

Ayudantía 6 Gestión Financiera

Valor Económico Agregado

Gabriel Haensgen

¹Universidad Diego Portales. Facultad de Economía y Empresa.

Abril 2020

Contenido

1 Ejercicio

2 Comentes

Contenido

1 Ejercicio

2 Comentes

Ejercicio

A continuación se presentan algunos datos importantes de la empresa "DG S.A":

Ejercicio

A continuación se presentan algunos datos importantes de la empresa "DG S.A":

	2016	2017
Rentabilidad del Patrimonio	4,83 %	13,16 %
Ebitda/Ventas	27,3 %	33,5 %
Margen Contribución	45 %	49 %
Leverage (D/P) veces	0,16	0,21
Rentabilidad exigida accionistas	9 %	9 %
Número acciones comunes (en miles)	1.500	1.500
Ingresos de explotación (Miles)	21.029	24.098
Tasa interés	7 %	7 %
Margen Bruto (Miles)	9.463	11.808
Depreciación (Miles)	2.430	4.762
Total Activos (Miles)	62.430	51.051

Ejercicio

Consideraremos un impuesto a la renta del 25 %.

Ejercicio

Consideraremos un impuesto a la renta del 25 %.

1- 'La empresa pasa de crear valor en 2016 a destruir valor en 2017 para los accionistas'. Comente.

Ejercicio

Consideraremos un impuesto a la renta del 25 %.

1- 'La empresa pasa de crear valor en 2016 a destruir valor en 2017 para los accionistas'. Comente.

2- 'El ROA es menor a la rentabilidad exigida al negocio en ambos periodos, lo que se traduce en un EVA positivo para la empresa'. Comente.

Ejercicio

1- 'La empresa pasa de crear valor en 2016 a destruir valor en 2017 para los accionistas'. Comente.

Ejercicio

1- 'La empresa pasa de crear valor en 2016 a destruir valor en 2017 para los accionistas'. Comente.

Solution

Cuando hablamos de crear valor para los accionistas nos referimos al valor económico agregado (o EVA por sus iniciales en inglés) para los accionistas.

Ejercicio

1- 'La empresa pasa de crear valor en 2016 a destruir valor en 2017 para los accionistas'. Comente.

Solution

Cuando hablamos de crear valor para los accionistas nos referimos al valor económico agregado (o EVA por sus iniciales en inglés) para los accionistas.

Tiene relación a cuanto retorno existe por sobre las expectativas de los accionistas respecto al patrimonio de la empresa.

Ejercicio

1- 'La empresa pasa de crear valor en 2016 a destruir valor en 2017 para los accionistas'. Comente.

Solution

Cuando hablamos de crear valor para los accionistas nos referimos al valor económico agregado (o EVA por sus iniciales en inglés) para los accionistas.

Tiene relación a cuanto retorno existe por sobre las expectativas de los accionistas respecto al patrimonio de la empresa.

Las expectativas, las identificaremos como K_e y generalmente se obtendrán de modelos de valuación de activos

Ejercicio

1- 'La empresa pasa de crear valor en 2016 a destruir valor en 2017 para los accionistas'. Comente.

Solution

Cuando hablamos de crear valor para los accionistas nos referimos al valor económico agregado (o EVA por sus iniciales en inglés) para los accionistas.

Tiene relación a cuanto retorno existe por sobre las expectativas de los accionistas respecto al patrimonio de la empresa.

Las expectativas, las identificaremos como K_e y generalmente se obtendrán de modelos de valuación de activos

La fórmula simple de donde se puede obtener K_e proviene de modelo CAPM (no se evaluará esto, pero se entrega como dato):

Ejercicio

1- 'La empresa pasa de crear valor en 2016 a destruir valor en 2017 para los accionistas'. Comente.

Solution

Cuando hablamos de crear valor para los accionistas nos referimos al valor económico agregado (o EVA por sus iniciales en inglés) para los accionistas.

Tiene relación a cuanto retorno existe por sobre las expectativas de los accionistas respecto al patrimonio de la empresa.

