

دراسة قياسية للسلوك التمويلي الاستداني للمؤسسة الجزائرية

ARTICLE AN EMPYRICAL STUDY OF FINANCE FUNDING
BEHAVIOR FOR THE ALGERIAN ENTREPRISE

* مريم محصر

حفصة صديقي

مخبر مستقبل الاقتصاد الجزائري خارج المحروقات

مخبر مستقبل الاقتصاد الجزائري خارج المحروقات

جامعة المجد بوقرة بومرداس، الجزائر

جامعة المجد بوقرة بومرداس، الجزائر

m.mahseur@univ-boumerdes.dz

h.seddiki@univ-boumerdes.dz

تاريخ الاستلام: 2021/05/16

تاريخ القبول: 2021/06/28

تاريخ النشر: 2021/06/30

ملخص:

قمنا في هذا البحث بدراسة قياسية للسلوك التمويلي الاستداني لعينة تتكون من 170 مؤسسة صناعية جزائرية كبرى لسنة 2014 من مختلف القطاعات لنبين أهم المحددات التي تؤثر على تمويل المؤسسات وهذا باتباع الأسس النظرية للهيكل التمويلية باستعمال نموذج الانحدار المتعدد وبالاعتماد على المعطيات المأخوذة من الديوان الوطني للإحصاء الجزائري.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن كل من هذه المتغيرات: حجم المؤسسة، المردودية الاقتصادية، فرص النمو، الضمانات، هيكل الأصول، تلعب دوراً أساسياً في تفسير سياسة تمويل المؤسسة الجزائرية. كما تشير النتائج أن النظرية المالية الحديثة للتمويل (نظرية التمويل بالتوازن (التحكيم) ونظرية التمويل الهرمي لهما قدرة كبيرة في تفسير السلوك التمويلي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية.

الكلمات المفتاحية:

الهيكل المالي، تمويل المؤسسة، الاقتصاد الجزائري، التمويل الهرمي، التمويل بالتوازن.

Abstract:

In this paper, we conducted a standard study to the institutional financing behavior of a sample of 170 large Algerian industrial establishments from different businesses in order to determine essential factors affecting the financing of these institutions. For this purpose, our work was based on the theoretical foundations of the financing structures

* المؤلف المراسل

using the multiple regression model as well as the data collected from the Algerian National Bureau of Statistics.

The study concluded that each of these variables, i.e., size of the institution, economic cost, growth opportunities, guarantees, asset structure plays a crucial role in explaining the funding policy of the Algerian institution. Besides, the results show that the modern financial theory of finance (the theory of balance financing (arbitration) and the theory of finance pyramid) explains, to a great extent, the Algerian financial behavior of economic institutions.

Keywords:

Financial Structure, finance funding Algerian economic, Hierarchical Founding, balanced funding.

مقدمة:

يتميز النشاط الاقتصادي للمؤسسة بحركية دائمة تديرها الاستثمارات المختلفة، مما يستدعي من هذه المؤسسات البحث عن مصادر تمويل احتياجاتها، التي تسمح لها بمواجهة نشاطها وأيضاً تجنبها الوقوع في الأزمات المالية. ورغم تعدد مصادر التمويل المتاحة أمام المؤسسة الاقتصادية واختلاف أشكالها، لازال الاهتمام منصبا على الطريقة التي يتم بها تشكيل الهيكل التمويلي بين أموال الملكية وأموال الاستدانة، هذا ما جعل من مسألة التمويل إحدى المواضيع الأساسية ضمن مالية المؤسسة، والتي تشكل موضوع جدل بين المختصين منذ أكثر من نصف قرن، حتى أن العديد من الباحثين الجزائريين أرجعوا تعثر المؤسسة الاقتصادية إلى اختلال الهياكل المالية. وللوقوف على فاعلية هذه السياسة في المؤسسات الصناعية الجزائرية سنحاول إيجاد أهم المؤشرات التي تؤثر على التمويل الاستدائي للمؤسسة عن طريق صياغتها في نماذج اقتصادية قياسية تبرز درجة تأثير وتأثر كل منها بالمحيط التي تتواجد به هذه الأخيرة.

