

تطبيق 01

1. النتيجة الاقتصادية قبل الضريبة

النتيجة الاقتصادية ق.ض. = النتيجة العادية قبل الضريبة + أعباء الفوائد

$$\text{النتيجة الاقتصادية ق.ض.} = (0.08 \times 3\,000\,000) + ((0.25-1)/420\,000)$$

$$\text{النتيجة الاقتصادية ق.ض.} = 800\,000$$

2. المردودية الاقتصادية قبل الضريبة

$$\frac{800\,000}{9\,000\,000} = \frac{\text{النتيجة الاقتصادية ق.ض.}}{\text{الأصول الاقتصادية}} = \text{المردودية الاقتصادية ق.ض.}$$

$$\text{المردودية الاقتصادية ق.ض.} = 8.88\%$$

باعتبار أن المردودية الاقتصادية أكبر من معدل الفائدة سيكون للرفع المالي أثر موجب

3. المردودية المالية

$$\text{ط 1) المردودية المالية} = \frac{\text{النتيجة الصافية}}{\text{الأموال الخاصة}} = \frac{420\,000}{6\,000\,000}$$

$$\text{المردودية المالية} = 7\%$$

ط2)

$$\mathbf{r_e} = [r_A + (r_A - i) \frac{D}{CP}] (1 - t) \quad \mathbf{r_e} = [8.88\% + (8.88\% - 8\%) \frac{3\,000\,000}{6\,000\,000}] (1 - 0.25)$$

$$\mathbf{r_e} = 7\%$$

4. نعم يمكن تحسين معدل العائد على الأموال الخاصة طالما أن أثر الرفع المالي موجب، ويكون ذلك بزيادة نسبة الديون إلى الأموال الخاصة.

ملاحظة: عندما لا تكون نسبة الديون مرتفعة في المؤسسة ($D < CP$) وأثر الرفع المالي موجب، فيمكن للمؤسسة تحسين مردوديتها المالية بزيادة حجم الديون وخفض حجم الأموال الخاصة، ويبقى هذا صالحا طالما كانت للمؤسسة قدرة على الاستدانة.

5. المردودية المالية في حالة ($D/CP = 1$)

$$D + CP = 9\,000\,000 \quad \text{لدينا:}$$

$$D = CP = 4\,500\,000 \quad \text{وبما أن:} \quad \text{فإن } D/CP = 1$$

$$r_e = [8.88\% + (8.88\% - 8\%) (1)] (1 - 0.25)$$

$$r_e = 7.32\%$$

تطبيق 02

1. النتيجة الاقتصادية و النتيجة الصافية

النتيجة الاقتصادية ق.ض. = المردودية الاقتصادية ق.ض. × الأصول الاقتصادية

$$3\,240 = (16\,000 + 20\,000) \times (0.09) = \text{النتيجة الاقتصادية ق.ض.}$$

النتيجة الاقتصادية ب.ض. = النتيجة الاقتصادية ق.ض. × (t - 1)

$$2\,430 = \text{النتيجة الاقتصادية ب.ض.}$$

النتيجة الصافية

معدل الفائدة ق.ض. = معدل الفائدة ب.ض. / (t - 1) = 3% / 0.75 = 4%

$$640 = 4\% \times 16\,000 = \text{أعباء الفوائد ق.ض.}$$

النتيجة الصافية = [النتيجة الاقتصادية ق.ض. - اعباء الفوائد] × (t - 1)

$$1950 = 0.75 \times [640 - 3\,240] = \text{النتيجة الصافية}$$

كما يمكن حساب النتيجة الصافي مباشرة:

النتيجة الصافية = النتيجة الاقتصادية ب.ض. - اعباء الفوائد ب.ض.

$$1950 = (3\% \times 16\,000) - 2\,430 = \text{النتيجة الصافية}$$

2. المردودية المالية

المردودية المالية = النتيجة الصافية / الأموال الخاصة = 1950 / 20 000 = 9.75%

إذا افترضنا أن $D=0$ سينعدم أثر الرفع المالي وعليه ستتساوى المردودية المالية مع المردودية الاقتصادية

3. أثر الرفع المالي

نلاحظ أن أثر الرفع المالي موجب، فمعدل المردودية الاقتصادية أكبر من معدل الفائدة

قبل الضريبة ($r_A=9\% > i=4\%$) وبعد الضريبة ($r_A=6.75\% > i=3\%$)

وعليه يكون معدل العائد على الأموال الخاصة أكبر من معدل العائد على الأصول ($r_e = 9.75 > r_A = 6.75$)

فأثر الرفع المالي يمثل تلك الزيادة أو النقصان في المردودية المالية نتيجة الاعتماد على الديون

في هذه الحالة لدينا أثر الرفع المالي 3% $[(r_A - i) \frac{D}{CP}]$

$$r_e = [r_A + (r_A - i) \frac{D}{CP}]$$

$$r_e = 6.75\% + 3\% = 9.75\%$$

4. الوضعية الجديدة (D/ CP = 1.4)

$$r_e = [6.75\% + (6.75\% - 3\%) (1.4)]$$

$$r_e = 12\%$$

نلاحظ أن الأثر الايجابي للرفع المالي يعمل بالفعل على زيادة المردودية المالية كلما زادت نسبة الديون إلى الأموال

الخاصة

تطبيق 03

الوضعية 04	الوضعية 03	الوضعية 02	الوضعية 01	
15 250	9 150	12 200	12 200	النتيجة الاقتصادية ق.ض.
%14.33	%8.58	%11.47	%11.47	المردودية الاقتصادية ق.ض.
%10.74	%6.45	%8.60	%8.60	المردودية الاقتصادية ب.ض.

