جامعة الجيلالي بونعامة - خميس مليانة –
كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
قسم العلوم المالية والمحاسبية.

السنة الثالثة ليسانس: مالية ومحاسبة (جميع الأفواج). 2022/2021

الحل النموذجي السلسلة رقم 03 :نظريات هيكل التمويل (2).

- التمرين الأول: تهدف إحدى المؤسسات إلى شراء جانب من أسهمها عن طريق إصدار سندات، سيؤدي هذا على زيادة نسبة الديون إلى حقوق الملكية من 40 % إلى 50 %، وبلغت قيمة الفوائد على القروض 0,75 مليون دج بمعدل فائدة 10 % ، وكان الربح المتوقع قبل الفوائد والضرائب 3,75 مليون دج مع العلم أن المؤسسة معفاة من الضرائب ونظر إلى الديون والأرباح على أنها دفعات مستمرة.

المطلوب:

- ما هي القيمة الكلية للمؤسسة؟.
- ما هو العائد على حقوق الملكية قبل وبعد قرار الإقتراض؟.
- كيف يتغير سعر السهم مع القرار الخاص بشراء جانب من الأسهم من قبل المؤسسة؟.

- الحل:

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

- نحسب قيمة الديون وحقوق الملكية قبل إصدار السندات:

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

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

وعليه فإن: القيمة الكلية للمؤسسة = 18,75 + 7,5 = 26,25 **مليون دج.**

- العائد على حقوق الملكية قبل قرار إصدار السندات:

صافي الربح قبل قرار إصدار السندات = 3,75 – 0,75 = 03 **مليون دج.**

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

نعلم أن تكلفة القروض (الديون) فتقدر بـ 10 %، وبالتالي فإن تكلفة الأموال المستثمرة قبل إصدار السندات تبلغ:

$$WACC_T = \frac{D}{D+S} K_D(1-T) + \frac{S}{D+S} K_C$$

$$\Rightarrow WACC_T = \frac{0,4}{0,4+1} 0,1(1-0) + \frac{1}{0,4+1} 0,16$$

$$= 0,1429$$

- 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:

$$K_C = 0,1429 + (0,1429 - 0,1) \times 0,5$$

$$= 0,1644$$

وعليه 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.

- **التمرين الثاني :** إذا قمت بإستثمار 100.000 دج لإنشاء وتشغيل مؤسسة لديها قروض تبلغ 75.000 دج بتكلفة 10 % وكان العائد المتوقع على حقوق الملكية هو 20 %.

المطلوب: ما هو العائد على حقوق الملكية الذي يمكن أن تحققه هذه المؤسسة في عالم موديقلياني وميلر في حالة عدم وجود إقتراض وبفرض عدم وجود ضرائب؟.

- **الحل:**

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

الربح المتوقع على حقوق الملكية = 25.000 × 0,2 = 5.000 **دج**.

- تكلفة القروض = 75.000 × 0,1 = 7.500 **دج**.

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

= 5.000 + 7.500 = 12.500 **دج**.

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

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

- **التمرين الثالث:** إذا كانت المؤسستان L وU متماثلتان تماما في نوعية النشاط وفي درجة مخاطر الأعمال، وكان الربح السنوي المتوقع لكل منهما 96 مليون دج وتقوم كل مؤسسة بتويع كل أرباحها، وتبلغ القيمة السوقية لديون المؤسسة L 275 مليون دج بتكلفة إقتراض 08 % ، أما القيمة السوقية لأسهمها هي 100 مليون دج، وكان هناك 4,5 مليون سهم، أما المؤسسة U غير المقترضة تمتلك 10 مليون سهم قيمة كل سهم 80 دج، المطلوب: بفرض عدم وجود ضرائب حدد السهم الذي يمثل إستثمارا أفضلا؟.

- **الحل:** 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.

