مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة1 المجلد (22)، العدد (02)، (ديسمبر، 2021م)، ص 103 - 124
ISSN 1111-5149 / E.ISSN 2430-2588

مكانة الضرائب في أمثلية الهيكلة المالية حسب موديقلياني وميلر

-اختبار تجريبي على عينة من المؤسسات الجزائرية-

Tax Status in Optimizing Financial Structuring, According to Modigliani and Miller

- Empirical Test on a Sample of Algerian Companies -

غربي حمزة*1، (جامعة محمد بوضياف المسيلة)
قمان مصطفى2، (جامعة محمد بوضياف المسيلة)

تاريخ الاستلام	2021-11-04	تاريخ القبول	2021-11-04

ملخّص

تشكل نظرية موديقلياني وميلر اتجاها فلسفيا غاية في الأهمية في النظرية المالية المعاصرة، منذ أن نشرا نظريتهما سنة 1958، التي أثبتت أنه في حال غياب الضرائب، فإنه لا يوجد أثر للهيكلة المالية على القيمة السوقية للمؤسسة. وفي سنة 1963، برهن موديقلياني وميلر على وجود هيكلة مالية مثلى في ظل إدخال كل من الضرائب، وأثبتا أيضا أن للاستدانة أثرا إيجابيا على الهيكلة المالية في ظل وجود الضرائب، وذلك بسبب الاقتصاد الضريبي.

تم إجراء اختبار تجريبي على عينة من المؤسسات الجزائرية، باستعمال نموذج التحليل التمييزي، وأظهرت النتائج تأكيد نظرية موديقلياني وميلر، فقد بينت بأن للضرائب دورا إيجابيا في توجه المؤسسات الجزائرية نحو الاستدانة طويلة الأجل.

كلمات مفتاحية: موديقلياني وميلر، الهيكلة المالية، الضرائب، نموذج التحليل التمييزي.

Abstract

Modigliani and Miller's theory is a very important philosophical trend in contemporary financial theory, since its publication in 1958, which proved that in the absence of taxes, there is no impact of financial structuring on the market value of the institution. In 1963, Modigliani and Miller demonstrated an optimal financial structuring under the introduction of both taxes, and they also demonstrated that borrowing has a positive effect on financial structuring in the presence of taxes, due to the tax economy. An empirical test was conducted on a sample of Algerian institutions using the discriminatory analysis model. The results showed the confirmation of Modigliani and Miller's theory. They also revealed that taxes have a positive role in the direction of Algerian institutions towards long-term borrowing.

Keywords: Modigliani and Miller, financial structuring, taxation, the discriminatory analysis model.

* المؤلف المرسل

مقدّمة

يمثل موضوع الهيكلة المالية المناسبة ومدى ارتباطها وتأثيرها على القيمة السوقية للمؤسسة وتكلفة رأس المال موضوعا جدليا ومعقدا لدى المهتمين بالإدارة المالية، فالموضوع يتسم بعدم الوضوح، وهو محل اختلاف بين المهتمين بالفكر المالي، حيث توجد أكثر من نظرية حاولت أن تجسد العلاقة بين الهيكلة المالية والقيمة السوقية للمؤسسة وتكلفة رأس المال.

فقد تباينت هذه النظريات فيما بينها حول تأثير الهيكلة المالية على القيمة السوقية للمؤسسة، فمنها ما يقبل بوجود تأثير للهيكلة المالية، وبالتالي وجود هيكلة مالية مثلى، حيث تنخفض عندها تكلفة رأس المال إلى أدنى قيمة، وتكون القيمة السوقية للمؤسسة عند القيمة العليا، مثل نظرية صافي الربح والنظرية التقليدية، ومنها ما يرفض وجود هذه العلاقة، ويؤكد بعدم وجود هيكلة مالية مثلى، على غرار نظرية موديقلياني وميلر في ظل بعض الفرضيات.

أولى النظريات التي قامت بتفسير أمثلية الهيكلة المالية وعلاقتها بالقيمة السوقية هي نظرية موديقلياني وميلر سنة 1958 التي بينا فيها على أن آلية المراجحة تؤدي إلى تماثل الهيكلة المالية للمؤسسات التي تنتمي إلى شريحة المخاطرة نفسها. وبالتالي، لا توجد هيكلة مالية مثلى في ظل عدة فرضيات غير واقعية. وعدلا هذه النظرية سنة 1963، عند إدخال الضرائب وتكاليف الإفلاس إلى التحليل، وهذا ما يؤدي إلى وجود هيكلة مالية مثلى.

يتمحور هذا المقال حول عرض نظرية موديقلياني وميلر سنة 1958 وسنة 1963 بعد إدخال الضرائب في التحليل، وإجراء اختبار تجريبي على عينة من المؤسسات الجزائرية، وبالتالي، فإشكالية المقال تتمثل فيما يلي:

هل تستجيب المؤسسات الجزائرية لنتائج نظرية موديقلياني وميلر سنة 1963 حول أمثلية الهيكلة المالية في ظل وجود الضرائب؟

توجد فرضية وحيدة للبحث، وهي أن للضرائب على أرباح الشركات دورا إيجابيا في تحديد سلوك المؤسسة الجزائرية اتجاه الاستدانة طويلة الأجل.

لمعالجة الإشكالية السابقة، تم تقسم المقال إلى محورين أساسيين، المحور الأول يتضمن الجانب النظري وفيه تقديم مفهوم للهيكلة المالية، وتقديم نظرية موديقلياني لسنة 1958 وسنة 1963، مع توضيح الفرضيات التي قامت عليها والانتقادات الموجهة لهما.

أما المحور الثاني، فخصص للجانب التطبيقي، ويتضمن الدراسة الإحصائية، بداية بتقديم العينة، ثم نموذج التحليل التمييزي، إلى تقديم النتائج وتحليلها.

الجانب النظري

في الجانب النظري، سيتم توضيح مفهوم الهيكلة المالية، وتقديم نظرية موديقلياني وميلر لسنتي 1958 و1963.

مفهوم الهيكلة المالية للمؤسسة

تمثل الهيكلة المالية مجموعة الأموال التي يتم بوساطتها تمويل موجودات المؤسسة، وهي تتضمن التمويل بالديون والتمويل بالأموال الذاتية، وهما يشكلان جانب الخصوم من الميزانية المحاسبية للمؤسسات. أي أن الهيكلة المالية تتكون من نوعين من التمويل، وهما التمويل بالديون الذي يتضمن بدوره التمويل قصير الأجل والتمويل المتوسط وطويل الأجل، أما النوع الثاني فهو التمويل بالأموال الذاتية الذي يتضمن رأس المال وكذا الأرباح المحتجزة.

مما سبق، فإن الهيكلة المالية تتضمن التمويل قصير الأجل والتمويل المتوسط وطويل الأجل، وهو ما يسمى بالتمويل الدائم. ويطلق على الجزء من الهيكلة المالية المتمثل بالتمويل الدائم هيكل رأس المال الذي يتضمن التمويل بالديون المتوسطة وطويلة الأجل والتمويل بالأموال الذاتية. وتحديد الهيكلة المالية المثلى التي تؤدي إلى تدنية تكلفة التمويل إلى أدنى حد ممكن، وقياس الرافعة المالية في تحديد هيكلتها المالية المثلي، وكذا وضع سياسة مالية سليمة للمؤسسة.