1. إشكالية الدراسة:

وتبعاً لكل ما سبق يمكن طرح إشكالية الدراسة في التساؤل التالي:

ماهي أهم محددات السياسة التمويلية الاستدائية للمؤسسات الصناعية الكبرى الجزائرية؟

ولعرض الامام الصحيح بهذا التساؤل، ارتأينا طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما المقصود بالهيكل التمويلي؟ وما هي المحددات التي يعتمد عليها عند اختيار طريقة تمويل معينة؟

- ماهي أهم النظريات الاقتصادية المفسرة لسلوك التمويل للمؤسسة الاقتصادية؟

- ماهي قوة العلاقة التفسيرية للمحددات وأثرها على الاستدانة في المؤسسات الجزائرية، إلى جانب

طبيعة ومعنوية تأثير كل محدد منها على متغير الاستدانة ؟

2. فرضيات الدراسة:

- لهذا وبناء على الأسئلة المذكورة أعلاه يمكن حصر فرضيات الدراسة فيما يلي:
- لجوء المؤسسة إلى التمويل عن طريق الاقتراض بنسبة عالية لا يؤدي بالضرورة إلى تزايد احتمالات خطر إفلاسها وتصفيتها؛
 - تزداد قيمة المؤسسة بتزايد طاقة الاستدانة والقدرة على الاستفادة من الرفع المالي للمؤسسة؛
 - تعتبر الاستدانة مورد ضروري من الموارد المالية يعوض النقص في التمويل الذاتي للمؤسسة؛
 - هنالك حجم استدانة أمثل يمكن المؤسسة من تحقيق أفضل مردودية مالية.

3. الدراسات السابقة: نذكر منها:

- دراسة قريشي يوسف (2005): أطروحة دكتوراه بعنوان "سياسات تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر" حاول الباحث إيجاد العوامل المحددة لسياسة التمويل للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية وهذا بدمج النظريات التابعة لهذا الموضوع مع نتائج الدراسات الميدانية في بيئات اقتصادية ومالية مختلفة وقد شملت الدراسة 128 مؤسسة للفترة الممتدة 2001-2003 لعينة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالجنوب الشرقي للبلاد التابعة للقطاع الخاص، إذ وجد الباحث أن أهم العوامل المفسرة لسياسة هذه المؤسسات هي معدل المردودية، معدل النمو، مستوى الضمانات، الحجم وطبيعة القطاع. كما بينت هذه الدراسة أن كل من نظرية الوكالة، التمويل التسلسلي ودورة الحياة لها أهمية بالغة في تفسير اختيارات التمويل لهذا النوع من المؤسسات.

- دراسة العايب ياسين (2011) أطروحة دكتوراه بعنوان: "إشكالية تمويل المؤسسات الاقتصادية دراسة حالة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر" تناول هذا البحث تحليلا لهيكل التمويل وتطوره في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، وسلطت الدراسة الضوء على مختلف الإصلاحات والتدابير التي اتبعتها الدولة لمعالجة الاختلالات والمشاكل المؤثرة في سلوكها المالي والبحث في العوامل المحددة لمصادر التمويل. كما توصلت إلى عدة نتائج تمثلت في: ضيق التمويل وعدم تنوع خدماته، سوء سياسة التمويل في الجزائر، ضعف هيكل الاستدانة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة ما يعبر عن ضغوطات الدخول إلى سوق التمويل وضعف التوسع في نشاط المؤسسة والذي يفرض عليها الانفتاح على المصادر الخارجية للتمويل.

- دراسة الخولي جمال بدير علي (1995): مذكرة ماجستير بعنوان "محددات الهيكل التمويلي للمنشآت الصناعية بالقطاع العام والخاص"، فقد حاول الباحث من خلال بحثه استكشاف العوامل المفسرة لسلوك التمويل للشركات الصناعية من خلال الاختبار التجريبي للقدرة التفسيرية

لنظريات الهيكل المالي في البيئة المصرية، حيث أجريت الدراسة على 120 مؤسسة صناعية تتوزع على سبع قطاعات نوعية للصناعة (مقسمة على نصفين بين القطاع العام والخاص) وقد خلص الباحث أن أهم محددات السلوك التمويلي هي المردودية، تكلفة الوكالة، معدل النمو، نسبة هيكل التمويل في الصناعة وهيكل الأصول (الضمانات).

4. أهداف الدراسة:

- من بين أهم النقاط التي ترمي إليها أهداف هذه الدراسة نجد:
- الاطلاع على مختلف مصادر التمويل للمؤسسة الاقتصادية؛
 - تحديد أهم المحددات الكيفية والكمية لاختيار الهيكل المالي المناسب للمؤسسة الاقتصادية؛
 - تناول المؤشرات المالية التي نقيس من خلالها مدى فعالية سياسة الاستدانة بالمؤسسة؛
 - محاولة معرفة أهم محددات الاستدانة في المؤسسات الجزائرية، وذلك ببناء نموذج قياسي يبين مدى تأثير كل محدد على حجم الاستدانة.