تذكير: يرى موديقلياني وميلر أنه لا يمكن للمؤسسة أن تزيد قيمة المؤسسة وبالتالي قيمة أموال الملكية عن طريق تعديل الهيكل المالي، أي أن قيمة المؤسسة تتوقف على الأرباح الناتجة من تشغيل الأصول بغض النظر عن الهيكل المالي لها، حيث تتحدد قيمة المؤسسة (V) وفق العلاقة التالية:

$$V = \frac{EBIT}{K_e}$$

تقوم هذه الحقيقة على مجموعة من الإفتراضات يمكن الإشارة إليها في النقاط الآتية:

- عدم وجود ضرائب سواء على الأفراد أو على المؤسسات؛
- يمكن تغيير النسبة $\left(\frac{D}{S}\right)$ دون تغيير حجم الأموال المستثمرة في المؤسسة، فقد تستخدم الديون لشراء أسهم أو على العكس تستعمل الإصدارات الجديدة من الأسهم في سداد الديون دون التأثير على حجم الأموال المستثمرة؛
- ثبات معدلات النمو وبالتالي تأخذ التدفقات النقدية شكل دفعات؛
- إمكانية الإقتراض سواء للأفراد أو للمؤسسات وفقا لمعدل الفائدة الخالي من المخاطرة أيا كان حجم الأموال المقترضة؛
- تماثل التوقعات الخاصة بالمستثمرين الحاليين أو المحتملين سواء بالنسبة لإيرادات المؤسسة أو المخاطر الخاصة بها؛
- يمكن تصنيف المؤسسات في مجموعات متماثلة من حيث العائد والمخاطرة؛
- كمال سوق رأس المال حيث تتوافر فيه كافة المعلومات وتسود فيه الأسعار العادلة.

وفي ضوء هذه الفروض يمكن إعادة صياغة الحقيقية الأولى لموديقلياني وميلر (M&M) كما تبينه المعادلة الآتية:

$$V_L = V_U = \frac{EBIT}{K_e} = \frac{EBIT}{K_0}$$

يؤكد موديقلياني وميلر هذه المعادلة الأخيرة أن قيمة المؤسسة لا تتوقف على درجة الرفع المالي (المديونية) لأن متوسط التكلفة المرجحة للهيكل المالي المتضمن الديون (K_e) تتساوى مع تكلفة أموال الملكية (K_0) بفرض عدم اللجوء إلى الإقتراض، وللبرهان على ذلك إفترض موديقلياني وميلر أنه توجد مؤسستين متماثلتين تماما في حجم ونوعية الأصول الخاصة بهما أونهما يحققان نفس العائد، إلا أن إحداهما مقومة بقيمة سوقية للمؤسسة (V_U) أقل ولا تعتمد على القروض في تمويل أصولها، بينما المؤسسة الثانية فهي مقومة بقيمة سوقية للمؤسسة (V_L) أعلى وتعتمد على الديون في تمويل جزء من أصولها، وبما أن $V_L > V_U$ فإنه لا يوجد مستثمر عقلاني أو رشيد يقبل بشراء أسهم المؤسسة التي تلجأ إلى الديون لأن قيمتها السوقية (V_L) مرتفعة وبالتالي ارتفاع ثمن أسهمها، حيث يمكنه شراء أسهم المؤسسة ذات القيمة السوقية (V_U) الأقل ثم يقوم بالإقتراض حتى يحقق نفس النتائج التي تحققها المؤسسة ذات القيمة السوقية (V_L) المرتفعة، ولا شك أن هذا السلوك الرشيد من شأنه أن يرفع من قيمة (V_U) ويقلل من قيمة (V_L) حتى نصل إلى التساوي بينهما $V_L = V_U$ وبذلك يتحقق التوازن للسوق.

يمكن للمستثمر الرشيد أن يتبع سياسة معينة تمكن من تحقيق التطابق (التساوي) $V_L = V_U$، لتوضيح هذه السياسة المتبعة نفرض أن المؤسسة التي لا تلجأ إلى الإقتراض قيمتها $V_u = S_U$ حيث S_U تمثل التمويل بأموال الملكية لهذه المؤسسة، ولنفرض أنها تحقق عائد يساوي قيمة معينة هي: Earn ويتم توزيعها بالكامل (نفترض ثبات معدل النمو)،وإذا فرضنا أن المؤسسة التي تلجأ إلى الإقتراض قيمتها V_L حيث أن: $V_L = S_L + D_L$ مع العلم أنها تحقق عائد قدره: $Earn - Interest$ ($Interest = D_L \times r_D$، r_D: معدل الفائدة على القروض)، وعليه فإذا قام المستثمر بشراء النسبة α من المؤسسة (V_U) ولتكن αV_U بمعنى أنه يستثمر المقدار αS_U ويحقق عائد يبلغ $\alpha Earn$، تسمى هذه بالإستراتيجية الأولى (S_1)، وإذا قام بشراء نفس النسبة α في المؤسسة المقترضة كان معنى ذلك