تعرف الهيكلة المالية المثلى بأنها ذلك المزيج من التمويل الداخلي والخارجي الذي يجعل تكلفة رأس المال في أدنى حد ممكن لها. وإذا ما استطاعت المؤسسة تحقيق تلك النسبة، فإنها بذلك تعظم ثروة مالكي المؤسسة. وبتحقيق أدنى نسبة لتكلفة رأس المال، فإن قابلية المؤسسة في إيجاد فرص استثمارية جديدة تزداد، وأيضا تحقيق منافع من وجهة النظر الاجتماعية، حيث ينجم عنه الاستخدام العقلاني والرشيد لموارد المجتمع، وبالتالي زيادة ثروته الكلية من خلال استغلال الفرص الاستثمارية للمؤسسات وبالنتيجة زيادة معدل الاستثمار والنمو الاقتصادي.

نظرية موديقلياني وميلر في غياب الضرائب

تعدّ نظرية موديقلياني وميلر حول تحديد الهيكلة المالية المثلى للمؤسسة من أهم النظريات في الأدبيات المالية التي تتحدث عن الهيكلة المالية.

تقديم نظرية موديقلياني وميلر في غياب الضرائب

تم نشر نظرية موديقلياني وميلر The Modigliani-Miller's theorem M&M سنة 1958،(Modigliani & Miller, 1958, p. 3) وهي تتفق مع نظرية صافي ربح العمليات فيما يخص عدم وجود هيكلة مالية مثلى، إذ أكد موديقلياني وميلر على أن القيمة السوقية للمؤسسة مستقلة تماما عن الهيكلة المالية لها،(Hellwig, 1981, p. 155) كما أن تكلفة رأس المال مستقلة تماما عن الهيكلة المالية للمؤسسة،(Resek, 1971, p. 963) حيث تعدّ هذه النظرية أولى النظريات التي تتعلق بإطار الهيكلة المالية للمؤسسات، تفترض وجود سوق المنافسة التامة وفي عالم من دون تكاليف الإفلاس ولا تكاليف التبادل وتوفر المعلومات للجميع.(Hsu & Hsu, 2011, p. 6528)

تؤكد نظرية موديقلياني وميلر وفي ظل ظروف معينة، بأنه لا يهم بالنسبة للمساهمين ما إذا كانت المؤسسة تمول بالاقتراض أو ببيع الأسهم؛ لأن قرارات التمويل ليس لها أي أثر على ثروتهم،(Bodie & Merton, 2007, p. 470) والفكرة المحركة لهذه النظرية هي أنه لكل مشروع منتج فرص خاصة للربح ويواجه كذلك مخاطر، وأن كلا من الربح والمخاطر توجد بغض النظر عن كيفية التمويل.(جميس و دوسينبيري، 2002، صفحة 77)

تقوم نظرية موديقلياني وميلر على عدة فرضيات هي:(خصاولة، 2011، الصفحات 201-202)

- عدم وجود تكاليف وساطة في تنفيذ المعاملات المالية.
- حرية الدخول والخروج من السوق، حيث إن المؤسسات تعمل في ظروف المنافسة التامة. وعليه، فإن هذه المؤسسات تستطيع الدخول والخروج لشراء وبيع ما ترغب به من أوراق مالية دون التأثير على أسعار تلك الأوراق المالية.
- يستطيع المستثمرون الأفراد الاقتراض بالشروط نفسها ومعدل الفائدة التي تستطيع المؤسسات الاقتراض به.
- يملك المستثمرون المعلومات نفسها التي تملكها إدارة المؤسسة حول فرص المؤسسة الاستثمارية.
- عدم وجود ضرائب على دخول الأفراد.
- يتصرف كافة المستثمرين في الأسواق المالية برشادة وعقلانية.
- إمكانية تقسيم مؤسسات الأعمال إلى مجموعات متجانسة إذا كانت أرباحها المتوقعة لها خصائص المخاطرة نفسها. وبالتالي، فإن المؤسسات التي تعمل في الصناعة نفسها تكون لديها شريحة متجانسة من حيث المخاطرة.

- تتضمن سياسة توزيع الأرباح لدى المؤسسة توزيع كافة الأرباح، أي لا وجود لأرباح محتجزة، إضافة إلى عدم وجود ضرائب على الأرباح الموزعة.

الاقتراح الأول والثاني لموديقلياني وميلر

حسب نظرية موديقلياني وميلر، فإنه يوجد اقتراحان. يشير الاقتراح الأول إلى أنه في ظل أسواق مالية كاملة، فإن المؤسسات لها القيمة السوقية نفسها بغض النظر عن نسب الرافعة المالية لها، وكذا مخاطر عدم السداد. (Murphy, Ofer, & Satterthwaite, 1975, p. 541)

يؤكد موديقلياني وميلر في اقتراحهما الأول على أن القيمة السوقية لأية مؤسسة سواء كانت مقرضة أو مقترضة مستقلة تماما عن هيكلتها المالية، وأن هذه القيمة تتحدد من خلال خصم صافي ربح العمليات الذي تحدثه المؤسسة بمعدل خصم يتمثل بمعدل العائد المطلوب على الاستثمار يناسب خصائص الخطر للشريحة التي تنتمي إليها المؤسسة، كما أن القيمة السوقية للمؤسسة ما هي إلا انعكاس لقرارات الاستثمار فيها وبفعالية تلك القرارات وقوتها الإيرادية. (الزبيدي، 2004، صفحة 791)

القيمة السوقية V_j للمؤسسة j حسب الاقتراح الأول لموديقلياني وميلر ما هي إلا صافي الربح التشغيلي المتوقع $\overline{NOI}$ مخصوما بمعدل تكلفة الأموال الذاتية لمؤسسة غير مقترضة k_{eu} لنفس شريحة المخاطرة، أي $V_j = \frac{\overline{NOI}}{k_{eu}}$. (Dormard, 1975, p. 531).

فالقيمة السوقية لمؤسسة مقترضة V_L تساوي القيمة السوقية لمؤسسة غير مقترضة V_u من نفس شريحة المخاطرة أي $V_u = V_L$. (Faber, 2004, p. 192).

ولكي يثبت موديقلياني وميلر صحة هذا الاقتراح الذي يشير إلى أنه إذا كانت هناك عدة مؤسسات تتميز بسياسات تمويلية مختلفة ومتماثلة في باقي الخصائص، فإن قيمها السوقية لابد وأن تتساوى وذلك بسبب ظهور عملية المراجحة.(Gottardi, 1995, p. 191)

أشار موديقلياني وميلر في الاقتراح الأول إلى ظهور عملية المراجحة بالنسبة لمؤسستين متماثلتين في كل شيء عدا الهيكلة المالية لهما، حيث إن الاختلاف بين القيمتين السوقيتين لهما هو اختلاف مؤقت فقط، وأن عملية المراجحة كفيلة بإعادة التوازن بين القيمتين، أي تتساوى القيمة السوقية للمؤسسة المقترضة مع القيمة السوقية للمؤسسة غير المقترضة.

أوضح هانز وسبرانكل (1969)Heins and Sprenkle بأن عملية المراجحة كفيلة بإعادة تساوي القيمة السوقية لمؤسستين واحدة غير مقترضة والأخرى مقترضة، لكنهما انتقدا عمل موديقلياني وميلر في آلية عمل المراجحة.(Heins & Sprenkle, 1969, p. 591)

لتكن مؤسستان مختلفتين في الهيكلة المالية تنتميان إلى شريحة المخاطرة نفسها، تمول المؤسسة الأولى بواسطة الأسهم فقط E_1 ، أما المؤسسة الثانية فهي ممولة بواسطة الأسهم E_2 والديون D_2 . وبالتالي، فإن القيمة السوقية للمؤسسة الأولى V_1 هي $V_1 = E_1$ والقيمة السوقية للمؤسسة الثانية V_2 هي $V_2 = E_2 + D_2$.

والهدف هنا، يجب أن تتساوى كلا من القيمة السوقية للمؤسسة الأولى، والقيمة السوقية للمؤسسة الثانية، $V_1 = V_2$ تحت شرط وجود عائد إجمالي X متساو، لكلا المؤسستين وذلك بواسطة المراجحة.