5. منهجية الدراسة:

تم الاعتماد على منهجين أساسيين للإجابة على إشكالية الدراسة واختبار صحة أو نفي الفرضيات السابقة وهما: المنهج الوصفي، وهذا لتوضيح مختلف مصادر تمويل المؤسسة الاقتصادية وتكلفتها، وكذا توضيح أهم محددات اختيار المؤسسة لهيكلها المالي، بالإضافة إلى التعرف على أهم النظريات التي تناولت تركيبة الهيكل المالي للمؤسسة الاقتصادية، هذا في الجانب النظري. أما في الجانب التطبيقي والخاص بالنمذجة القياسية فإنه يعتمد على المنهج القياسي عن طريق تطبيق وسائل القياس الاقتصادي وذلك بالاعتماد على تقدير نموذج الانحدار الخطي المتعدد، باستعمال طريقة المربعات الصغرى للمتغيرات المستعملة في الدراسة كأدوات قياسية مساعدة على فهم الخصائص العامة للسلاسل المستعملة المأخوذة من الديوان الوطني للإحصاء في الجزائر.

6. خطة الدراسة:

من أجل الإجابة عن التساؤلات السابقة قسمنا موضوع البحث إلى عنصرين رئيسيين وهما:

العنصر الأول: والذي شمل الأسس النظرية للسلوك التمويلي بما فيها مصادر التمويل ومحددات الهيكل المالي بالإضافة إلى أهم النظريات الاقتصادية المفسرة له. أما **العنصر الثاني:** فتمثل في بناء نموذج قياسي يبين أهم محددات السلوك التمويلي الاستدائي للمؤسسات الصناعية الكبرى الجزائرية، باستعمال نموذج الانحدار المتعدد.

أولاً. ماهية السلوك التمويلي:

سنتطرق في هذه النقطة إلى مفهوم السلوك التمويلي، مصادره، الهيكل التمويلي ومحدداته.

1. مفهوم السلوك التمويلي:

لقد تطور مفهوم التمويل خلال العقود الأخيرة تطورا ملحوظا مما جعلنا نلاحظ تباينا بين تعاريفه عند الاقتصاديين فيعرف على أنه أحد مجالات المعرفة إذ يتكون من مجموعة من الحقائق والأسس العلمية والنظريات التي تتعلق بالحصول على الأموال من مصادرها المختلفة وحسن استخدامها من جانب الأفراد، المؤسسات والحكومات (فرد، يوجين، 1993، ص: 19). كما يعرف التمويل أيضا بأنه البحث عن الطرق المناسبة للحصول على الأموال واختيار وتقييم تلك الطرق والحصول على الميزج الأفضل بينها بشكل يناسب كمية ونوعية احتياجات والتزامات المنشأة المالية (الزعي، 2000، ص: 77). ويعرف كذلك بأنه مستوى التغير في اختيار مصادر التمويل من حيث الملكية، لأجل استكمال متطلبات رأس المال (خوني، حساني، 2008، ص: 97).

2. مصادر تمويل المؤسسة: تنقسم مصادر التمويل في المؤسسة إلى ما يلي.

1.2. مصادر التمويل الداخلية:

نقصد بالتمويل الداخلي للمؤسسة مجموعة الموارد التي يمكن للمؤسسة الحصول عليها بطريقة ذاتية دون اللجوء إلى الخارج، أي مصدرها ناتج عن دورة الاستغلال للمؤسسة، وتمثل أساسا في التمويل الذاتي والذي يعرف بقدرة المؤسسة لتمويل نفسها بنفسها من خلال نشاطها، وهذه العملية لا تتم إلا بعد الحصول على نتيجة الدورة، هذه النتيجة يضاف إليها عنصرين هامين يعتبران موردا داخليا للمؤسسة وهما الاهتلاكات والمؤونات (جبل، هائل، 2008، ص: 06). كما نجد عنصر مهم من مكونات التمويل الذاتي وهي الأرباح المحتجزة والتي تعتبر جزء من الفائض القابل للتوزيع الذي حققته المؤسسة من ممارسة نشاطها (منير وآخرون، 2005، 291).

2.2. مصادر التمويل الخارجية:

وتمثل هذه المصادر فيما يلي: مصادر التمويل قصير الأجل ومصادر التمويل طويلة الأجل.
- **مصادر التمويل قصيرة الأجل:** يقصد بها تلك الأموال قصيرة الأجل التي تكون متاحة للمستثمر أو للمؤسسة قصد تمويل الفرص الاستثمارية المستقبلية، حيث تهدف إلى تغطية احتياجات المؤسسة خلال دورة الاستثمار، ولتغطية التوسع في نشاط المؤسسة خلال فترة زمنية محددة تتناسب مدتها مع دورة الاستثمار (دريد آ.ك.، 2007، ص: 220)، وتتضمن مصادر التمويل قصير الأجل ما يلي:
الائتمان التجاري (الائتمان المقدم من الموردين)، الائتمان المصرفي.