أنه يقوم بشراء αS_L ويحقق عائد يبلغ $\alpha(\text{Earn} - interest)$، تدعى هذه بالإستراتيجية الثانية (S_2)، فإذا كانت $V_L > V_U$ فيستطيع المستثمر تحقيق نفس نتائج الإستراتيجية الثانية (S_2) عن طريق شراء αS_U من المؤسسة الأولى على أن يقترض αD_L وبالتالي تكون الكمية المستثمرة التي قام بدفعها هي: $\alpha S_U - \alpha D_L = \alpha(S_U - D_L)$ ، ليحقق عائد قدره: $\alpha Earn - \alpha Interest = \alpha(Earn - Interest)$، تعبر هذه عن الإستراتيجية الثالثة (S_3)، وبما أن الإستراتيجية الثانية (S_2) والإستراتيجية الثالثة (S_3) تحققان نفس العائد $\alpha(\text{Earn} - interest)$ فإن ذلك يعني تساوي المبالغ المستثمرة في الإستراتيجيتين أي أن:

$$\alpha S_L = \alpha(S_U - D_L)$$
$$\Rightarrow S_U = S_L + D_L$$
$$\Rightarrow V_U = V_L$$

أما إذا لم تتساوى المبالغ المستثمرة دل ذلك على عدم كفاءة السوق وهو ما يتعارض مع إفتراض كفاءة السوق، أي أن عدم التساوي هو امر غير وارد تماما، ومنه نستنتج من هذه الحقيقة الأولى لموديقلياني وميلر ثبات متوسط تكلفة الأموال المرجحة (K_e)، كما أن قيمة المؤسسة تتوقف على الأرباح الناتجة من تشغيل الأصول $(EBIT)$.

- التمرين الرابع: إذا كانت المؤسستان L وU متماثلتان تماما في نوعية النشاط وفي درجة مخاطر الأعمال ماعدا ان المؤسسة U لا تلجأ إلى الإقتراض وكانت القيمة السوقية لسندات المؤسسة L ذات العائد 06 % تبلغ مليون دج، وبفرض توفر البيانات التالية لكلتا المؤسستين مع إفتراض عدم وجود ضرائب:

البيان	المؤسسة L	المؤسسة U
الربح التشغيلي	300.000	300.000
العائد المطلوب تحقيقه على حقوق الملكية (%)	14	12,5
القيمة السوقية للأسهم	1.714.000	2.400.000

المطلوب: إذا كان بإمكان المستثمر أن يقترض بنفسه بمعدل فائدة 06 % وكان أسهم في المؤسسة L بما يعادل قيمتها 10.000 دج فهل يمكنه زيادة دخله عن طريق الإقتراض والشراء في المؤسسة U؟ علل ذلك؟.

- الحل:

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 موديقلياني وميلر ينبغي على المستثمر الشراء في المؤسسة U، إذ يمكنه تحقيق نفس نتائج المؤسسة L بمبالغ إستثمارية 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}	$-\alpha \times 2.400.000 + \alpha \times 1.000.000$ $= -\alpha \times 1.400.000$	$\alpha \times 300{,}00 - 1.000.000 \times 0{,}06$ $= \alpha \times 2.400.000$

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.

- **التمرين الخامس:** إذا كانت القيمة السوقية لمؤسسة تقترض 500.000 دج هي 1.700.000 دج ويأخذ الربح قبل الفوائد والضرائب (EBIT) شكل دفعة سنوية، وكان سعر الفائدة على القروض 10 % أما معدل الضريبة على أرباح المؤسسات فيقدر بـ 34 %، فإذا كان معدل العائد على حقوق الملكية المطلوب تحقيقه في حالة تمويل المؤسسة بالكامل من حقوق الملكية (أموال الملكية) هو 20 % ، إذا كنا في عالم موديقلياني وميلر في حالة وجود الضرائب.