بافتراض أن القيمة السوقية للمؤسسة المرفوعة ماليا أكبر من المؤسسة غير المرفوعة ماليا، أي $V_1 < V_2$ ، وليكن مستثمر يملك نسبة αE_2 من الأسهم في المؤسسة الثانية. وبالتالي، فإنه يمكن كتابة عائد هذا المستثمر كما يلي $Y_2 = \alpha(X - \tau D_2)$ ، حيث تمثل τ معدل الفائدة المدفوع من طرف المؤسسة على الديون. بافتراض أن المستثمر يبيع أسهمه في المؤسسة الثانية αE_2 ويشتري كمية من الأسهم في المؤسسة الأولى تعادل $\alpha(E_2 + D_2)$ ، ويقترض αD_2 بمعدل فائدة Γ ، يصبح العائد الجديد للمستثمر Y_1 الذي يكتب كما يلي:

$$Y_1 = \frac{\alpha(E_2 + D_2)}{E_1} X - \Gamma \alpha D_2$$

$$= \alpha \frac{V_2}{V_1} X - \Gamma \alpha D_2$$

الملاحظ الآن، هو أن Y_1 أكبر من Y_2 إذا كانت $V_1 < V_2$. وحسب نظرية موديقلياني وميلر، فإنه لا بد وأن يتساوى العائدان بواسطة المراجحة.

لكن وضح كل من بلادوين وفالك Bladwin and Velk بأنه إذا كان Y_1 أكبر من Y_2 فإن تباين العائد الأول σ_{Y1} أكبر من تباين العائد الثاني σ_{Y2} كذلك، أي تباين عائد امتلاك $\alpha(E_2 + D_2)$ وحدة نقدية من أسهم المؤسسة الأولى أكبر من تباين امتلاك αE_2 وحدة

نقدية من أسهم المؤسسة الثانية في حال ما إذا كانت القيمة السوقية للمؤسسة الثانية V_2 أكبر من القيمة السوقية للمؤسسة الأولى V_1.

ونتيجة لذلك، فإنه لا يمكن التأكد من أن المستثمر سيقوم بعملية المراجحة ؛ لأنه رغم أن العائد سيكون أكبر إلا أن التباين كذلك أكبر، فإذا كان المستثمر يكره المخاطرة ،فإنه يفضل التباين الأقل، أو بالأحرى المخاطرة الأقل.

يرى هانز وسبرانكل بأن حجة موديقلياني وميلر ضعيفة بشكل ملحوظ، والتي تقول بأنه يمكن إجراء عملية المراجحة عن طريق الحصول على αE_1 من أسهم المؤسسة الأولى بدلا من $\alpha(E_2 + D_2)$ من المؤسسة الثانية، أي أن موديقلياني قد أخطأ في مثاله حول المراجحة.

لكن هانز وسبرانكل أكدا عملية المراجحة التي تؤدي إلى توازن القيمة السوقية لكل من المؤسسة الأولى والثانية مع مراعاة حالات كره المخاطرة للمستثمر. ولتأكيد ذلك، افترضا مجددا بأن القيمة السوقية للمؤسسة الثانية V_2 أكبر من القيمة السوقية للمؤسسة الأولى V_1. ولكن بافتراض أن المستثمر سيبيع αE_2 ويشتري أسهما من المؤسسة الأولى تعادل αE_1 ويقترض الفرق $\alpha E_1 - \alpha E_2$ بمعدل فائدة Γ.

في هذه الحال، فإنه يمكن كتابة العائد الجديد للمستثمر $Y_1^{'}$ كما يلي: $Y_1^{'} = \alpha X - \Gamma\alpha(E_1 - E_2)$. ومن خلال القيمة السوقية للمؤسسة الأولى $V_1 = E_1$ والقيمة السوقية للمؤسسة الثانية $V_2 = E_2 + D_2$ فإن الفرق بين القيمتين السوقيتين هو $V_1 - V_2 = E_1 - E_2 - D_2$. وبتعديل بسيط، فإن $E_1 - E_2 = V_1 - V_2 + D_2$. ومنه، يمكن كتابة $Y_1^{'}$ بشكل جديد كما يلي:

$$\begin{aligned} Y_1^{'} &= \alpha X - \Gamma\alpha(V_1 - V_2 + D_2) \\ &= \alpha X - \Gamma\alpha D_2 - \Gamma\alpha(V_1 - V_2) \end{aligned}$$

وبإعادة كتابة Y_2، فإن Y_2 يمكن كتابتها كما يلي

$$Y_2 = \alpha(X - \Gamma D_2) = \alpha X - \Gamma\alpha D_2$$

تباين $Y_1^{'}$ هو نفسه تباين Y_2 وعند إضافة أو طرح أي رقم، فإن التباين لا يتغير. لكن إذا كانت $V_1 < V_2$ فإن $Y_1^{'} > Y_2$. وفي هذه الحال، يمكن إنشاء محفظة مالية αE_1 يكون

عائدها أكبر من النسب المكتسبة من الأسهم في المؤسسة الثانية لكن بالتباين نفسه. وما يجب ملاحظته أيضا، هو أن $Y_1^* = Y_2$ إذا وفقط إذا $V_1 = V_2$

الفرق الحاسم في حالة الترجيح عند موديقلياني وميلر هو أن المستثمر اقترض αD_2 وحدة نقدية، أما في حال هانز وسبرانكل ، فإن المستثمر اقترض فقط $\alpha E_1 - \alpha E_2 = \alpha(V_1 - V_2 + D_2) < \alpha D_2$ ، لما $V_1 < V_2$. ومجموع الأسهم في المؤسسة الأولى حسب موديقلياني وميلر هي $\alpha(E_2 + D_2) = \alpha V_2$ ، أما في حال هانز وسبرانكل فهي $\alpha E_2 + \alpha(V_1 - V_2 + D_2) = \alpha V_1$ ، وبالطبع فإن $\alpha V_1 < \alpha V_2$ لما $V_1 < V_2$.

أما في الحال العكسية، لما تكون القيمة السوقية

$$Y_2 = \alpha \frac{V_1}{V_2}(X - \Gamma D_2) + \Gamma \alpha D_2 \frac{V_1}{V_2}$$
$$= \alpha \frac{V_1}{V_2} X$$

للمؤسسة المقترضة V_2 أقل من القيمة السوقية للمؤسسة غير المقترضة V_1 أي $V_1 > V_2$.

حسب موديقلياني وميلر، للمستثمر αE_1 من أسهم المؤسسة الأولى التي تعطيه عائدا $Y_1 = \alpha X$ ، فالمستثمر يقوم ببيع ما لديه αE_1 ويشتري أسهما من المؤسسة الثانية بكمية تعادل $\alpha E_1(E_2/V_2)$ ويقرض ما تبقى $\alpha E_1(D_2/V_2)$ بمعدل فائدة Γ ، يصبح عائد المستثمر الجديد Y_2 كما يلي:

تؤدي عملية المراجحة حسب موديقلياني وميلر إلى تعادل القيم السوقية للمؤسستين. لكن بما أن $\sigma_{Y2} > \sigma_{Y1}$ وإذا كان المستثمر يكره المخاطرة، فإنه لا يمكن إثبات تصرف المستثمر عن طريق آلية المراجحة وبالتالي تساوي القيم السوقية لكلا المؤسستين. لذا، فإن الاستراتيجية التي يتصرف بها المستثمر حسب موديقلياني وميلر قد تكون غير صائبة. يمكن تعديل تصرف المستثمر لتؤدي عملية المراجحة إلى توازن القيمتين السوقيتين للمؤسستين حسب هانز وسبرانكل.