- مصادر التمويل طويلة الأجل: تلجأ المنشأة الاقتصادية إلى هذا التمويل نتيجة التوسعات و التحسينات التي تنوي القيام بها، و يمتاز هذا النوع من التمويل بكونه يستحق الدفع بعد مدة تزيد عن العام الواحد (السعايدة، نزال، 2004، ص:68). مع تحديد مبلغ القرض وسعر الفائدة وطريقة الدفع ويمكن تقسيم مصادر التمويل طويلة الأجل إلى الأسهم والسندات والقروض.

3. ماهية الهيكل المالي:

إن قدرة أي مؤسسة على مواجهة التزاماتها بتواريخ استحقاقها، ويمدى إمكانيتها على خلق عوائد مالية تساعدها في تطوير نشاطها وتوسيعه، بما يضمن لها البقاء في عالم الأعمال يجبرها على دراسة هيكلها المالي.

1.3. تعريف الهيكل المالي (البنية المالية):

هو الصورة التي تعكس المصادر التمويلية لمختلف الأصول. هذه المصادر تكون إما في شكل أموال قادمة للمؤسسة من مصادر مختلفة من مالكي المؤسسة المساهمين أو من الغير على شكل قروض بكافة أنواعها. ويقصد بالهيكل المالي أو التمويل للمؤسسة توليفة مصادر التمويل التي اختارتها المؤسسة لتغطية استثماراتها (أندراوس، 2008، ص : 401).

2.3. محددات الهيكل المالي:

هناك مجموعة من العوامل والمؤشرات التي تحدد أنواع الأموال المناسبة لتمويل المؤسسة، والتي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار كأول خطوة لتصميم الهيكل المالي ويمكن أن نعد منها: الملائمة بين طبيعة المصدر، طبيعة استخدام نمط التدفق النقدي، الربحية، النظام الضريبي، المرونة، معدل الفائدة وحجم المؤسسة.

4. النظريات المفسرة لسلوك التمويل:

هناك عدة نظريات سعت إلى تفسير السلوك التمويل للمؤسسة وسوف نستعرض مختلف وجهات النظر التي قامت بدراسة الهيكل المالي:

1.4. الهيكل المالي في ظل كمال الأسواق: في هذا الاطار نجد أن عدة نظريات قامت بدراسة الهيكل المالي وهي:

1.1.4. نظرية الربح الصافي ونظرية الربح التشغيلي:

بعد عام 1952 قام أحد المفكرين في مجال الإدارة المالية وهو David Durand بعرض أسلوبين لتقييم قيمة المؤسسة من خلال مدى اعتمادها على القروض في تكوين هيكل رأس المال وهما أسلوب الربح الصافي وأسلوب صافي ربح الاستغلال، وقد أثار الأسلوبان جدلا شديدا ترتب

عليه ظهور اتجاهين من الفكر متناقضين فيما يتعلق بوجود أو عدم وجود هيكل مالي أمثل يترتب عليه تدنيه التكاليف وتعظيم قيمة المؤسسة (الحناوي وآخرون، 2000، ص: 186). وفيما يلي سوف نتناول عرض وتحليل كل من وجهتي النظر كما يلي:

- نظرية الربح الصافي: بما أن هناك اختلاف في تكلفة مصادر التمويل فإن السلوك العقلاني يقتضي من المؤسسة زيادة نسبة مصدر الديون الأقل تكلفة في هيكلها المالي، إذ أن مؤيدي هذه النظرية يؤكدون على إمكانية التأثير على قيمة المؤسسة وعلى التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال من خلال التغيير في نسبة المديونية، فزيادة نسبة الاستدانة سوف تضمن انخفاض تكلفة رأس المال مما يؤدي إلى ارتفاع قيمة المؤسسة وهذا راجع للعلاقة العكسية بين هذين الأخيرين (الزبيدي، 2004، ص: 761). ولعله من الواضح أن نقطة الضعف الأساسية التي تعاني منها نظرية الربح الصافي أنها تقوم على افتراض ثبات تكلفة الديون وتكلفة الأموال الخاصة، هذا الثبات يدل على أن المقرضين والمساهمين لا يوجد لهم أي رد فعل عند تغير تشكيلة الهيكل المالي للمؤسسة ولا يغيرون في مطالبهم أو مكافأتهم تبعاً لهذه التغيرات وهو افتراض غير واقعي (الحناوي، العبد، 2006، ص: 317).

- نظرية ربح الاستغلال: على عكس المدخل السابق فإن مضمون هذه النظرية هو زيادة نسبة الاستدانة في الهيكل المالي للمؤسسة والتي تؤدي إلى ارتفاع المخاطر المالية المتعرض لها من قبل المساهمون، وبسبب زيادة المخاطر فإن المساهمين لا بد أن يطلبوا معدل مردودية على استثماراتهم تعويضاً عن هذه المخاطر الإضافية (منير، 2003، ص: 100). وقد توصلت هذه النظرية إلى نتيجتين هما: قيمة المؤسسة وتكلفة رأس المال مستقلتان عن الهيكل المالي للمؤسسة. وبالتالي حسب هذه النظرية لا يوجد هيكل مالي أمثل يؤدي إلى تدنية تكلفة رأس المال وتعظيم قيمة المؤسسة، فسواء افترضت المؤسسة أو لم تفترض، سواء زادت نسبة الاستدانة أو نقصت فإن تكلفة رأس المال تظل ثابتة مما يترتب عليه ثبات قيمة المؤسسة (تبر، 2010، ص: 59).

