**المدخل الحديث في الهيكل المالي: نظرية Modigliani and Miller(1961): غياب الضرائب**

**الافتراضات**

* عدم خضوع أرباح ودخل الأفراد للضرائب.
* سياسة توزيعات الأرباح ثابتة لا تتغير.
* توزيع كل الأرباح (لا توجد أرباح محتجزة).
* سوق مال كفؤ (انعدام تكاليف المعاملات المالية، انعدام تكاليف الإصدار وتكاليف شراء وبيع الأوراق المالية، توافر المعلومات لكل الأفراد بشكل مجاني، لا تأثير للصفقات التي يقوم بها أي مستثمر على الأسعار).
* ثبات القيم الكلية لهيكل رأس المال مع إمكانية تغيير تركيبته.
* ثيات القيمة المتوقعة لصافي الربح التشغيلي EBIT.
* تجانس توقعات المستثمرين بشأن التوزيع الإحتمالي لصافي الربح التشغيلي.
* حساب CMPC بالعلاقة: CMPC = kdD/ V + keE/ V، وحساب تكلفة الأموال الخاصة وفق نموذج تسعير الأصول المالية MEDAF التالي: i [E(Rm ) – Rf ] β + ke= E( Ri)= Rf،حيث ke تكلفة الأصل المالي؛ E( Ri) معدل العائد المطلوب للأصل المالي؛ Rf معدل عائد خالي المخاطر، E(Rm ) معدل العائد المتوقع للسوق، i β معامل مخاطرة الأصل المالي .
* تكلفة الديون أقل نسبيا من تكلفة الأموال الخاصة، وتغير كل من تكلفة الديون وتكلفة الأموال الخاصة تبعا لتغير نسبة الاستدانة.
* المستثمرون يقترضون بنفس الشروط التي تقترض بها المؤسسات.
* تصنيف المؤسسات إلى فئات تتعرض لنفس درجة المخاطرة.

**النتائــــــــــج:**

* لا تتأثر قيمة المؤسسة بتغير حجم الاستدانة.
* لا تتأثر قيمة المؤسسة بتغير مستوى الاستدانة، كما أن تكلفة رأس المال تبقى ثابتة ومستقلة عن الهيكل المالي، وهذا لأن انخفاض تكلفة رأس المال المتوسطة بسبب انخفاض تكلفة الديون، وارتفاع تكلفة الأموال الخاصة، وهو ما يجعل تكلفة رأس المال ثابتة.
* تكلفة رأس مال مؤسسة مستدينة تساوي المردودية المالية للأموال الخاصة للمؤسسة غير مستدينة، وهذا بسبب فرض توزيع كل الأرباح، كما أن قيمة مؤسسة مستدينة تساوي قيمة الأموال الخاصة للمؤسسة غير مستدينة.
* تتوقف قيمة المؤسسة على قرارات الاستثمار(التدفقات النقدية للاستثمار ومعدل التحيين)، وليس قرارات التمويل( تركيبة رأس المال) .

**الإثبـــــــــــــات:**

 استند M&M على فكرة الترجيح بين المؤسسات التي تعتمد بالكامل على الأموال الخاصة، والمؤسسات التي تعتمد على تركيبة من الأموال الخاصة والقروض في تمويل استثماراتها.

**مثال المراجحة المالية في حالة غياب الضريبة**

 تقوم فكرة المراجحة بين المؤسسات التي تعتمد بالكامل على الأموال الخاصة أو على مزيج من الأموال الخاصة والقروض في تمويل استثماراتها على افتراض أن المستثمر في السوق المالي يمكنه استبدال مديونية المؤسسة بمديونية شخصية.

 نفترض أنه لدينا مؤسستان متماثلتان في كل شيئ، عدا أن الأولى تعتمد بالكامل على الأموال الخاصة، والثانية تعتمد على الاستدانة، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| البــيان/ المؤسسة: | غير مستدينة UL | مستدينة L |
| نتيجة قبل الفوائد والضرائب EBIT | 150000 | 150000 |
| الفوائد ( 10% ) I= Di | 0 | 30000 |
| النتيجة بعد الفوائد EBT لا توجد ضريبة | 150000 | 120000 |
| تكلفة الأموال المملوكة ko | 15 % | 16 % |
| ق س للأموال الخاصة EBT/ kCP VCP= | 1000000 | 750000 |
| ق س للديون I / i VD= | 0 | 300000 |
| ق س للمؤسسة V= E+ D | 1000000 | 1050000 |
| تكلفة رأس المال k= EBIT/ (VCP+ VD)  | 15 % | 14.3 % |