بافتراض أن المستثمر سيبيع ما لديه αE_1 ويشتري αE_2 وحدة نقدية من أسهم المؤسسة الثانية ويقرض الباقي $\alpha(E_1 - E_2)$ بمعدل فائدة Γ . يصبح العائد الجديد $Y_2^{'}$ للمستثمر كما يلي:

$$Y_2^{'} = \alpha(X - \Gamma D_2) + \Gamma\alpha(E_1 - E_2)$$
$$= \alpha X + \Gamma\alpha(V_1 - V_2)$$

في هذه الحال، $Y_2^{'} > Y_1$ لما $V_1 > V_2$، لكن $\sigma_{Y1}^{*} = \sigma_{Y1}$.

ومنه، تحت هذه الاستراتيجية، يمكن أن يكون للمراجحة دور معادلة كل من القيمة السوقية للمؤسسة الأولى والقيمة السوقية للمؤسسة الثانية.

فالمستثمر، حسب موديقلياني وميلر، سيشتري الكثير من أسهم المؤسسة الثانية $\alpha E_1(E_2/V_2)$ ويقرض القليل $\alpha E_1(D_2/V_2)$. أما في حال هانز وسبرانكل، فإن المستثمر سيشتري فقط αE_2 من الأسهم وهي أقل من $\alpha E_1(E_2/V_2)$، ويقرض $\alpha(E_1 - E_2)$ أكبر من $\alpha E_1(D_2/V_2)$ لما $V_1 > V_2$.

ومنه، فإن عملية المراجحة حسب موديقلياني وميلر تؤدي إلى توازن القيمتين السوقيتين لمؤسستين مختلفتين في الهيكلة المالية وتنتميان إلى شريحة المخاطرة نفسها ،لكن ليس بالاستراتيجية نفسها التي وردت في مقالهما المنشور سنة 1958، بل حسب الاستراتيجية التي أوضحها هانز وسبرانكل في سنة 1969.

يشير الاقتراح الثاني لموديقلياني وميلر بأن الرافعة المالية للمؤسسة ليس لها أي أثر على التكلفة المرجحة لرأس المال ،أي تكلفة رأس المال، وأن تكلفة الأموال الذاتية هي دالة خطية لنسبة الديون على الأموال الذاتية.

رغم أن التغير في الهيكلة المالية للمؤسسة لن يغير من القيمة السوقية لها كما جاء في الاقتراح الأول لموديقلياني وميلر، إلا أن ذلك سيحدث تغيرا مهما في قروض المؤسسة وحقوق ملكيتها.(Becker, 1978, pp. 67-68)

مما سبق، فإن الصيغة الرياضية لتكلفة رأس المال k هي كما يلي:

$$k = \frac{D}{V}k_d(1-\tau) + \frac{E}{V}k_e$$

ومن خلال الفرضيات التي وضعها موديقلياني وميلر، فإنه لا وجود للضريبة، أي $\tau = 0$، ومنه فإن تكلفة رأس المال k حسب موديقلياني وميلر هي:

$$k = \frac{D}{V}k_d + \frac{E}{V}k_e$$

وبتعديل بسيط على المعادلة السابقة، يمكن استنتاج الصيغة الرياضية لتكلفة الأموال الذاتية أو المعدل العائد الذي يطلبه المساهمون k_e كما يلي: (Dormard, Arbitrages et endettement de la firme: Une généralisation, 1975, p. 531)

$$k_e = k + (k - k_d)\frac{D}{E}$$

ومن هذا التحليل، عرض موديقلياني وميلر مضمون الاقتراح الثاني، وهو أن معدل العائد المطلوب من المساهمين في مؤسسة تعتمد على القروض في هيكلتها المالية تساوي معدل العائد المطلوب من قبل مؤسسة مماثلة وتنتمي إلى شريحة المخاطرة نفسها، ولكنها لا تعتمد على القروض، إضافة إلى بدل المخاطرة الذي يحدد بالفرق بين تكلفة رأس المال وتكلفة القروض مضروبا في نسبة الاقتراض إلى الأموال الذاتية. ويجب التوضيح بأن بدل المخاطرة $k - k_d$ ما هو إلا عائد إضافي يعوض عن المخاطر المالية التي يتعرض لها المساهمون بسبب الاقتراض.(الزبيدي، الإدارة المالية المتقدمة، 2008، صفحة 565)

انتقادات نظرية موديقلياني وميلر

تمحورت الانتقادات الموجهة إلى تحليل موديقلياني وميلر بالرغم من تعددها حول واقعية النموذج، فقد تم انتقاد هذه النظرية في مجانية الأسواق. في حين أن النظرية تؤدي دورا أساسيا في تحليل كلا من موديقلياني وميلر؛ لأن قبول النظرية مشروط بتدخل آلية المراجحة التي تفترض مسبقا وجود إمكانية إحلال مطلق بين الأوراق المالية التي تكون لها خصائص متطابقة من حيث المخاطرة والمردودية.

من جهة ثانية، فقد انتقد هذا النموذج من حيث فرضية عدم وجود الضرائب، وهذا ما لا يمكن قبوله في وجود فوائد قابلة للتخفيض في حساب الضرائب، في حين أن المساهمين ليس لهم الحق إلا في الأرباح بعد الضرائب.

كما أنه حسب النظرية دائما، فإن المتعاملين في السوق المالية يجب أن يكون لهم نفس طريقة تقدير المخاطرة لمعدل مديونية معين، سواء كانت هذه المديونية مكتتبة مباشرة من قبل المستثمرين، أو من قبل المؤسسة التي يحوزون على قسم من أسهمها، إضافة إلى أن تكلفة القروض يجب أن تكون ذاتها سواء أكان الاكتتاب من قبل المؤسسة أم من قبل المستثمرين.

لكن في الواقع، المخاطرة المقدرة ليست نفسها بالنسبة لكل المستثمرين والأعوان الاقتصاديين، فهي تختلف حسب ما إذا كانت الاستدانة فردية أو من قبل المؤسسة التي سيصبح فيها مساهما، كما أن المخاطرة غير مرتبطة إلا بمبلغ الأموال الموظفة في المؤسسة المقترضة فيما يتعلق بشروط الإقراض.(Ripamonti, 2020, p. 79)

قدم ستيقليتز (1969)Stiglitz خمسة حدود لنظرية موديقلياني وميلر، وهي:(Stiglitz, 1969, p. 784)

- ارتباط النظرية بوجود شريحة المخاطرة.
- يبدو أن استعمال المخاطرة على النتائج المحتملة يعبر عن الهدف بدلا من استعمال التوزيعات الاحتمالية.
- تعتمد النظرية على التوازن الجزئي بدلا من التوازن الكلي في التحليل.
- لم يكن من الواضح ما إذا كانت النظرية تستعمل في الأسواق التنافسية فقط.
- ليس واضحا تأثير إمكانية الإفلاس على صحة النظرية إلا في ظروف خاصة.

نظرية موديقلياني وميلر في ظل وجود الضرائب

بعد الدراسة التي قام بها موديقلياني وميلر سنة 1958 التي أوضحت بأن الهيكلة المالية للمؤسسة مستقلة تماما عن قيمتها السوقية، لم يكتفيا بهذه الدراسة فقط، بل تجاوزا ذلك ودرسا أثر الهيكلة المالية للمؤسسة في ظل وجود الضرائب وكذا تكاليف الإفلاس كمتغيرين يؤثران على القيمة السوقية للمؤسسة من خلال المقال الذي نشراه سنة 1963 (Modigliani & Miller, orporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction, 1963, pp. 433-443). حيث قدما تحليلا جديدا للهيكلة المالية.