المطلوب: ما هي قيمة المؤسسة في حالة إعتمادها بالكامل على حقوق الملكية في التمويل؟.

- ما هو صافي الربح المطلوب تحقيقه والخاص بالمساهمين لهذه المؤسسة في وضعها الحالي (تقترض 500.000 دج)؟.

- **الحل:** يرى موديقلياني وميلر في حالة وجود ضرائب إلى وجود علاقة طردية بين قيمة المؤسسة ومقدار القروض، إذ يتم تعظيم قيمة المؤسسة إذا أمكن الوصول إلى هيكل مالي يؤدي إلى تحمل المؤسسة أقل قدر ممكن من التكلفة، الذي يتحقق في حالة لجوء المؤسسة إلى الإقتراض بسبب الوفر الضريبي المصاحب لذلك، أي أن قيمة المؤسسة التي تلجأ إلى الإقتراض (V_L) تساوي قيمة المؤسسة التي لا تلجأ إلى الإقتراض (V_U) اللتين لهما نفس درجة المخاطرة زائد العائد الناتج عن هذا الإقتراض المتمثل في الوفر الضريبي $(T_C \times D)$:

$$V_L = V_U + T_C \times D$$

بما أن $V_L = 1.700.000$، وعليه فإن قيمة المؤسسة في حالة إعتمادها بالكامل على حقوق الملكية في التمويل (V_U) تحسب كمايلي:

$$V_U = V_L - T_C \times D = 1.700.000 - (0{,}34 \times 500.000) = \mathbf{1.530.000}$$

- صافي الربح المطلوب تحقيقه والخاص بالمساهمين لهذه المؤسسة في وضعها الحالي (تقترض 500.000 دج): نحسب العائد المطلوب تحقيقه في حالة الإعتماد بالكامل على حقوق الملكية كما يلي:

نعلم أنه في حالة وجود ضرائب تزيد قيمة المؤسسة بمقدار صافي القيمة الحالية لهذا الوفر الضريبي أي أن:

$$V_U = \frac{EBIT(1 - T_C)}{r_{SU}}$$

حيث أن r_{SU} هو معدل العائد على حقوق الملكية (أموال الملكية) في حالة عدم لجوء المؤسسة إلى الإقتراض الذي يساوي r_0، وعليه في حالة إعتماد المؤسسة بالكامل على أموال الملكية ودون اللجوء إلى الإقتراض يحصل المساهمون على عائد يقدر بـ: $EBIT(1 - T_C)$، إذن:

$$EBIT \times (1 - T_C) = V_U \times r_{SU} = 1.530.000 \times 0{,}2 = \mathbf{306.000}$$

كما نعلم أيضا أنه في حالة لجوء المؤسسة إلى الإقتراض فإن المساهمين يحصلون على عائد تبلغ قيمته: $(EBIT - r_D D)(1 - T_C)$ ،أي صافي الربح المطلوب تحقيقه والخاص بالمساهمين لهذه المؤسسة في وضعها الحالي (تقترض 500.000 دج) هو:

$$EBIT \times (1 - T_C) - r_D D \times (1 - T_C) = 306.000 - ((500.000 \times 0{,}1) \times (1 - 0{,}34)) = \mathbf{270.000}$$

- التمرين السادس: إذا كان إعتمدت إحدى المؤسسات بشكل مؤقت على القروض في تمويل نشاطها وكان مقدر القروض مليون دج يسدد نصفها في السنة الأولى والنصف الثاني في السنة الثانية، حيث قدر معدل الفائدة بـ 08 % بينما معدل الخصم الحالي لمثل هذه القروض هو 10 %.

المطلوب: تحديد القيمة الحالية للوفر الضريبي إذا معدل الضرائب هو 35 %؟.