 نلاحظ من الجدول أن ق س للمؤسسة المستدينة أكبر من ق س للمؤسسة غير المستدينة، وهذا نظرا لانخفاض تكلفة رأسمالها، لكن هذا الوضع لا يستمر حسب المدخل الحديث لنظرية M&M، لأن المستثمر في المؤسسة المستدينة يمكنه تحقيق نفس العائد باستثمار مبلغ أقل ودون تحمل مخاطر مالية إضافية، وذلك ببيع أسهمه في المؤسسة المستدينة واقتراض مبلغ إضافي، ثم يشتري أسهم في المؤسسة غير المستدينة، ولاثبات ذلك نفترض أن مستثمرا يملك 6% من أسهم المؤسسة المستدينة، حسب M&M يقوم هذا المستثمر بما يلي:

* بيع الأسهم التي يمتلكها في المؤسسة المستدينة ليحصل على مبلغ: 750000 × 0.06 = 45000 .
* اقتراض مبلغ بمعدل فائدة 10 % (نفس معدل فائدة الاقتراض لدى المؤسسة)، شرط أن تكون النسبة بين هذا القرض وحصيلة بيع الأسهم هي نفس نسبة الديون المالية إلى الأموال الخاصة في الهيكل المالي للمؤسسة المستدينة، وهو ما يعني الرفع المالي الشخصي = الرفع المالي المؤسسي، إذن الرفع المالي المؤسسي= 300000/ 750000= 0.40ن ومنه قيمة القرض : 45000 × 0.40= 18000.
* شراء نسبة من أسهم المؤسسة غير المستدينة تعادل النسبة التي كان بملكها في رأس مال المؤسسة المستدينة (6 % )، وهو ما يكلفه: 1000000 × 0.06 = 60000.
* نلاحظ ان المستثمر يحصل على 45000 من بيع أسهمه في المؤسسة المستدينة، مضافا إليها القرض الشخصي 18000، فيصبح لديه 63000، يستثمر منها 60000 في المؤسسة غيرالمستدينة ، ويبقى لديه 3000 يستخدمها في أغراض أخرى.

 تمثل مجموع هذا العمليات ما يسمى المراجحة المالية Arbitrage financière، الهدف منها خلق توازن بين قيمتي المؤسستين في السوق المالي حيث:

* قبل الترجيح كان المستثمر يحصل على: 15000 × 0.16 = 7200 في المؤسسة المستدينة.
* بعد الترجيح يحصل المستثمر على: 60000 × 0.15= 9000 في المؤسسة غير المستدينة.

 لكن عملية دفع الفوائد على القرض الذي حصل عليه وهي: 18000 × 0.10 = 1800، ومنه يحصل المستثمر على عائد صافي: 9000- 1800= 7200، وهو نفس العائد الذي حصل عليه في المؤسسة المستدينة ولكن باستثمار بأقلن حيث بلغت القيمة المدفوعة لشراء الأسهم في المؤسسة المستدينة 60000، اقترض منها 18000، بمعنى أنه استثمر من أمواله الخاصة 60000- 18000= 42000 فقطن وهو مبلغ أقل بـ 3000 عن قيمة استثماراته في المؤسسة المستدينة، أما بالنسبة للمخاطر المالية فلم يطرأ عليها أي تغيير، لأن نسبة الديون إلى الأموال الخاصة لدى المستثمر لم تتغير.

 بما أن المستثمرين في السوق المالي يتميزون بالرشادة، فإنهم سيتصرفون بنفس السلوك، وبذلك سيرتفع الطلب على أسهم المؤسسة غير المستدينة، وينخفض الطلب على أسهم المؤسسة المستدينة، وبذلك تتأثر قيمتي المؤسستين، حيث تنخفض قيمة المؤسسة المستدينة لانخفاض الطلب على أسهمها، وترتفع قيمة المؤسسة غير المستدينة لارتفاع الطلب على أسهمها، وهذا إلى غاية تساوي قيمتي المؤسستين، حيث تتوقف عملية الترجيح، وعندئذ سيكون للمؤسستين نفس القيمة ونفس تكلفة رأس المال.