حسب موديقلياني وميلر، فإن اعتماد المؤسسة على الديون يسبب أثرين، أثرا إيجابيا وأثرا سلبيا، فالأثر الإيجابي يتمثل في الاقتصاد الضريبي Tax Shield، ويتمثل الأثر السلبي في تكلفة الإفلاس.

أكد موديقلياني وميلر سنة 1963 بأن للديون أثرا إيجابيا على قيمة المؤسسة مهما كانت نسبتها ومستواها في الهيكلة المالية لها (Modigliani & Miller, orporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction, 1963, p. 438) وذلك بسبب ما تحققه الديون من اقتصاد ضريبي الذي ينشأ بسبب اعتماد المؤسسة على الاستدانة في التمويل، حيث إن زيادة التمويل بالديون في الهيكلة المالية للمؤسسة يترتب عليها انخفاض مستمر في تكلفة رأس المال، مما يؤدي إلى ارتفاع القيمة السوقية للمؤسسة، وينشأ هذا التأثير نظرا لاعتبار فائدة الديون كمصاريف تتحملها المؤسسة قبل أن تخضع للضريبة.(الزبيدي،

الإدارة المالية المتقدمة، 2004، صفحة 808)ولذلك، فإن القيمة السوقية لمؤسسة مقترضة تكون أعلى من القيمة السوقية لمؤسسة غير مقترضة بمقدار الاقتصاد الضريبي.

ولتوضيح ذلك رياضيا، يتم افتراض مؤسستين متماثلتين في جميع الخصائص عدا الهيكلة المالية، وتنتميان إلى شريحة المخاطرة نفسها. فالمؤسسة الأولى L مقترضة وقيمتها السوقية $V_L = E_L + D_L$. أما المؤسسة الثانية U غير مقترضة وقيمتها السوقية $V_U = E_U$، يعطيان عائدا تشغيليا صافيا X.

وليكن مستثمر ما بإمكانه تكوين محفظتين ماليتين، المحفظة الأولى تتكون من نسبة α من المؤسسة L، أما المحفظة الثانية فتتكون من نسبة α من المؤسسة U واقتراض $\alpha(1-\tau)D_L$ بمعدل k_d، حيث تمثل τ معدل الضريبة.

تعطي المحفظة الأولى دخلا Y_1، حيث $Y_1 = \alpha(X - k_d D)(1-\tau)$، أما المحفظة الثانية تعطي دخلا Y_2، حيث $Y_2 = \alpha X(1-\tau) - \alpha(1-\tau)D_L k_d$.

وعند توازن السوق المالية، فإن للمحفظتين نفس قيمة العائد ، ومنه:

$$\begin{aligned} \alpha E_L = \alpha E_U - \alpha(1-\tau)D_L &\Rightarrow E_L = E_U - D_L + \tau D_L \\ &\Rightarrow \quad E_L + D_L = E_U + \tau D_L \\ &\Rightarrow \quad V_L = V_U + \tau D_L \end{aligned}$$

والملاحظ من النتيجة الأخيرة، أن القيمة السوقية لمؤسسة مقترضة V_L تساوي القيمة السوقية لمؤسسة غير مقترضة V_U إضافة إلى الاقتصاد الضريبي τD_L.

ومنه، فإن الهيكلة المالية المثلى التي تعظم القيمة السوقية لأعلى حد هي لما تستدين المؤسسة أقصى ما يمكن. نظريا، فإن الهيكلة المالية المثلى هي عند مستوى استدانة تمثل 100٪ من الهيكلة المالية للمؤسسة.(Watson & Head, 2007, p. 267) أما تكلفة رأس المال فهي تنخفض عند كل زيادة في نسبة الاستدانة.(Schwartz, 1964, p. 58)

يمكن حساب قيمة الاقتصاد الضريبي TS بطريقة أخرى، وهي باستعمال تكلفة الديون المعدلة، كما يلي:(Vernimmen, 2009, p. 696)

$$TS = \frac{\tau \times k_d \times D}{k_d} = \tau \times D$$

يمكن تعديل الاقتراح الثاني لموديقلياني وميلر، وذلك بإدخال الضـرائب τ في تكلفة الأموال الذاتية k_e، فتصبح بذلك:

$$k_e = k + (k - k_d)(1-\tau)\frac{D}{E}$$

الدراسة التجريبية

أوضـحت نظرية موديقلياني وميلر أن للضـرائب أثرا إيجابيا على الاسـتدانة، (Luo, Song, & Chen, 2020, p. 163) لأن وجود الاسـتدانة مع الضـرائب يؤدي إلى توليد اقتصـاد ضريبي، وهو ما سيتم اختباره تجريبيا على عينة من المؤسسات الجزائرية، وباعتبار أن هدف الدراسة هو معرفة هل للضرائب أثر على توجه المؤسسة نحو الاستدانة طويلة الأجل، فإن أحسن وسيلة إحصائية لمعالجة هذا السؤال هو استعمال نموذج التحليل التمييزي.

منهجية الدراسة الإحصائية

تتمثل منهجية الدراسـة الإحصـائية في تحديد العينة ومصـدرها والمتغير التابع والمتغيرات المستقلة وتقديم النموذج المستعمل.

تحديد العينة

تتكون عينة الدراسـة من مجموعة مكونة من 365 مؤسـسـة جزائرية حققت نتائج إيجابية، تم أخذها من المركز الوطني للسجل التجاري بالجزائر العاصمة CNRC، حيث يصدر هذا المركز نشرات رسمية تسمى بالنشرة الرسمية للإعلانات القانونية BOAL، تتضمن كل نشرة مجموعة من المؤسسات، وكل مؤسسة لها معلومات مثل محضر الجمعية العامة، اسم المؤسسة، الشكل القانوني، الميزانية المالية وجدول حسابات النتائج.

وبعد معالجة الميزانيات، تم حذف المؤسسات في بداية النشاط، وكذلك المؤسسات التي حققت نتائج سـلبية. ومن خلال المعالجة النهائية، تم الحصـول على عينة مكونة من 365 مؤسـسـة، منها 161 مؤسـسـة ذات المسـؤولية المحدودة SARL، 112 مؤسـسـة ذات الشـريك الوحيد وذات المسـؤولية المحدودة EURL، 27 مؤسـسـات ذات أسـهم SPA و65 مؤسسة تضامنSNC.ومن بين 365 مؤسسة، توجد 48 مؤسسة قامت بدفع الضريبة على أرباح الشركات، فيما 317 مؤسـسـة لها إعفاء ضـريبي. في المقابل، فإنه توجد 66 مؤسـسـة تحتوي هيكلتها المالية على الاسـتدانة طويلة الأجل، بينما باقي المؤسـسـات لا تتضـمن خصومها الاستدانة طويلة الأجل وعددها 299.

تحديد النموذج المستعمل

يتمثل هدف الدراسة في معرفة ما إذا كان للضرائب دور في اتجاه المؤسسة نحو الاستدانة طويلة الأجل، لأنه حسب مويقلياني وميلر، تؤدي الضرائب في المؤسسة إلى التوجه إلى الاستدانة طويلة الأجل، وإذا كان للمؤسسة إعفاءات ضريبية، فإنه من غير المناسب الاستدانة، بل يجب الاعتماد على الأموال الذاتية.

وبما أن الموضوع يتمثل في توجه المؤسسة نحو الاستدانة طويلة الأجل من عدمه، بغض النظر عن حجم الاستدانة، فإنه توجد مجموعتان، مجموعة المؤسسات التي لها استدانة طويلة والأجل عددها 66 مؤسسة، ومجموعة المؤسسات التي لا توجد لديها استدانة طويلة الأجل وعددها 299. وبالتالي، فإن المتغير التابع هو متغير ثنائي البعد، يأخذ القيمة 1 في المجموعة الأول، والقيمة 0 في المجموعة الثانية. ومن بين الطرق الإحصائية، فإن أنسب تحليل في هذه الحال يكون باستعمال نموذج التحليل التمييزي.