Las expectativas, las identificaremos como K_e y generalmente se obtendrán de modelos de valuación de activos

La fórmula simple de donde se puede obtener K_e proviene de modelo CAPM (no se evaluará esto, pero se entrega como dato):

$$K_e = r_f + \beta \cdot PRM$$

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para accionistas quedará como:

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para accionistas quedará como:

$$EVA_{accionista} = (ROE - K_e) * Patrimonio$$

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para accionistas quedará como:

$$EVA_{accionista} = (ROE - K_e) * Patrimonio$$

Sabiendo esto, podemos responder la pregunta:

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para accionistas quedará como:

$$EVA_{accionista} = (ROE - K_e) * Patrimonio$$

Sabiendo esto, podemos responder la pregunta:

1- despejamos patrimonio con leverage, y total de activos:

$$2016: \frac{0,16}{1,16} = \frac{D}{AT}$$

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para accionistas quedará como:

$$EVA_{accionista} = (ROE - K_e) * Patrimonio$$

Sabiendo esto, podemos responder la pregunta:

1- despejamos patrimonio con leverage, y total de activos:

$$2016: \frac{0,16}{1,16} = \frac{D}{AT} \rightarrow \frac{AT}{D} = 7,25$$

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para accionistas quedará como:

$$EVA_{accionista} = (ROE - K_e) * Patrimonio$$

Sabiendo esto, podemos responder la pregunta:

1- despejamos patrimonio con leverage, y total de activos:

$$2016: \frac{0,16}{1,16} = \frac{D}{AT} \rightarrow \frac{AT}{D} = 7,25 \rightarrow \frac{62,430}{7,25} = D$$

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para accionistas quedará como:

$$EVA_{accionista} = (ROE - K_e) * Patrimonio$$

Sabiendo esto, podemos responder la pregunta:

1- despejamos patrimonio con leverage, y total de activos:

$$2016: \frac{0,16}{1,16} = \frac{D}{AT} \rightarrow \frac{AT}{D} = 7,25 \rightarrow \frac{62,430}{7,25} = D$$
$$\rightarrow \mathbf{D=8.611 \wedge P=53.819}$$

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para accionistas quedará como:

$$EVA_{accionista} = (ROE - K_e) * Patrimonio$$

Sabiendo esto, podemos responder la pregunta:

1- despejamos patrimonio con leverage, y total de activos:

$$2016: \frac{0,16}{1,16} = \frac{D}{AT} \rightarrow \frac{AT}{D} = 7,25 \rightarrow \frac{62,430}{7,25} = D$$

$$\rightarrow \mathbf{D=8.611 \wedge P=53.819}$$

$$2017: \frac{0,21}{1,21} = \frac{D}{AT}$$

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para accionistas quedará como:

$$EVA_{accionista} = (ROE - K_e) * Patrimonio$$

Sabiendo esto, podemos responder la pregunta:

1- despejamos patrimonio con leverage, y total de activos:

$$2016: \frac{0,16}{1,16} = \frac{D}{AT} \rightarrow \frac{AT}{D} = 7,25 \rightarrow \frac{62,430}{7,25} = D$$

$$\rightarrow \mathbf{D=8.611 \wedge P=53.819}$$

$$2017: \frac{0,21}{1,21} = \frac{D}{AT} \rightarrow \frac{AT}{D} = 5,76$$

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para accionistas quedará como:

$$EVA_{accionista} = (ROE - K_e) * Patrimonio$$

Sabiendo esto, podemos responder la pregunta:

1- despejamos patrimonio con leverage, y total de activos:

$$2016: \frac{0,16}{1,16} = \frac{D}{AT} \rightarrow \frac{AT}{D} = 7,25 \rightarrow \frac{62,430}{7,25} = D$$

$$\rightarrow \mathbf{D=8.611 \wedge P=53.819}$$

$$2017: \frac{0,21}{1,21} = \frac{D}{AT} \rightarrow \frac{AT}{D} = 5,76 \rightarrow \frac{51,051}{5,76} = D$$

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para accionistas quedará como:

$$EVA_{accionista} = (ROE - K_e) * Patrimonio$$

Sabiendo esto, podemos responder la pregunta:

1- despejamos patrimonio con leverage, y total de activos:

$$2016: \frac{0,16}{1,16} = \frac{D}{AT} \rightarrow \frac{AT}{D} = 7,25 \rightarrow \frac{62,430}{7,25} = D$$

$$\rightarrow \mathbf{D=8.611 \wedge P=53.819}$$

$$2017: \frac{0,21}{1,21} = \frac{D}{AT} \rightarrow \frac{AT}{D} = 5,76 \rightarrow \frac{51,051}{5,76} = D$$

$$\rightarrow \mathbf{D=8.863 \wedge P=42.188}$$

Ejercicio

Solution

2- Como tenemos ROE y K_e de la tabla, obtenemos EVA:

$$EVA_{accionista2016}$$

Ejercicio

Solution

2- Como tenemos ROE y Ke de la tabla, obtenemos EVA:

$$EVA_{accionista2016} = (4,83\% - 9\%) \cdot 53,819$$

Ejercicio

Solution

2- Como tenemos ROE y Ke de la tabla, obtenemos EVA:

$$EVA_{accionista2016} = (4,83\% - 9\%) \cdot 53,819 = -2,244,2523$$

$$EVA_{accionista2017}$$

Ejercicio

Solution

2- Como tenemos ROE y Ke de la tabla, obtenemos EVA:

$$EVA_{accionista2016} = (4,83\% - 9\%) \cdot 53,819 = -2,244,2523$$

$$EVA_{accionista2017} = (13,16\% - 9\%) \cdot 42,188$$

Ejercicio

Solution

2- Como tenemos ROE y Ke de la tabla, obtenemos EVA:

$$EVA_{accionista2016} = (4,83\% - 9\%) \cdot 53,819 = -2,244,2523$$

$$EVA_{accionista2017} = (13,16\% - 9\%) \cdot 42,188 = 1,755,0208$$

Ejercicio

Solution

2- Como tenemos ROE y Ke de la tabla, obtenemos EVA:

$$EVA_{accionista2016} = (4,83\% - 9\%) \cdot 53,819 = -2,244,2523$$

$$EVA_{accionista2017} = (13,16\% - 9\%) \cdot 42,188 = 1,755,0208$$

Podemos concluir que se destruyó valor en 2016 y se creó valor en 2017 (para los accionistas).

Ejercicio

2- El ROA es menor a la rentabilidad exigida al negocio en ambos periodos, lo que se traduce en un EVA positivo para la empresa'.
Comente.

Ejercicio

2- El ROA es menor a la rentabilidad exigida al negocio en ambos periodos, lo que se traduce en un EVA positivo para la empresa'.
Comente.

Solution

EVA empresa : Tiene relación a cuanto retorno existe por sobre las expectativas para los activos de la empresa respecto al nivel de activos de la empresa.

Ejercicio

2- El ROA es menor a la rentabilidad exigida al negocio en ambos periodos, lo que se traduce en un EVA positivo para la empresa'.
Comente.

Solution

EVA empresa : Tiene relación a cuanto retorno existe por sobre las expectativas para los activos de la empresa respecto al nivel de activos de la empresa.

Las expectativas, las identificaremos como WACC (o CCPP), y será la suma ponderada de las exigencias de crédito (con slos respectivos efectos tributarios) y las exigencias (expectativas) de los accionistas

Ejercicio

2- El ROA es menor a la rentabilidad exigida al negocio en ambos periodos, lo que se traduce en un EVA positivo para la empresa'.
Comente.

Solution

EVA empresa : Tiene relación a cuanto retorno existe por sobre las expectativas para los activos de la empresa respecto al nivel de activos de la empresa.

Las expectativas, las identificaremos como WACC (o CCPP), y será la suma ponderada de las exigencias de crédito (con slos respectivos efectos tributarios) y las exigencias (expectativas) de los accionistas, visto de una forma más matemática:

$$WACC = \frac{D}{AT} \cdot (1 - t) \cdot r_d + \frac{P}{AT} \cdot K_e$$

nota1: wacc tiene que estar entre r_d y K_e

nota2: no se podria ni calcular wacc ni ke

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para empresa quedará como:

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para empresa quedará como:

$$EVA_{\text{empresa}} = (ROA \cdot (1 - t) - WACC) * \text{Activos}$$

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para empresa quedará como:

$$EVA_{\text{empresa}} = (ROA \cdot (1 - t) - WACC) * \text{Activos}$$

Luego, sabiendo esto -y retomando el ejercicio-, es claro notar que si $ROA < WACC$ entonces el EVA no podrá ser positivo para la empresa.

Ejercicio

Solution

Finalmente, la fórmula de EVA para empresa quedará como:

$$EVA_{\text{empresa}} = (ROA \cdot (1 - t) - WACC) * \text{Activos}$$

Luego, sabiendo esto -y retomando el ejercicio-, es claro notar que si $ROA < WACC$ entonces el EVA no podrá ser positivo para la empresa. Hagamos el cálculo de todas formas:

Ejercicio

Solution

1- de ROE y Patrimonio podemos obtener utilidad neta, y estos valores al dividirlos por el total de activos nos dará los ROA:

Ejercicio

Solution

1- de ROE y Patrimonio podemos obtener utilidad neta, y estos valores al dividirlos por el total de activos nos dará los ROA:

$$4,83\%(ROE) = \frac{Ut.neta}{53,819} \quad 2016:$$

Ejercicio

Solution

1- de ROE y Patrimonio podemos obtener utilidad neta, y estos valores al dividirlos por el total de activos nos dará los ROA:

$$4,83\%(ROE) = \frac{Ut.neta}{53,819} \xrightarrow{2016:} Ut.neta = 2,599$$

Ejercicio

Solution

1- de ROE y Patrimonio podemos obtener utilidad neta, y estos valores al dividirlos por el total de activos nos dará los ROA:

$$4,83\%(ROE) = \frac{Ut.neta}{53,819} \rightarrow Ut.neta = 2,599 \rightarrow ROA = 4,16\% \quad 2016:$$

$$13,16\%(ROE) = \frac{Ut.neta}{42,560} \quad 2017:$$

Ejercicio

Solution

1- de ROE y Patrimonio podemos obtener utilidad neta, y estos valores al dividirlos por el total de activos nos dará los ROA:

$$4,83\%(ROE) = \frac{Ut.neta}{53,819} \rightarrow Ut.neta = 2,599 \rightarrow ROA = 4,16\% \quad 2016:$$

$$13,16\%(ROE) = \frac{Ut.neta}{42,560} \rightarrow Ut.neta = 5,601 \quad 2017:$$

Ejercicio

Solution

1- de ROE y Patrimonio podemos obtener utilidad neta, y estos valores al dividirlos por el total de activos nos dará los ROA:

$$4,83\%(ROE) = \frac{Ut.neta}{53,819} \rightarrow Ut.neta = 2,599 \rightarrow ROA = 4,16\% \quad 2016:$$

$$13,16\%(ROE) = \frac{Ut.neta}{42,560} \rightarrow Ut.neta = 5,601 \rightarrow ROA = 10,88\% \quad 2017:$$

Ejercicio

Solution

2- obtenemos WACC para cada año: (recordar que este paso no se preguntará en pruebas)

Ejercicio

Solution

2- obtenemos WACC para cada año: (recordar que este paso no se preguntará en pruebas)

$$2016: WACC = \frac{8,611}{62,430} \cdot (1 - 0,25) \cdot 7 \% + \frac{53,819}{62,430} \cdot 9 \%$$

Ejercicio

Solution

2- obtenemos WACC para cada año: (recordar que este paso no se preguntará en pruebas)

$$2016: WACC = \frac{8,611}{62,430} \cdot (1 - 0,25) \cdot 7 \% + \frac{53,819}{62,430} \cdot 9 \% = 8,48 \%$$

$$2017: WACC = \frac{8,941}{51,051} \cdot (1 - 0,25) \cdot 7 \% + \frac{42,560}{51,051} \cdot 9 \%$$

Ejercicio

Solution

2- obtenemos WACC para cada año: (recordar que este paso no se preguntará en pruebas)

$$2016: WACC = \frac{8,611}{62,430} \cdot (1 - 0,25) \cdot 7\% + \frac{53,819}{62,430} \cdot 9\% = 8,48\%$$

$$2017: WACC = \frac{8,941}{51,051} \cdot (1 - 0,25) \cdot 7\% + \frac{42,560}{51,051} \cdot 9\% = 8,42\%$$

Ejercicio

Solution

2- obtenemos WACC para cada año: (recordar que este paso no se preguntará en pruebas)

$$2016: WACC = \frac{8,611}{62,430} \cdot (1 - 0,25) \cdot 7\% + \frac{53,819}{62,430} \cdot 9\% = 8,48\%$$

$$2017: WACC = \frac{8,941}{51,051} \cdot (1 - 0,25) \cdot 7\% + \frac{42,560}{51,051} \cdot 9\% = 8,42\%$$

3- Finalmente, obtenemos los EVA:

Ejercicio

Solution

2- obtenemos WACC para cada año: (recordar que este paso no se preguntará en pruebas)

$$2016: WACC = \frac{8,611}{62,430} \cdot (1 - 0,25) \cdot 7 \% + \frac{53,819}{62,430} \cdot 9 \% = 8,48 \%$$

$$2017: WACC = \frac{8,941}{51,051} \cdot (1 - 0,25) \cdot 7 \% + \frac{42,560}{51,051} \cdot 9 \% = 8,42 \%$$

3- Finalmente, obtenemos los EVA:

2016:

$$EVA_{\text{empresa}2016} = (4,16 \% \cdot (1 - 0,25) - 8,48 \%) \cdot 62,430$$

Ejercicio

Solution

2- obtenemos WACC para cada año: (recordar que este paso no se preguntará en pruebas)

$$2016: WACC = \frac{8,611}{62,430} \cdot (1 - 0,25) \cdot 7\% + \frac{53,819}{62,430} \cdot 9\% = 8,48\%$$

$$2017: WACC = \frac{8,941}{51,051} \cdot (1 - 0,25) \cdot 7\% + \frac{42,560}{51,051} \cdot 9\% = 8,42\%$$