0.6	0.6	1	0.6	D/CP
8 744	4 169	5 559	6 457	النتيجة الصافية
%13.15	%6.26	%10.45	%9.70	المردودية المالية $r_e = RN/CP$
%3.20	%0.25	%2.47	%1.48	أثر الرفع المالي $(r_A - i) \frac{D}{CP}$
%13.15	%6.26	%10.45	%9.70	$r_e = r_A + (r_A - i) \frac{D}{CP}$

تطبيق 04

1. أ. قيمة المؤسسة U

المؤسسة L مؤسسة خالية من الديون، وعليه:

$$V_U = CP_U$$

$$r_e = r_A = EBIT (1-t)/CP_U \rightarrow CP_U = EBIT (1-t)/r_e = 400\,000 (0.75)/0.20$$

$$CP_U = V_U = 1\,500\,000$$

1. ب. قيمة المؤسسة L

المؤسسة L مؤسسة مدينة، وعليه:

$$V_L = V_U + D_L \times t$$

$$V_L = 1\,500\,000 + 800\,000 \times 0.25 \rightarrow V_L = 1\,700\,000$$

$$V_L = CP_L + D_L \rightarrow CP_L = 900\,000$$

2. تكلفة رأس المال

$$W_{aacL} = r_{eL} \frac{CPE}{Ve} + i(1-t) \frac{De}{Ve}$$

$$r_{eL} = r_A + (r_A - i) (1-t) \frac{D}{CP} \rightarrow r_{eL} = 20 + (20 - 10) (0.75) \frac{800\,000}{1\,700\,000} \rightarrow r_{eL} = 23.5\%$$

$$W_{aacL} = 23.5 \frac{900}{1\,700} + 10(0.75) \frac{800}{1\,700} \rightarrow W_{aacL} = 15.97\%$$

تطبيق 05

الحالة الأولى: غياب الضريبة		
الوضعية L_2	المؤسسة L_1	
$r_{e2} = r_A + (r_A - i) \frac{D2}{CP2}$ <p>$r_{e2} = 27\%$</p>	$r_{e1} = r_A + (r_A - i) \frac{D1}{CP1}$ $r_{e1} = 18 + (18 - 9) \frac{80000}{120000}$ <p>$r_{e1} = 24\%$</p>	<p>المردودية المالية</p> $r_e = r_A + (r_A - i) \frac{D}{CP}$
$Waac_2 = r_{e2} \frac{CP2}{V2} + i \frac{D2}{V2}$ <p>$Waac_2 = 18\%$</p>	$Waac_1 = r_{e1} \frac{CP1}{V1} + i \frac{D1}{V1}$ $Waac_1 = 24 \frac{120}{200} + 9 \frac{80}{200}$ <p>$Waac_1 = 18\%$</p>	<p>تكلفة رأس المال</p> $Waac = r_e \frac{CP}{V} + i \frac{D}{V}$
<p>نلاحظ أنه في غياب الضريبة فإن تكلفة رأس المال مستقلة تماما عن الهيكل المالي للمؤسسة فهي لا تتأثر بالزيادة أو النقصان الديون</p>		
الحالة الثانية: وجود الضريبة		
$r_{e2} = r_A^* + (r_A^* - i) (1-t) \frac{D2}{CP2}$ <p>$r_{e2} = 16.2\%$</p>	$r_{e1} = r_A^* + (r_A^* - i) (1-t) \frac{D1}{CP1}$ $r_{e1} = 13.5 + (13.5 - 9) (0.75) \frac{80000}{140000}$ <p>$r_{e1} = 15.42\%$</p>	<p>المردودية المالية</p> $r_e = r_A^* + (r_A^* - i) (1-t) \frac{D}{CP}$
$Waac_2 = r_{e2} \frac{CP2}{V2} + i(1-t) \frac{D2}{V2}$ <p>$Waac_2 = 12\%$</p>	$Waac_1 = r_{e1} \frac{CP1}{V1} + i(1-t) \frac{D1}{V1}$ $Waac_c = 15.42 \frac{140}{220} + 9(0.75) \frac{80}{220}$ <p>$Waac_c = 12.26\%$</p>	<p>تكلفة رأس المال</p> $Waac = r_e \frac{CP}{V} + i(1-t) \frac{D}{V}$
<p>نلاحظ أنه في وجود الضريبة فإن تكلفة رأس المال تتأثر بالهيكل المالي للمؤسسة، حيث تنخفض بزيادة نسبة الديون إلى الأموال الخاصة</p>		