يسمى التحليل التمييزي Analysediscriminante بالتحليل التصنيفي، يهتم هذا النوع من التحليل بكيفية التمييز بين مجموعتين أو أكثر من الأفراد أو الأشياء، ويعدّ رونالد أيلمر فيشر Ronald Aylmer FISHER أول من قام بوضع نموذج التحليل التمييزي سنة 1963،(Desbois, 2003, p. 19) يتمثل دور التحليل التمييزي في تقدير نموذج يساعد على التصنيف انطلاقا من عينة الدراسة.

يستخدم نموذج التحليل التمييزي لبناء توقعات للمتغير التابع الذي يتكون من مجموعتين، بالاعتماد على خصائص الظاهرة المدروسة من خلال تقدير دالة مميزة لمجموعة من إحدى المجموعتين التي يتكون منها المتغير التابع، حيث تقوم الدالة بإيجاد معاملات المتغيرات التي تستخدم في عملية التمييز للمجموعة المعنية، ويتم ذلك بالاعتماد على تحليل الانحدار.(البلداوي، 2007، صفحة 295)

بافتراض وجود مجتمعين أو مجموعتين، الأولى بحجم n_1 ولها p_1 من المتغيرات بمتوسط $\overline{X_1}$ ، والثانية بحجم n_2 ولها p_2 من المتغيرات بمتوسط $\overline{X_2}$ ، ومصفوفة التباين المشترك هي S. ومن خلال هذه المعطيات، سيتم إنشاء تركيب خطي يشمل المشاهدات من المجموعتين، والغرض منه التمييز بين المجموعتين باستخدام مقياس ما يعطي أفضل تمييز، وبافتراض وجود m متغيرة عشوائية يمكن الاعتماد عليها بالتصنيف، تكون الدالة التمييزية كما يلي:(حامد، الفخري، و عزيز، 2011، صفحة 210)

$$S = \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + ... + \alpha_m X_m$$

فإذا كان $\overline{X_1}$ و $\overline{X_2}$ هما متوسط المجموعتين الأولى والثانية على الترتيب، وS مصفوفة التباين، والتباين المشترك هو تقدير Σ من العينتين، فإن قيم معاملات α تتحدد كما يلي:

$$\alpha = S^{-1}(\overline{X_1} - \overline{X_2})$$

ويحسب مربع المسافة D^2 كما يلي:

$$D^2 = (\overline{X_1} - \overline{X_2}).S^{-1}.(\overline{X_1} - \overline{X_2})$$

ويتم تقدير احتمال التصنيف p كما يلي:

$$P = \Phi\left[\sqrt{\frac{D^2}{2}}\right]$$

حيث تمثل Φ دالة التوزيع الطبيعي.

متغيرات الدراسة والوصف الإحصائي

بالنسبة لمتغيرات الدراسة، فهي تشمل المتغيرات التي تم استخراجها من ميزانيات وجدول حسابات نتائج المؤسسات في العينة، تتمثل المتغيرات المستقلة فيما يلي:

- المردودية RE، حيث $RE = \frac{ResultatNet}{TotalBilan}$.
- الضمانات GAR، حيث $GAR = \frac{Stocks}{TotalBilan}$.
- الحجم TA، حيث $TA = \ln(CA)$.
- الأصول الملموسة ATeng، حيث $ATeng = \frac{ActifsTengibles}{TotalBilan}$.
- الضرائب IMP، هي متغيرة ثنائية البعد، تأخذ القيمة 1 إذا قامت المؤسسة بدفع الضرائب على أرباحها، و0 إذا كان للمؤسسة إعفاء ضريبي.(وهي المتغيرة محل الدراسة)
- الشكل القانوني هو عبارة عن متغيرات ثنائية البعد، {SARL,EURL,SPA,SNC}. مثلا، بالنسبة للمتغيرة SARL، فإذا كانت المؤسسة من نوع SARL فإنها تأخذ القيمة 1 وتأخذ القيمة 0 في العكس.

أما المتغيرة التابعة، فهي عبارة عن متغيرة ثنائية البعدB، تأخذ القيمة 1 إذا كانت الهيكلة المالية للمؤسسة الصغيرة والمتوسطة تحتوي على الاستدانة البنكية، والقيمة 0 في حال العكس، ولا يهم حجم الاستدانة البنكية. ويرمز لها بالرمز DLT

تجدر الإشارة إلى أن متغيرة الضرائب هي المتغيرة المهمة في هذا المقال، غير أنه لا يمكن إهمال باقي المتغيرات في المعالجة الإحصائية.

يوضح الجدول رقم (1) الموالي الوصف الإحصائي للمتغيرات المستقلة حسب كل مجموعة وحسب العينة.

الجدول رقم (1): **الوصف الإحصائي للمتغيرات محل الدراسة حسب كل صنف**

		N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard	Minimum	Maximum
SARL	0	299	0,435	0,497	0,029	0	1
	1	66	0,470	0,503	0,062	0	1
	Total	365	0,441	0,497	0,026	0	1
EURL	0	299	0,321	0,468	0,027	0	1
	1	66	0,242	0,432	0,053	0	1
	Total	365	0,307	0,462	0,024	0	1
SPA	0	299	0,033	0,180	0,010	0	1
	1	66	0,258	0,441	0,054	0	1
	Total	365	0,074	0,262	0,014	0	1
SNC	0	299	0,211	0,408	0,024	0	1
	1	66	0,030	0,173	0,021	0	1
	Total	365	0,178	0,383	0,020	0	1
ATeng	0	299	0,322	0,295	0,017	0	1
	1	66	0,326	0,257	0,032	0	0,878
	Total	365	0,323	0,288	0,015	0	1
GAR	0	299	0,202	0,242	0,014	0	0,994
	1	66	0,185	0,216	0,027	0	0,963
	Total	365	0,199	0,237	0,012	0	0,994
RE	0	299	0,122	0,149	0,009	0	0,906
	1	66	0,079	0,091	0,011	0,001	0,436
	Total	365	0,114	0,141	0,007	0	0,906
TA	0	299	15,947	2,066	0,119	7,359	20,561
	1	66	18,359	2,161	0,266	13,213	21,405
	Total	365	16,383	2,279	0,119	7,359	21,405
IMP	0	299	0	0	0	0	0
	1	66	0,727	0,449	0,055	0	1
	Total	365	0,132	0,338	0,018	0	1

المصدر: تم إعداد الجدول بناء على المعالجة الإحصائية لبرنامج SPSS.

مقارنة المتوسطات

يساعد اختبار الفرق بين المتوسطات في معرفة المتغيرات التي لها اختلاف ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين، والاختلاف ذو الدلالة الإحصائية يعني أن المتغيرة لها أثر على التمويل الخارجي. وبالتركيز على متغيرة الضرائب، باعتبارها محل الدراسة، فإن اختبار المتوسطات يكون كما يلي:

$$\begin{cases} H_0: \overline{X}_{IMP1} = \overline{X}_{IMP2} \\ H_1: \overline{X}_{IMP1} \neq \overline{X}_{IMP2} \end{cases}$$

يوضح الجدول رقم(2) تحليل التباين لمقارنة المتوسطات حسب كل مجموعة.