2.1.4. النظرية التقليدية:

يعتمد مضمون هذه النظرية على وجهة نظر وسيطة بين النظريتين السابقتين، إذ بإمكان الشركات الوصول إلى مزيج أمثل لعناصر الهيكل التمويلي وهذا من خلال استخدام الافتراض بشكل معقول لزيادة القيمة السوقية للشركة، ولم تحدد هذه النظرية كمية الافتراض المعقولة، وإنما دعت الشركات إلى المحافظة على التوازن بين درجة المخاطرة المرتبطة بزيادة حجم الديون من جهة والانتفاع من مزاياها من جهة أخرى، وذلك لأن الخطر التمويلي سيزداد إلى درجة يهدد وجود الشركة ومستقبلها في حالة زيادة الديون عن الحد المعقول وقد مثلت هذه النظرية بدايات تكوين ما أصبح

يعرف لاحقا بمفهوم الرفع المالي ولم تكن لهذه النظرية أبعاد تطبيقية تذكر (الزيدي، 2004، ص: 778).

3.1.4. نظرية Modigliani et Mille في ظل غياب الضريبة 1958:

قدم كل من Modigliani & Miller (MM) نموذجاً حول السلوك التمويلي للمؤسسات يهتم بالهيكل التمويلي لها، ولقد أثبتنا عدم وجود هيكل تمويلي أمثل للمؤسسة، وهذا عبر اقتراحين: الأول في حالة غياب الضرائب والثاني في حالة وجود الضرائب. إن المضمون النظري لهذا النموذج في ظل عدم وجود الضريبة على أرباح الشركات يتفق مع نظرية ربح الاستغلال التي سبق التعرض لها. إذ أكد الباحثان أنه في ظل غياب الضريبة فإن القيمة السوقية للمؤسسة لا تتأثر بصياغة الهيكل المالي بمعنى أنها مستقلة تماما عنه أي مستقلة عن تغيرات نسبة الاقتراض. ولهذا أكدوا على عدم وجود هيكل مالي أمثل. فجوهر هذه النظرية يعتمد على فكرة أساسية مفادها أن قيمة المؤسسة تتمثل في قيمة استثماراتها، أي أنه مهما كان المزيج الذي يتكون منه الهيكل التمويلي فإن قيمة المؤسسة لا ينبغي أن تقل أو تزيد عن قيمة استثماراتها، والتي تتحدد بدورها في ضوء كل من العائد المتوقع الحصول عليه من تلك الاستثمارات، والمخاطر المرتبطة بذلك العائد. كما توصلنا إلى أن القرار التمويلي للمؤسسة من حيث الاختيار بين الاقتراض والأموال الخاصة لتمويل استثماراتها سوف لن يؤثر بأي حال من الأحوال على قيمة المؤسسة والمهم هو تمويل برنامجها الاستثماري دون مراعاة طبيعة مصدره، وهذا الاستنتاج يبقى صحيح في ظل غياب الضرائب على أرباح المؤسسات (تبر، 2010، ص: 59).

4. 2. الهيكل المالي في ظل عدم كمال الأسواق:

تتمثل مختلف النظريات التي عاجلت الهيكل المالي في هذا الإطار فيما يلي:

1.2.4. نظرية M&M في ظل وجود الضريبة 1963:

بعد نشر أطروحتهما الشهيرة لسنة 1958 والتي أكدا فيها $+6$ أنه ليس هناك علاقة بين قيمة المؤسسة والهيكل المالي، تعرضا كل من M&M لانتقادات كثيرة خاصة بعدم واقعية الافتراضات التي قامت عليها أطروحتهما أهمها توافر شروط السوق التام، عدم وجود ضرائب على أرباح المؤسسة وعلى دخل المستثمر. وكرد فعل لذلك قام كل من M&M في سنة 1963 بنشر مقالة تصحيحية أسقطا فيها افتراض عدم وجود ضرائب على أرباح الشركات. توصلنا فيها أن زيادة نسبة الاستدانة في الهيكل المالي يؤدي إلى ارتفاع قيمة المؤسسة بسبب الوفر الضريبي للفوائد. أي أنهما انطلقا في تحليلهما من فكرة أن الضرائب ينتج عنها ما يعرف بالوفرات الضريبية والتي تعني تقليص الضريبة على

أرباح المؤسسة، حيث تعد الفوائد على الديون من بين المصاريف التي تخصم من الإيرادات قبل حساب الضريبة (زغيب، 2012، ص: 07). وفي ظل فئة مخاطر معينة تزداد قيمة المؤسسة كلما زاد اعتمادها على الاقتراض ليصبح هيكلها التمويلي الأمثل هو ذلك المعتمد بشكل مطلق على الديون كونه يحقق لها أدنى تكلفة رأس مال ممكنة ويؤدي إلى تعظيم قيمة المؤسسة إلى حد كبير (سويسبي، 2008، ص: 205).

