



السلسلة رقم 03: نظريات هيكل التمويل (2).

- حل التمرين الأول:

القيمة الكلية للمؤسسة = القيمة السوقية للأصول = قيمة حقوق الملكية + قيمة الديون.

- نحسب قيمة الديون وحقوق الملكية قبل إصدار السندات:

$$\text{لدينا: قيمة الديون} \times \frac{10}{100} = 0,75 \text{ مليون دج} \Leftrightarrow \text{قيمة الديون} = 7,5 \text{ مليون دج.}$$

$$\frac{\text{الديون}}{\text{حقوق الملكية}} = 0,4 \Leftrightarrow \text{حقوق الملكية} = \frac{7,5}{0,4} = 18,75 \text{ مليون دج.}$$

وعليه فإن:

$$\text{القيمة الكلية للمؤسسة} = 7,5 + 18,75 = 26,25 \text{ مليون دج.}$$

- العائد على حقوق الملكية قبل قرار إصدار السندات:

$$\text{صافي الربح قبل قرار إصدار السندات} = 0,75 - 3,75 = -3 \text{ مليون دج.}$$

$$\text{العائد على حقوق الملكية} = \frac{3}{18,75} \times 100\% = 16\%$$

بينما تكلفة القروض (الديون) فتقدر بـ 10 %.

وبالتالي فإن تكلفة الأموال المستثمرة قبل إصدار السندات تبلغ:

$$\begin{aligned} WACC_T &= \frac{D}{D+S} K_D (1-T) + \frac{S}{D+S} K_C \\ &\Rightarrow WACC_T = \frac{0,4}{0,4+1} 0,1(1-0) + \frac{1}{0,4+1} 0,16 \\ &= 0,1429 \end{aligned}$$

- العائد على حقوق الملكية بعد قرار إصدار السندات:

بما أن قيمة $WACC_T$ ثابتة لأي هيكل مالي (رأس المال) فإنه يمكن تحديد قيمة K_C كما توضحه المعادلة أدناه:

$$K_C = WACC_T + (WACC_T - K_D) \frac{D}{S}$$

أي أن:

$$\begin{aligned} K_C &= 0,1429 + (0,1429 - 0,1) \times 0,5 \\ &= 0,1644 \end{aligned}$$

أي نتوقع ارتفاع العائد على حقوق الملكية من 16 % إلى 16,44 % نتيجة زيادة نسبة الديون إلى حقوق الملكية من 40 % إلى 50 %.

- لا نتوقع حدوث تغيير في سعر السهم في ظل عالم موديقلياني وميلر (MM) حيث تظل قيمة المؤسسة ثابتة دون تغيير نتيجة تعديل الهيكل المالي لها، أي أن هذا التغيير في هيكل رأس المال لا يؤثر على صافي القيمة الحالية للمؤسسة.

- حل التمرين الثاني :

- المبالغ المملوكة (حقوق الملكية) تبلغ 25.000 دج متوقع أن تحقق أرباح قدرها:

الربح المتوقع على حقوق الملكية = $0,2 \times 25.000 = 5.000$ دج.

- تكلفة القروض = $0,1 \times 75.000 = 7.500$ دج.

- إجمالي ما تحققه الشركة كريح تشغيلي (EBIT) = الربح المتوقع على حقوق الملكية + تكلفة القروض.

$$= 7.500 + 5.000 = 12.500 \text{ دج.}$$

- العائد على حقوق الملكية الذي يمكن أن تحققه هذه المؤسسة في عالم موديقلياني وميلر في حالة عدم وجود

إقتراض وبفرض عدم وجود ضرائب:

$$\text{العائد على حقوق الملكية} = \%100 \times \frac{EBIT}{\text{حجم التمويل}} = \%100 \times \frac{12.500}{100.000} = \%12,50$$

- حل التمرين الثالث: لدينا:

الأموال المستثمرة (مليون دج)	العائد (مليون دج)
$V_U = 10 \times 80 = 800$	96
$V_L = S_L + D_L = 4,5 \times 100 + 275 = 725$	$96 - 0,08 \times 275 = 74$

في عالم موديقلياني وميلر (MM) يكون $V_U = V_L$ لكن يتضح من الجدول أعلاه أن $V_U > V_L$ لذا يكون من الأفضل الشراء في V_L ، أي حسب موديقلياني وميلر فإن :

الإستراتيجية	الأموال المستثمرة (مليون دج)	العائد (مليون دج)
الأولى S_I	$-\alpha \times 800$	$\alpha \times 96$
الثانية S_{II}	$-\alpha \times 450$	$\alpha \times 74$
الثالثة S_{III}	$-\alpha \times 800 + \alpha \times 275 = -\alpha \times 525$	$\alpha \times 96 - \alpha \times 22 = \alpha \times 74$

وعليه أفضل خيار حسب الإستراتيجيات الثلاثة المتاحة هي الإستراتيجية الثانية المتمثلة في الإستثمار في سهم المؤسسة L المقترضة.

- حل التمرين الرابع:

البيان	المؤسسة L	المؤسسة U
الربح التشغيلي	300.000	300.000
فوائد القروض	0	60.000
الربح التشغيلي	300.000	240.000
العائد المطلوب تحقيقه على حقوق الملكية (%)	14	12,5
القيمة السوقية للأسهم	1.714.000	2.400.000
القيمة السوقية للديون	1.000.000	0
القيمة السوقية	$V_L = 2.714.000$	$V_U = 2.400.000$

نلاحظ أن $V_U \neq V_L$ و $V_U < V_L$ لذا حسب موديقيلاني وميلر ينبغي على المستثمر الشراء في المؤسسة U، إذ يمكنه تحقيق نفس نتائج المؤسسة L بمبالغ استثمارية أقل إذا قام المستثمر بالإقتراض بنفسه كما هو موضح في الجدول التالي (مع العلم أن نسبة ما يمتلكه المستثمر في المؤسسة L (قيمة α) هو $\alpha_L = \frac{10.000}{1.714.000} = 0,0058$):

الإستراتيجية	الأموال المستثمرة (مليون دج)	العائد (مليون دج)
الأولى S_I	$-\alpha \times 2.400.000$	$\alpha \times 300.000$
الثانية S_{II}	$-\alpha \times 1.714.000$	$\alpha \times 240.000$
الثالثة S_{III}	$-\alpha \times 2.400.000 + \alpha \times 1.000.000$ $= -\alpha \times 1.400.000$	$\alpha \times 300.000 - 1.000.000 \times 0,06$ $= \alpha \times 2.400.000$

يظهر أن الإستراتيجية الثانية S_{II} والإستراتيجية الثالثة S_{III} لهما نفس العائد إلا أن الإستراتيجية الثانية أكثر تكلفة، لذا ينصح ببيع أسهم المؤسسة L وشراء أسهم المؤسسة U مع قيام المستثمر بالإقتراض بنفسه وفقا لما هو موضح في الإستراتيجية الثالثة.

- حل التمرين السادس:

السنة	قيمة القرض	الفائدة	مبلغ الضرائب	القيمة الحالية للضرائب
0	1.000.000	-	-	-
1	500.000	80.000	$80.000 \times 0,35$	25.454,5454
2	0	40.000	$40.000 \times 0,35$	11.570,2479
			المجموع	37.024,7933

إذن القيمة الحالية للوفر الضريبي هو 37.024,7933 دج وعليه فإن: $V_U < V_L$ أي أن:

$$V_L = V_U + 37.024,7933$$