إذن إذا كان أي مستثمر يستطيع تحويل استثماراته من المؤسسة المستدينة إلى المؤسسة غير المستدينة من خلال المراجحة، وأن يحقق نفس العائد ومن دون زيادة المخاطرة، فإنه ليس هناك مبرر لقيام المؤسسة التي يتكون رأسمالها من أموال خاصة فقط، بإجراء تغيير في هذا الهيكل المالي (الحصول على قروض).

نقد المدخل الحديث لـ M&M في حالة غياب الضرائب:

* افتراض غياب تكاليف المعاملات (تكلفة بيع وشراء الأوراق المالية)، في حين أن هذه المصارف موجودة وقد تفوق قيمة العوائد المتوقعة من عملية المراجحة، مما يحول دون القيام بعملية المراجحة.
* افتراض أن المستثمرين والمؤسسات يقترضون بنفس معدل الفائدة هو افتراض غير واقعي، فدائما تستطيع المؤسسات الحصول على القروض بمعدل فائدة وشروط أفضل.
* افتراض غياب أي نوع من الضرائب (على المؤسسات أو الأفراد) غير واقعي، رغم أنه أحد أسباب استقلالية نسبة الاستدانة عن تكلفة رأس المال، فالضرائب تلعب دور في تخفيض المصاريف المالية (الفوائد) الناتجة عن الاستدانة، لأنه يتم خصمها من الربح التشغيلي قبل حساب الضريبة.

إن العيوب السابقة هي ما دفع M&M إلى إعادة النظر في نموذجهما لمحاولة استدراك الانتقادات الموجهة إليهما، خاصة فيما يتعلق بتجاهلهما للضريبة.

**المدخل الحديث في الهيكل المالي: نظرية Modigliani and Miller(1963): وجود الضرائب**

**الافتراضات:**

نفس الافتراضات السابقة مع وجود ضريبة على الأرباح.

**النئائــــــــج**:

* في حالة وجود الضريبة على الأرباح تكون تكلفة الأموال الخاصة للمؤسسة المستدينة تساوي تكلفة رأس المال للمؤسسة غير المستدينة، مضافا إليه علاة مخاطرة مالية ناتجة عن الاستدانة، وتتناسب هذه العلاوة عكسيا مع معدل الضريبة، وهو ما يثبت تأثير الضريبة على سياسة الاقتراض في المؤسسة، الذي يؤدي إلى تحفيز المؤسسات على الاقتراض بدل الاعتماد على الأموال الخاصة.

Ke(L)= Ke(U)+ [Ke(U) - kD] D/ CP(1- T)

ke(L) تكلفة الأموال الخاصة لمؤسسة مستدينة؛ ke(U) تكلفة الأموال الخاصة لمؤسسة غير مستدينة؛ kD تكلفة الاقتراض

* تكلفة رأس المال k تتناسب عكسيا مع الرفع المالي ( نسبة الاستدانة)، وهو ما يعني أن للاستدانة ذات أثر إيجابي على تكلفة رأس المال التي يمكن حسابها بالعلاقة التالية: CMPC= ke(UL) (1- T) D/(E+ D)

 الشكل التالي يوضح أثر الضريبة على تكلفة رأس المال:

**kD**

**CMPC**

**Ke(UL)**

**D/E**

**تكلفة الأموال**

* المؤسسة المستدينة تحقق وفر ضريبي بقدر الفوائد مضروبة في معدل الضريبة، ومنه المؤسسة المستدينة تفوق قيمة المؤسسة غير المستدينة بمقدار القيمة الحالة للوفورات الضريبية: V(L)= V(UL)+ TD

 يشير M&M إلى أن الفرق بين ق س للمؤسسةالمستدينة وق س للمؤسسة غير المستدينة يجب ألا يزيد أو ينقص عن الوفورات الضريبة المحققة، وإذا زاد أو نقص الفرق عن ذلك، فإن عملية المراجحة كفيلة بإعادة التوازن بين قيمتي المؤسستين والقيمة الحالية للوفر الضريبي.