- الحل:

السنة	قيمة القرض	الفائدة	مبلغ الضرائب	القيمة الحالية للضرائب
0	1.000.000	-	-	-
1	500.000	80.000	80.000 ×0,35	25.454,5454
2	0	40.000	40.000 ×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:

$$V_L = V_U + 37.024{,}7933$$

- التمرين السابع: إذا كان هناك مؤسسة تعتمد بالكامل على حقوق الملكية في تمويل أنشطتها وكانت الضرائب المفروضة على أرباحها تبلغ 30 %، بلغت قيمتها السوقية 3.500.000 دج وعدد الأسهم العادية 175.000 سهم، فإذا أصدرت المؤسسة سندات قدرها مليون دج بسعر فائدة 10 % بقصد شراء جانب من أسهم المؤسسة، فإذا كنا في عالم موديقلياني وميلر في حالة وجود الضرائب.

المطلوب: تحديد القيمة السوقية لأسهم المؤسسة وعدد الأسهم المشتراة والمتبقية في ظل لجوئها إلى إصدار السندات؟.

- الحل:

- تحديد القيمة لأسهم المؤسسة في ظل لجوء المؤسسة إلى إصدار السندات: حسب موديقلياني وميلر في حالة وجود ضرائب فإن:

$$\boldsymbol{V_L = V_U + T_C \times D}$$

$$V_L = 3.500.000 + (0{,}3 \times 1.000.000) = \mathbf{3.800.000}$$

مع العلم أن:

$$V_L = S_L + D$$

$$V_L = S_L + D \Rightarrow S_L = V_L - D = 3.800.000 - 1.000.000 = \mathbf{2.800.000}$$

- تحديد عدد الأسهم المشتراة والمتبقية في ظل لجوء المؤسسة إلى إصدار السندات: في ظل لجوء المؤسسة إلى الإقتراض (إصدار سندات) وفي حالة وجود الضرائب فإن قيمة المؤسسة ترتفع إلى 3.800.000 دج، وبما أن عدد الأسهم العادية يبلغ 175.000 سهم فإن القيمة السوقية للسهم الجديد هي:

$$\text{القيمة السوقية الجديدة للسهم} = \frac{\text{قيمة المؤسسة}}{\text{عدد الأسهم العادية}}$$

$$= \frac{3.800.000}{175.000} = \text{21,7143 دج}$$

وعليه سيتم شراء:

$$\text{عدد الأسهم المشتراة} = \frac{\text{قيمة القرض}}{\text{القيمة السوقية الجديدة للسهم}}$$

$$= \frac{1.000.000}{21,7143} = \text{46.052,601 سهم}$$

أما عدد الأسهم المتبقية:

$$\text{عدد الأسهم المتبقية} = \text{إجمالي عدد الأسهم} - \text{عدد الأسهم الجديدة}$$

$$= 175.000 - 46.052,601 = \text{128.946,76 سهم}$$

- التمرين الثامن: برهن أنه في حالة وجود ضرائب على أرباح المؤسسات وضرائب على الأفراد (شخصية) أنه في حالة تساوي كل من (T_S) و(T_D) تصبح: $V_L = V_U + T_C D$

- الحل: كان لأخذ عامل الضريبة على دخل المؤسسات الأثر الواضح في زيادة الإعتماد على الإقتراض، للوفورات الضريبية المصاحبة له التي تؤدي إلى تخفيض معتبر في التكلفة الحقيقية للإقتراض، إلا أن ما يلاحظ في الواقع هو وجود ضرائب على دخل الأفراد عدا تلك التي تفرض على المؤسسات إذ يتم اقتطاع جزء من الأرباح الموزعة للمساهمين لصالح خزينة الدولة وكذلك بالنسبة لعوائد السندات، ومعلوم أن ما يهم المساهمين ليس العوائد قبل الضرائب إنما ما سيحصل عليه، وهو ما يعني أن يتم أخذ الضريبة الشخصية بعين الإعتبار، وهنا يثار سؤال جوهري يتمحور حول تأثير هذا العامل على نتائج تحليل موديقلياني وميلر في حالة وجود ضرائب على أرباح المؤسسات.