الجدول رقم (2): **تحليل التباين لعامل وحيد للمقارنة بين المتوسطات**

		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
SARL	Inter-groupes	0,07	1,00	0,07	0,27	0,61
	Intra-groupes	89,92	363,00	0,25		
	Total	89,98	364,00			
EURL	Inter-groupes	0,33	1,00	0,33	1,57	0,21
	Intra-groupes	77,30	363,00	0,21		
	Total	77,63	364,00			
SPA	Inter-groupes	2,72	1,00	2,72	44,24	0,00***
	Intra-groupes	22,29	363,00	0,06		
	Total	25,00	364,00			
SNC	Inter-groupes	1,76	1,00	1,76	12,36	0,00***
	Intra-groupes	51,67	363,00	0,14		
	Total	53,42	364,00			
ATeng	Inter-groupes	0,00	1,00	0,00	0,01	0,93
	Intra-groupes	30,25	363,00	0,08		
	Total	30,25	364,00			
GAR	Inter-groupes	0,01	1,00	0,01	0,25	0,62
	Intra-groupes	20,48	363,00	0,06		
	Total	20,50	364,00			
RE	Inter-groupes	0,10	1,00	0,10	4,91	0,03**
	Intra-groupes	7,12	363,00	0,02		
	Total	7,22	364,00			
TA	Inter-groupes	314,41	1,00	314,41	72,42	0,00***
	Intra-groupes	1575,90	363,00	4,34		
	Total	1890,31	364,00			
IMP	Inter-groupes	28,60	1,00	28,60	792,96	0,00***
	Intra-groupes	13,09	363,00	0,04		
	Total	41,69	364,00			

***** فرق جوهري بمستوى دلالة 1٪. ** فرق جوهري بمستوى دلالة 5٪.**

المصدر: تم إعداد الجدول بناء على المعالجة الإحصائية لبرنامج SPSS.

حسب الجدول رقم (2)، فإن تحليل التباين للفرق بين المتوسطات، يشيرإلى وجود اختلاف جوهري قوي جدا بمستوى دلالة 1٪ لكل من الشكل القانوني المتمثل في المؤسسات ذات أسهم ومؤسسات التضامن، الحجم والضرائب، واختلاف جوهري قوي بمستوى دلالة 5٪ للمردودية، وما يهم هنا هو الضرائب، فللضرائب أثر كبير على سلوك المؤسسة نحو التوجه إلى الاستدانة طويلة الأجل. ولكن، يجب تأكيد ذلك باستعمال نموذج التحليل التمييزي.

تطبيق نموذج التحليل التمييزي

يوضح الجدول الموالي قابلية نموذج التحليل التمييزي لتفسير العوامل المؤثرة على تصنيف المؤسسة لأية مجموعة وذلك باستعمال إحصائية لامبدا ويلكس Lambda de Wilks التي تعتمد على كاي الربيعي Khi-deux.

الجدول رقم (3): **صلاحية نموذج التحليل التمييزي**

Lambda de Wilks	Khi-deux	Ddl	Signification
,257	491,620	2	,000

المصدر: تم إعداد الجدول بناء على المعالجة الإحصائية لبرنامج SPSS.

حسب الجدول رقم (3)، فإن مستوى الدلالة هو 1٪، وبالتالي، فإن نموذج التحليل التمييزي مقبول في هذا التحليل.

يوضح الجدول الموالي العوامل المؤثرة على التصنيف.

الجدول رقم (3): **العوامل المؤثرة في نموذج التحليل التمييزي**

	Fonction
	1
TA	,5100
IMP	,9960

المصدر: تم إعداد الجدول بناء على المعالجة الإحصائية لبرنامج SPSS.

حسب الجدول السابق، فإن كلا من الحجم والضرائب فقط يؤثران على تصنيف المؤسسات، وبالتالي يمكن كتابة معادلة التصنيف كما يلي:

$$S = 0.51.TA + 0.996.IMP$$

حيث تمثل S نتيجة التصنيف (Score)

وحسب ما هو ملاحظ، فإن للضرائب أثرا إيجابيا كبيرا جدا في توجه المؤسسة نحو الاستدانة طويلة الأجل، وبنصف النتيجة، يؤثر الحجم. فإذا لم تكن المؤسسة معفاة من

الضـــريبة، فإن ذلك يعني ارتفاع نتيجتها بمقدار 0.996، وهو يقترب من 1 (DLM=1) وهي نتيجة كبيرة جدا في التصـــنيف. وبالتالي، يمكن اعتبار أن أهم عامل لتوجه المؤســـســـة نحو الاستدانة طويلة الأجل هو الضرائب.

أما بالنسبة لجودة التصنيف، فالجدول رقم (4) الموالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (4): **جودة تصنيف نموذج التحليل التمييزي**

		DLT	Classe(s) d'affectation prévue(s)		Total
			0	1	
Original	Effectif	0	299	0	299
		1	18	48	66
	%	0	100,0	,0	100,0
		1	27,3	72,7	100,0

a. 95,1% des observations originales classées correctement.

المصدر: تم إعداد الجدول بناء على المعالجة الإحصائية لبرنامج SPSS.

حسـب الجدول، فإن نموذج التحليل التمييزي صـنف 299 مؤسـسـة التي لم تتجه إلى الا ستدانة كما هي فعلا، أي بنـ سبة 100٪، بينما من بين 66 مؤ سسة توجهت إلى الا ستدانة فعلا، قام بتـصنيف 48 مؤسسة توجهت إلى الا ستدانة و18 مؤسسة لم تتجه إلى الا ستدانة، أي بخطأ عشوائي قدره 27.3٪.

بصـفة عامة، فإن جودة نموذج التحليل التمييزي تسـاوي 95.1٪ وهي نسـبة كبيرة جدا، أي أن 95.1٪ من المؤســســـات الجزائرية تتخذ قرار التوجه نحو الاســـتدانة بناء على عاملين، وهما حجمها والضـرائب. وكلاهما ذو أثر إيجابي، فكلما ارتفع حجم المؤسـسـة، زادت نتيجة التوجه نحو الاستدانة طويلة الأجل، وكلما كانت المؤسسة معنية بالضرائب على أرباح الشركات، زادت نتيجة التوجه نحو هذه الاستدانة.

تحليل النتائج

أظهر نموذج التحليل التمييزي تأثير عاملين على التصـــنيف، وهما كل من الحجم والمتغيرة ثنائية البعد المتمثلة في الضرائب.

بالنســـبة للحجم، توافق العلاقة الطردية للحجم والاســـتدانة طويلة الأجل مع عدة دراسات تجريبية، على غرار قوردن Gordon(1962)، مارتين وسكوت Martin&Scott(1974)، بيـديي Béduié(1997) ، فيري وجونس Ferri&Jones(1979) ، بوث وآخرون Booth et al(2011) ، راجان وزينقالاس Rajan&Zingales(1995).

وهذا ما يمكن إرجاعه إلى أن المؤسسات كبيرة الحجم لها القدرة على خدمة الدين،(Gale & Gottardi, 2020, pp. 2-4) وهو الأمر الذي يجعلها تميل للاعتماد على القروض بدرجة أكبر، إضافة إلى أنها تستطيع الاقتراض بمعدل فائدة أقل. كما أن المؤسسات الكبيرة عادة ما يتسم نشاطها بقدر من التنويع تتعرض لمخاطر إفلاس أقل، ومن ثم يكون لها الدافع لزيادة نسبة الأموال المقترضة في هيكلتها المالية.

بالنسبة للضرائب، فإنه عند التمويل بالاستدانة طويلة الأجل، فإن ذلك يؤدي إلى تحقق وفورات ضريبية، وهو ما يؤدي إلى تخفيض تكلفة رأس المال، وبالتالي ارتفاع القيمة السوقية للمؤسسة، وذلك لأن الفوائد على الديون تنتزع قبل دفع الضرائب، وهو ما جاء به موديقلياني وميلر سنة 1963. وهو ما يوافق عديد الدراسات التجريبية، مثل دراسة شنابل Schnabel(1984). وكذلك دراسة بيي وآخرون Biais et al(1995).