مثال المراجحة المالية في حالة وجود الضريبة

 نفترض أنه لدينا مؤسستان متماثلتان في كل شيئ، عدا أن الأولى تعتمد بالكامل على الأموال الخاصة، والثانية تعتمد على الاستدانة، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| البــيان/ المؤسسة: | غير مستدينة UL | مستدينة L |
| نتيجة قبل الفوائد والضرائب EBIT | 150000 | 150000 |
| الفوائد ( 10% ) I= Di | 0 |  (30000) |
| النتيجة بعد الفوائد EBT | 150000 | 120000 |
| الضريبة على الأرباح T= 40% | (60000) | (48000) |
| النتيجة الصافية RN | 90000 | 72000 |
| تكلفة الأموال المملوكة ko | 15 % | 16 % |
| ق س للأموال الخاصة RN/ kCP VCP =E = | 600000 | 450000 |
| ق س للديون I / i VD= | 0 | 300000 |
| ق س للمؤسسة V= E+ D | 600000 | 750000 |
| تكلفة رأس المال k= RN/ (VCP+ VD)  | 25 % | 20 % |

 نلاحظ من الجدول أن ق س للمؤسسة المستدينة تفوق ق س للمؤسسة غير المستدينة بـ 750000- 600000= 150000، لكن ق ح للوفر الضريبي بفعل الاستدانة يساوي: 300000 × 0.40= 120000، وهو مبلغ يقل عن الفرق بين ق س للمؤسستين بـ 150000- 120000= 30000، ولذلك ووفقا لـ M&M فإن هذا الوضع لا يستمر، فبفعل عملية المراجحة، سيتراجع الفرق بين قيمتي المؤسستين حتى يتساوى مع ق ح للوفر الضريبي 120000، وهذا بأن تتراجع ق س للمؤسسة المستدينة إلى: 750000- 30000= 720000، وعندا يصبح الفرق بين ق س للمؤسستين: 720000- 600000= 120000، وهي ق ح للوفر الضريب.

 لإثبات ذلك نفرض أن مستثمر يملك 6 % من أسهم المؤسسة المستدينة، فحسب نموذج M&M، يقوم المستثمر بالعمليات التالية:

* بيع أسهمه في المؤسسة المستدينة، فيحصل على مبلغ: 450000 × 0.06= 27000.
* يحصل على قرضبمعدل فائدة 10 %ن وهو معدل الفائدة على قروض المؤسسة المستدينة، شرط أن تكون النسبة بين القروض والأموال الخاصة لدى المستثمر، تعادل الرفع المالي للمؤسسة المستدينة: 300000/ 450000= 2/3، ومنه مبلغ القرض: 27000 × 2/3= 18000، وهي قيمة القرض في ظل غياب الضرائب، ومنه قيمة القرض في ظل وجود الضرائب: 18000(1- 0.40)) 10800، وهي أقل من قيمة القرض في حالة غياب الضرائب.
* شراء نسبة من أسهم المؤسسة غيرالمستدينة تعادل النسبة التي كان يملكها في رأس مال المؤسسة المستدينة 6 %، وهو ما يكلفه: 60000 × 0.06= 36000، وبما أن حصيلة بيع أسهمه في المؤسسة المستدينة والقرض المتحصل عليه: 27000+ 10800= 37800، فيستثمر منها 36000 في شراء أسهم في المؤسسة غير المستدينة، ويبقى معه 1800 يستخدمها في أغراض أخرى.
* بالنسبة لمستوى المخاطرة المالية فلم يحدث لها أي تغيير، وذلك لأن مستوى الرفع المالي للمستثمر بقي بدوت تغيير، وإنما استبدل الرفع المالي للمؤسسة المستدينة 300000/ 450000= 2/3 برفع شخصي في المؤسسة غير المستدينة= 18000 /27000= 2/3.
* إن هذا الفائض الذي حققه المستثمر: 1800، من خلال الانتقل من المؤسسة المستدينة إلى المؤسسة غير المستدينة، سوف يجذب المستثمرين الآخرين لكي يسلكوا نفس السلوك، وبذلك سيرتفع الطلب على أسهم المؤسسة غير المستدينة، وينخفض الطلب على أسهم المؤسسة المستدينة، وبذلك تتأثر قيمتي المؤسستين، حيث تنخفض قيمة المؤسسة المستدينة لانخفاض الطلب على أسهمها، وترتفع قيمة المؤسسة غير المستدينة لارتفاع الطلب على أسهمها، وهذا إلى غاية تأن يساوي الرفق بين ق س المؤسستين ق ح للوفر الضريبي، عندها تتوقف عملية الترجيح، وعندئذ سيكون نفس تكلفة رأس المال.