يعتبر ميرتون ميلر أول من اقترح نموذجا توازنيا للسوق المالي يأخذ بعين الإعتبار عامل الضريبة الشخصية سنة 1977، معيدا التشكيك من جديد في مسألة وجود الهيكل المالي الأمثل، حيث لوحظ نوع من الثبات النسبي لتركيبة الهيكل المالي عبر الزمن رغم التغيير الذي يطرأ على معدلات الضريبة، مما يدعو إلى التشكيك في واقعية الأثر الضريبي المتولد عن استعمال القروض،

بينت دراسة ميلر أن الأخذ في الإعتبار الضريبة الشخصية يمكنه أن يقضي تماما على الزيادة في قيمة المؤسسة الناتجة عن الوفورات الضريبية وبالتالي عدم إمكانية تحقيق هيكل مالي أمثل، خاصة في حالة ارتفاع هذه الضرائب على القروض مقارنة بالأسهم، ما يؤدي إلى فقدان حملة السندات المزايا التي تتحقق للمؤسسة من هذه السندات، وتصاغ عوائد المساهمين الصافية (NI_S) بعد كل من الضريبة على أرباح المؤسسات (T_C) والضريبة الشخصية (T_S) حسب ميلر وفق المعادلة الآتية:

$$NI_S = (EBIT - r_D D)(1 - T_C)(1 - T_S)$$

بينما عوائد المقرضين الصافية (NI_D) تعادل:

$$NI_D = r_D D\,(1 - T_D)$$

وعليه فإن إجمالي العوائد الصافية للمساهمين والمقرضين هي:

$$NI_S + NI_D = (EBIT - r_D D)(1 - T_C)(1 - T_S) + r_D D\,(1 - T_D)$$

$$= (EBIT)(1 - T_C)(1 - T_S) - r_D D(1 - T_C)(1 - T_S) + r_D D\,(1 - T_D)$$

$$= (EBIT)(1 - T_C)(1 - T_S) - r_D D(1 - T_D)[1 - \frac{(1 - T_C)(1 - T_S)}{(1 - T_D)}]$$

يشير الجزء الأول من المعادلة الأخيرة إلى صافي أرباح مؤسسة غير مقترضة بعد أخذ الضريبة الشخصية للمساهمين بعين الإعتبار، وعليه فرسملة هذا الجزء يشير إلى قيمة مؤسسة غير مقترضة (V_U) ويحصل المستثمر في سندات المؤسسة على عائد قدره

$r_D D\ (1 - T_D)$ ، كذلك يمكن كتابة الجزء الثاني برسملة بمعدل r_D كالآتي:

$$D[1 - \frac{(1 - T_C)(1 - T_S)}{(1 - T_D)}]$$

ويمثل مجموع رسملة الجزء الأول والجزء الثاني قيمة مؤسسة مقترضة (V_L):

$$V_L = V_U + D[1 - \frac{(1 - T_C)(1 - T_S)}{(1 - T_D)}]$$

وإذا افترضنا تساوي كل من (T_S) و(T_D) تصبح المعادلة أعلاه بالشكل:

$$V_L = V_U + T_C D$$

وهذه المعادلة الأخيرة هي المعادلة نفسها في الحقيقة الأولى لموديقلياني وميلر في حالة وجود ضرائب على أرباح الشركات وعدم وجود ضرائب شخصية، ويعتقد ميلر أنه إذا كان $T_S < T_D$ كنتيجة لإنخفاض الضريبة على أرباح الأسهم، فإن صافي دخل حملة السندات لابد أن يكون كبيرا لتعويض ارتفاع الضريبة على دخولهم وإلا فإن المؤسسة لن تجد من يقرضها، وأشار كذلك إلى أن الوفورات الضريبية تتلاشى أو تصبح سالبة إذا كان معدل الضريبة على الدخل الشخصي لحملة الأسهم أقل من معدل الضريبة على الدخل الشخصي لحملة السندات، في هذه الحالة يصبح من المتوقع أن تستمر المؤسسة في زيادة نسبة الإقتراض حتى يصبح $(1 - T_D) = (1 - T_C)(1 - T_S)$ ، وهو ما يمثل حالة التوازن أي انعدام الوفورات الضريبية، بذلك فإن أي زيادة في الإقتراض لن تضيف شيء لقيمة المؤسسة.