وبالتالي، فإن المؤسسات الجزائرية تتوافق مع طرح موديقلياني وميلر حول استفادتها من وفورات ضريبية في حال توجهها نحو الاستدانة الخارجية.

خاتمة ونتائج الدراسة

كانت الهيكلة المالية ولا زالت محل اهتمام الكثير من الباحثين في الأدبيات المالية، حيث يعدّ موديقلياني وميلر أول من وضع إطارا نظريا لتحديد الهيكلة المالية المثلى في المؤسسة، ففي ظل سوق تنافسية تامة، وفي ظل غياب الضرائب وتكاليف الإفلاس، فإنه لا توجد هيكلة مالية مثلى وذلك بسبب آلية المراجحة التي توازن بين القيمة السوقية لمؤسسة مقترضة ومؤسسة غير مقترضة.

أما في حال إدخال الضرائب، فإن الهيكلة المالية المثلى تكون عند أكبر مستوى استدانة في الهيكلة المالية، ويتحدد مستوى معين للاستدانة عند إدخال تكاليف الإفلاس، فعندما يتساوى الأثر الإيجابي للاقتصاد الضريبي مع الأثر السلبي لتكاليف الإفلاس، فإن هيكلة المؤسسة المالية أمثلية.

في دراسة تجريبية لعينة من المؤسسات الجزائرية، وباستعمال نموذج التحليل التمييزي، تم التوصل إلى أن كلا من الحجم والضرائب يؤثران على توجه هذه المؤسسات نحو الاستدانة طويلة الأجل، حيث الاعتماد على الاستدانة في وجود الضرائب يؤدي إلى استفادة المؤسسة من اقتصاد ضريبي.

قائمة المصادر والمراجع

اولا المراجع باللغة العربية

توماس ماير جميس، و جميس إس دوسينبيري. (2002).ا *لنقود والبنوك والاقتصاد*. الرياض: دار المريخ.

حمزة محمود الزبيدي. (2004). *الإدارة المالية المتقدمة* (الإصدار الطبعة الأولى). عمان: دار الوراق للنشر والتوزيع.

حمزة محمود الزبيدي. (2008). *الإدارة المالية المتقدمة* (الإصدار الطبعة الثانية). عمان: دار الوراق للنشر والتوزيع.

رائد عبد القادر حامد، نعمه عبد اللّه الفخري، و ذكاء يوسف عزيز. (2011). عدين بيانات مشتركي خدمة الإنترنيت باستخدام المنطق المضبب والدالة التمييزية. *المجلة العراقية للعلوم الإحصائية* (19)، 197-218.

عبد الحميد عبد المجيد البلداوي. (2007). *الأساليب التطبيقية لتحليل وإعداد البحوث العلمية مع حالات دراسية باستخدام برنامج SPSS*. عمان: دار الشروق.

محمد قاسم خصاولة. (2011). *أساسيات الإدارة المالية* (الإصدار الأول). عمان: دار الفكر.

ثانيا: المراجع باللغة الاجنبية

Becker, J. (1978). General Proof of Modigliani-Miller Propositions I and II using Parameter- Preference Theory. (C. U. Press, Ed.) *The Journal of Financial and Quantitative Analysis, 13* (1), 65-69.

Bodie, Z., & Merton, R. (2007). *Finance,*. Paris: Distribution Nouveaux Horizons.

Desbois, D. (2003). Une introduction à l'analyse discriminante avec SPSS pour Windows. *La revue modulad,L'institut national de recherche en informatique et en automatique* (30), 19-49.

Dormard, S. (1975). Arbitrages et endettement de la firme: Une généralisation. (d. f. Ecole des hautes études, Ed.) *Revue économique, 26* (4), 529-552.

Dormard, S. (1975). Arbitrages et endettement de la firme: Une généralisation. (d. f. Ecole des hautes études, Éd.) *Revue économique, 26* (4), 529-552.

Faber, A. (2004). *Finance.* Paris: collection synthex.

Gale, D., & Gottardi, P. (2020). A general equilibrium theory of banks' capital structure. Journal of Economic Theory , 186, 1-34.

Gottardi, P. (1995). An Analysis of the Conditions for the Validity of Modigliani-Miller Theorem with Incomplete Markets. *Economic Theory,Springer BerlinHeidelberg, 5* (2), 191-207.

Heins, J. A., & Sprenkle, C. M. (1969). A Comment on the Modigliani-Miller Cost of Capital Thesis. (T. A. Association, Ed.) *The American Economic Review, 59* (4), 590-592.

Hellwig, M. H. (1981). Bankruptcy, Limited Liability, and the Modigliani-Miller Theorem. (A. E. Association, Ed.) *The American Economic Review, 71* (1), 155-170.

Hsu, K. H., & Hsu, C. Y. (2011). Capital Structure And Financing Decision –Evidence From the Four Asian Tigers and Japan. (S. cademic Journals, Ed.) *African Journal of Business Management, 5* (15), 6527-6540.

Luo, P., Song, D., & Chen, B. (2020). Investment and financing for SMEs with bank-tax interaction and public-private partnerships. *International Review of Economics & Finance* , 65 (1), 163-172.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). orporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. (A. E. Association, Ed.) *The American Economic Review, 53* (3), 433-443.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. (A. E. Association, Ed.) *The American Economic Review, 48* (3), 261-297.

Murphy, F. H., Ofer, A. R., & Satterthwaite, M. A. (1975). Abstract--Capital Structure and the Value of the Firm. (C. U. Press, Ed.) *The Journal of Financial and Quantitative Analysis, 10* (4), 541.

Resek, R. W. (1971). Multidimensional Risk and the Modigliani-Miller Hypothesis: A Reply. (A. E. Association, Ed.) *The Journal of Finance, 26* (4), 963-964.

Schwartz, E. (1964). A Note on the Cost of Capital, Leverage, Dividends, and the Corporate Veil. (U. R. Southern Economic Association, Ed.) *Southern Economic Journal, 31* (1), 58-61.

Ripamonti, A. (2020). Financial institutions, asymmetric information and capital structure adjustments. The Quarterly Review of Economics and Finance , 77, 75-83.

Stiglitz, J. E. (1969). A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem. (T. A. Association, Ed.) *he American Economic Review, 59* (5), 784-793.

Vernimmen, P. (2009). *Finance d'entreprise,* (éd. 7éme édition). Paris: Dalloz.

Watson, D., & Head, A. (2007). *Corporate Finance, Principles & Practice* (Fourth Edition ed.). England: Pearson Education.

الملاحق

الملحق رقم (1): عشر مؤسسات من العينة الإجمالية للتوضيح

n	SARL	EURL	SPA	SNC	ATeng	GAR	RE	TA	IMP	DLT
1	0	1	0	0	0,8720	0,0371	0,0278	12,4292	0	0
2	0	1	0	0	0,4671	0,2735	0,0557	16,1237	0	0
3	1	0	0	0	0,7580	0,1381	0,0038	18,6214	0	0
4	0	1	0	0	0,7580	0,4662	0,0063	13,1806	0	0
5	0	1	0	0	0,7580	0,0000	0,0219	12,5421	0	0
6	0	1	0	0	0,7580	0,4971	0,0263	16,3198	0	0
7	1	0	0	0	0,7580	0,0000	0,0052	16,0884	0	0
8	1	0	0	0	0,7580	0,1399	0,2049	19,1673	0	0
9	1	0	0	0	0,7580	0,0932	0,1084	16,7588	0	0
10	0	0	0	1	0,7580	0,0000	0,0693	14,7649	0	0