}{1+k} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \frac{D_3}{(1+k)^3} + \frac{V_3}{(1+k)^3}$$

* notar g^1 se puede hacer como anualidad.

$$V_0 = \frac{57,5}{1,1} + \frac{66,25}{(1,1)^2} + \frac{76,04}{(1,1)^3} + \frac{1118,93}{(1,1)^3}$$

$$V_0 = 1004,719733$$

$$k = 10\% \quad D_1 = 3$$
$$g = 5\%$$

Ejercicio 2

Las acciones de una empresa se están vendiendo a 57 euros. El mercado exige a dichas acciones una rentabilidad del 10% anual. El dividendo esperado dentro de un año es 3€ por acción y se espera que crezca de forma indefinidamente al 5% anual. Indique si la acción está sobrevalorada en el mercado o infravalorada

$$V_0 = \frac{D_1}{k - g}$$
$$V_0 = \frac{3}{10\% - 5\%} \approx \frac{3}{5\%} = 60$$

$$K = 18\%$$

$$FC = 42.500$$

$$V_0 = \frac{FC}{K - g} \Leftrightarrow V_0 = \frac{FC}{K - g}$$

Ejercicio 3

Usted está evaluando la posible compra de una pequeña empresa que genera actualmente \$42.500 de flujo de efectivo después de impuestos. Con base en una revisión de oportunidades de inversión de riesgo similar, usted debe ganar una tasa de rendimiento del 18% a partir de la compra propuesta. Como no está muy seguro de los flujos de efectivo futuros, decide calcular el valor de la empresa suponiendo algunas posibilidades de la tasa de crecimiento de los flujos de efectivo.

1. ¿Cuál es el valor de la empresa si se espera que los flujos de efectivo crezcan a una tasa anual del 0% de ahora en adelante?
2. ¿Cuál es el valor de la empresa si se espera que los flujos de efectivo crezcan a una tasa anual constante del 7% de ahora en adelante?
3. ¿Cuál es el valor de la empresa si se espera que los flujos de efectivo crezcan a una tasa anual del 12% durante los primeros 2 años y que, a partir del año 3, la tasa de crecimiento sea del 7% anual constante?

$$I) V_0 = \frac{42.500}{18\%} = 236.111,1$$

$$II) V_0 = \frac{42.500(1,07)}{18\% - 7\%} = \frac{45.475}{11\%}$$

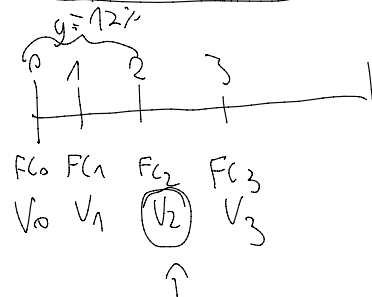
$$V_0 = 413.409,09$$

$$III) FC_0 = 42.500$$

$$FC_1 = 42.500 \cdot (1,12) = 47.600 \leftarrow$$

$$FC_2 = 47.600 \cdot (1,12) = 53.312 \leftarrow$$

$$FC_3 = 53.312 \cdot (1,07) = 57.043,84$$



$$V_2 = \frac{57.043,84}{18\% - 7\%} = 518.580,36 \leftarrow$$

$$V_0 = \frac{47.600}{1,18} + \frac{53.312}{(1,18)^2} + \frac{518.580,36}{(1,18)^2}$$

$$V_0 = 457.063,1741$$