2.2.4. نظرية الهيكل المالي في ظل وجود تكلفة الإفلاس:

لعل من أهم الانتقادات الموجهة إلى نموذج M&M هي عدم الأخذ بعين الاعتبار لأثر تكلفة الإفلاس كقيد في التحليل، فإذا كانت الاستدانة تؤثر إيجابيا على الرفع المالي كخلق القيمة ومن ثم التأثير على قيمة المؤسسة، فإن الإفراط فيها يؤدي إلى خلق الاختلال داخل المؤسسة بدلا من ذلك، مما يعني أن التكاليف المترتبة على الإفلاس لا تحفز المؤسسات على التوسع في استخدام القروض. فوفقا لألتمان Altman (1968) إن كثرة الاستدانة وانخفاض مردودية الاستغلال من أهم العوامل التي تساعد على إفلاس المؤسسة (لعايب، 2011 ص: 42).

و يمكن تعريف هذا الأخير على أنه الوضعية التشريعية المتعلقة بإعلان التصفية لأصول المؤسسة، بسبب عدم قدرتها على تسوية التزاماتها تجاه المقرضين، أي أن حقوق المساهمين في الميزانية تصبح سالبة لكونها استهلكت بتسديد الخسائر السابقة. (عزت الميداني، 1993، ص: 726-725). فالمؤسسات التي تتصف بأن إيراداتها أكثر ثقلها هي أكثر عرضة للإفلاس (مع بقاء المتغيرات الأخرى كما هي) وبذلك فهي تقلل من استخدام القروض في هيكلها المالي بالمقارنة بالمؤسسات الأكثر استقرارا في إيراداتها.

3.2.4. نظرية التسوية أو التحكيم:

يعرف التحكيم على أنه الموازنة بين البدائل المتاحة من الأموال الخاصة والديون، أي هو الموازنة بين الإيجابيات التي يحققها الوفر الضريبي وتكاليف الإفلاس، بهدف الوصول إلى الهيكل المالي الأمثل للمؤسسة. بين Ray و Hutchinson أن آلية التحكيم لا تعمل مع وضعية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، نظرا لخصوصية هذه الأخيرة من وجهة نظر التدرج في مصادر التمويل، أي أنها تفضل استخدام الأموال الخاصة بدلا من المخاطرة المتمثلة في عدم التمكن من الوفاء بالتزاماتها تجاه المقرض وحتى إن كان ذلك القرض دون مخاطر (بن ساسي، قريشي، 2006، ص: 375).

4. 3. الهيكل المالي في ظل التيارات الجديدة للمالية الحديثة: و نستعرض هنا أهم النظريات:

1.3.4. نظرية الوكالة (Jensen et Meckling سنة 1976):

تنظر للمؤسسة على أنها مجموعة من العقود للتفاوض بين الوكلاء بحرية لتحقيق أهداف مختلفة في ظل عدم التماثل المعلومات. إذ يتم تصميم اختيار هيكل مالي كطريقة للتخفيف من تكاليف الوكالة بسبب النزاعات بين المساهمين والمدراء (دادن، 2010، ص: 317). وتهدف هذه النظرية إلى تقديم خصائص التعاقد الأمثل الذي يمكن أن تكون بين الموكل والوكيل، معتمدة في ذلك على مبدأ النيوكلاسيكي الذي يستند على فرضية تضارب المصالح بحيث يهدف كل عون اقتصادي إلى تعظيم مصلحته الخاصة قبل المصلحة العامة. هذه الوضعية تولد تكاليف تسمى بتكاليف الوكالة والتي تصنف إلى:

- **تكاليف المراقبة:** التي يتحملها الموكل من أجل التحقق من أن تسيير الوكيل منسجم مع هدف تعظيم منفعته، أي التكاليف الناجمة عن تتبع ورصد الوكيل، لدفعه بأن يعمل لتحقيق مصلحة موكله.
- **تكلفة التبرير:** مجسدة في المصاريف التي يقوم بها الوكيل من أجل التدليل على نوعية سلوكه للموكل، من خلال المؤشرات التي يظهروها الوكيل للموكل والتي يعبر له من خلالها على حسن التسيير.
- **التكاليف الباقية:** وهي الناتجة عن استحالة تطبيق رقابة شاملة على سلوك وتصرفات المسير، وفي هذه الحالة تفوق التكلفة الحدية للرقابة العائد الحدي للمستثمر، إذا تحققت هذه النتيجة يكون من الأجدر أن يتحصل المسير على تلك المصاريف بدلا من استخدامها في الرقابة. تعبر أيضا التكاليف المتبقية عن الخسائر الناتجة عن تعارض المصالح بين المسيرين والمساهمين (حدة خبيزة، 2012، ص: 64). ترتفع تكاليف الوكالة للأموال الخاصة بارتفاع الحصة المتنازل عنها من قبل المسير للمساهمين الخارجيين من جهة وزيادة نسبة الدين من جهة ثانية، وعليه يتحقق الهيكل المالي الأمثل عند تدنية التكاليف الإجمالية للوكالة إلى حدها الأدنى.

2.3.4. نظرية الاستدلال أو الإشارة (Ross سنة 1977):

تقوم هذه النظرية على نقد الافتراضات الخاصة بمدخل M&M والتي تنص على أن المعلومات متوفرة ومتاحة لكافة المستثمرين أي أنهم في هذه الناحية متساوون بخصوص مستقبل المؤسسة، وتسمى هذه الخاصية بحالة التماثل المعرفي أو المعلوماتي. ولكن في الحقيقة غالبا ما يتاح للمسيرين كما أكبر من المعلومات، والذي لا يتوفر لدى المستثمرين خارج المؤسسة، وتسمى هذه الحالة بحالة عدم التماثل المعرفي، مما يؤثر بقوة على هيكل رأس المال. تقوم هذه النظرية على قاعدة أساسية وهي عدم تماثل المعلومات، الذي تتصف به الأسواق. الواقع أن المعلومات التي تبثها المؤسسات ليست بالضرورة حقيقية وصادقة، ومن ثم فإن هذه النظرية تنطلق من أنه بإمكان مديري المؤسسات

الأحسن أداءً إصدار إشارات خاصة وفعالة، تميزها عن مؤسسات أخرى ذات مستوى أقل من الأداء. وخاصية هذه الإشارات أنه سيكون من الصعب تقليدها من طرف المؤسسات الضعيفة. ومنه، تستند نظرية الاستدلال إلى فكرتين هما:

- نفس المعلومة، غير موزعة في جميع الاتجاهات، إذ بإمكان المديرين في مؤسسة ما تهيئة معلومات لا تكون متوفرة لدى المستثمرين؛

- وحتى إذا كانت تلك المعلومات منشورة ومتوفرة لدى الجميع، فإنها سوف لا تدرك ولا تفهم بنفس الأسلوب والطريقة (بوربيعة، 2012؛ ص: 110).

ومن المعروف أن المؤسسة تلجأ إلى التمويل المقترض عندما تتوقع ظروفًا مستقبلية مشجعة، وذلك بسبب عدم رغبتها في وجود من يشاركها النمو المحتمل، أما عندما تتوقع المؤسسة ظروفًا سيئة في المستقبل، فإن المؤسسة تفضل اللجوء إلى جذب تمويل من مساهمين جدد للمشاركة في تحمل الصعوبات المحتملة. غير أن ذلك لا يعني أن كل إصدار جديد للأسهم العادية يعني وجود توقع عن الظروف السيئة، فالمؤسسة ترغب في كثير من الأحيان المحافظة على طاقتها الاقتراضية، لأن زيادة المديونية بشكل كبير من الصعب الحصول على المزيد من التمويل المقترض (تايه النعيمي وآخرون، 2007، ص: 432). تكون الإشارة المستعملة بأشكال عديدة، إذ يمكن أن تكون صورة أو وصفا لتكلفة رأس المال، سياسة توزيع الأرباح، أو أيضا اللجوء إلى أوراق مالية معقدة أو إلى شروط خاصة في مختلف أشكال التركيب المالي. كما أن الإشارة ليست مجرد سر أو تصريح مضلل، كما يعتقد الكثير، ولكنها قرار مالي حقيقي وواقعي، يؤدي إلى حدوث انعكاسات سلبية على مسيبتها في حالة ظهور واكتشاف عدم صحتها.