3- Finalmente, obtenemos los EVA:

2016:

$$EVA_{\text{empresa}2016} = (4,16\% \cdot (1 - 0,25) - 8,48\%) \cdot 62,430 = -3,346,25$$

2017:

$$EVA_{\text{empresa}2017} = (10,88\% \cdot (1 - 0,25) - 8,35\%) \cdot 51,051$$

Ejercicio

Solution

2- obtenemos WACC para cada año: (recordar que este paso no se preguntará en pruebas)

$$2016: WACC = \frac{8,611}{62,430} \cdot (1 - 0,25) \cdot 7 \% + \frac{53,819}{62,430} \cdot 9 \% = 8,48 \%$$

$$2017: WACC = \frac{8,941}{51,051} \cdot (1 - 0,25) \cdot 7 \% + \frac{42,560}{51,051} \cdot 9 \% = 8,42 \%$$

3- Finalmente, obtenemos los EVA:

2016:

$$EVA_{\text{empresa}2016} = (4,16 \% \cdot (1 - 0,25) - 8,48 \%) \cdot 62,430 = -3,346,25$$

2017:

$$EVA_{\text{empresa}2017} = (10,88 \% \cdot (1 - 0,25) - 8,35 \%) \cdot 51,051 = -97$$

Ejercicio

Por lo tanto en ambos años se destruyó valor, a pesar de que en 2017 ROA fue mayor a WACC (efecto impuestos).

Contenido

1 Ejercicio

2 Comentes

Comentes

1- 'El Wacc muestra el rendimiento exigido por los accionistas a la empresa'

Comentes

1- 'El Wacc muestra el rendimiento exigido por los accionistas a la empresa'

Solution

Como conversamos con anterioridad, el Wacc muestra un 'costo de capital' promedio para los activos de la empresa. Esto quiere decir, que será lo que la empresa le debe exigir a sus activos (dada que su estructura de capital exige ese costo en promedio ponderado).

*Dentro de este Wacc, estará lo que se exige como deuda (tasa de interés promedio) y lo que **exigen los accionistas (K_e)**. Por lo que el Wacc es lo que se exige a los activos de la empresa de forma ponderada, no solo de los accionistas*

Comentes

2- 'Si en una empresa la rentabilidad del patrimonio es menor a la rentabilidad exigida por los accionistas, significa que la riqueza invertida por los dueños disminuye'

Comentes

2- 'Si en una empresa la rentabilidad del patrimonio es menor a la rentabilidad exigida por los accionistas, significa que la riqueza invertida por los dueños disminuye'

Solution

Si el ROE es menor al K_e , sabremos que habrá EVA negativo para los accionistas, y que por lo tanto se "destruirá valor". Ahora bien, el valor económico es distinto al valor contable (tal como la riqueza es distinta al valor)... En términos contables, la riqueza invertida por los dueños no estaría disminuyendo en términos absolutos, sin embargo, al rentar menos de lo que se exige, existe un menor valor al esperado, lo que no significa una menor riqueza invertida a priori, por lo que el comentario es Falso

Comentes

3- 'Siempre que la rentabilidad operacional de los activos sea mayor que el Wacc, existirá creación de valor para la empresa'

Comentes

3- 'Siempre que la rentabilidad operacional de los activos sea mayor que el Wacc, existirá creación de valor para la empresa'

Solution

Si recordamos lo ocurrido en la parte 2 de nuestro ejercicio, sabremos de inmediato que el comente es falso.

El ROA, al obtenerse de utilidad operacional, debe multiplicarse por el efecto tributario $(1-t)$ para ser comparable al Wacc. Si $ROA \cdot (1 - t) < Wacc$, el comente es verdadero, pero si eso no se incluye los impuestos pueden derivar en una pérdida de valor.

Comentes

4- 'Siempre que haya creación de valor tanto para la empresa como para los accionistas, habrá que adicionar este valor a las respectivas cuentas de Activos o de Patrimonio según corresponda'

Comentes

4- 'Siempre que haya creación de valor tanto para la empresa como para los accionistas, habrá que adicionar este valor a las respectivas cuentas de Activos o de Patrimonio según corresponda'

Solution

Esto no es verdad. Los resultados obtenidos a través del valor económico agregado vienen de partidas que incluyen valores de cuentas de activos y patrimonio. El hecho que exista creación de valor implica que las rentabilidades de estas estuvieron por sobre lo exigido y que por tanto, la inversión 'generó valor'... este valor en el fondo esta contabilizado dentro de las utilidades y por tanto no se debe agregar a otras cuentas.