3.3.4. نظرية التسلسل الهرمي للتمويل:

استنادا إلى حجة الاشارات Myers 1984 تشير إلى أن الهيكل المالي للمؤسسة هو ببساطة النتيجة التراكمية للقرارات التمويلية الفردية للقادة حسب التسلسل الهرمي باعتبار أن التمويل الذاتي أفضل من التمويل الخارجي، وعندما تكون بحاجة إلى موارد خارجية فإن الدين تفضل على الأموال الخاصة (الأسهم)، الذين يستعملون إلا استثنائيا للزيادة في رأس المال. وقد تم رفض فرضية وجود هيكل رأس المال الأمثل من قبل نموذج التسلسل الهرمي للتمويل، بسبب عدم تماثل المعلومات بين الوكلاء (الأعوان) من داخل وخارج المؤسسة (بوربيعة، 2012، ص، ص: 96، 111). أما بالنسبة ل Donaldson، فيرى أن المؤسسات تمول أساسا عن طريق التمويل الذاتي ثم الاقتراض وأخير عن طريق الزيادة أو الرفع من رأس المال، هذا السلوك التمويلي الهرمي على غرار

Myers et Majulf 1984. حيث يعتبر (1961) Donaldson أن المسيرين والمساهمين ليس لهم الاهتمام نفسه فيما يتعلق باختيار مصادر التمويل، فالمسيريون حرصا منهم على عدم تعرضهم لإجراء الضبط المالي والمراقبة المزدوجة من طرف كل من المساهمين والدائنين من جهة، ومن جهة أخرى من أجل تخفيض تكلفة رأس المال، يلجأ هؤلاء إلى التمويل الذاتي ثم إلى الاقتراض وأخيرا إلى الرفع من رأس المال. في حين لو أن بمقدور المساهمين الاستفادة من استثمار بمعدل يفوق تكلفة الاقتراض، لأمكنهم اعتماد تسلسل هرمي يعطي الأولوية للاستدانة ثم للتمويل الذاتي وأخيرا للزيادة في رأس المال (شعبان، 2010، ص: 79).

جدول (1): النظريات الأساسية للهيكل المالي للمؤسسة

المؤلفين	الفرضيات	النتائج
نظرية عدم التأثير على هيكل رأس المال		
Modigliani & Miller (1958)	كمالية الأسواق	الهيكل المالي ليس له تأثير على قيمة المؤسسة
نظرية الهيكل المالي الأمثل		
Modigliani & Miller (1963)	الأسواق غير تامة، وجود الضريبة على أرباح الشركات	هيكل رأس المال المثالي يتحقق بالاعتماد الكامل على أموال المقترضة
Ross (1977)	المعلومات غير متناظرة	المعلومات غير المتماثلة يمكن أن تؤثر على قرارات المدير المالي والمتعلقة بالهيكل المالي للشركة
نظرية التمويل الهرمي		
Myers Et Majulf (1984)	يأخذ المدير المالي القرارات التي تعظم ثروة أصحاب المؤسسة بوجود معلومات غير متماثلة	التمويل الذاتي هو أفضل مصدر تمويل يتبع بالديون وصدار الأسهم الجديدة في الأخير
نظرية الوكالة		
Jensen & Meckling (1976)	يوجد صراع وكالة داخلي بين المساهمين والمدراء وخارجي بين المدراء والدائنين	إصدار الديون والأموال الخاصة بسمح بحل الصراع عن طريق تخفيض تكاليف الإجمالية للوكالة

Source : Ly-Baro, 2002, p : 44 ,45 .

ثانيا: بناء نموذج قياسي يبين أهم محددات السلوك التمويلي الاستدائي للمؤسسات الصناعية الكبرى الجزائرية:

سنحاول القيام بدراسة تطبيقية لبناء نموذج اقتصادي قياسي يبين أهم محددات السلوك التمويلي الاستدائي للمؤسسات الصناعية الكبرى الجزائرية، لعينة شملت حوالي 170 مؤسسة صناعية كبرى جزائرية من مختلف القطاعات تتمثل في: الصناعات الزراعية والغذائية، صناعة النسيج والملابس، صناعة الجلود والأحذية، التجارة وتصنيع المنتجات الخشبية، صناعة الورق والكرتون والطباعة، الصناعة الكيماوية، صناعة الأدوات المعدنية، صنع الآلات والمعدات ، تصنيع معدات النقل، الصناعات التحويلية الأخرى، وقد أخذنا هذه العينة من الديوان الوطني للإحصاء في الجزائر لسنة 2014.

1. المنهجية وتحديد المتغيرات:

يتم صياغة النموذج القياسي عن طريق تحويل العلاقات الاقتصادية إلى صيغة قياسية تتناسب مع الواقع الاقتصادي، ولأجل هذا تعد مرحلة تعيين النموذج ومرحلة تقدير معالمته من أهم مراحل القياس الاقتصادي وهذا لكثرة الأخطاء التي قد تتعرض لها، كإغفال بعض المتغيرات، نقص البيانات أو استخدام شكل رياضي غير مناسب.

2.1. تحديد متغيرات النموذج المدروسة:

لتعيين النموذج لابد من تحديد متغيرات النموذج بما فيها المتغيرات التابعة أو المفسرة:

- المتغيرة التابعة LVD_1 / LVD_2 وتحليل الاستدانة:

هناك عدة متغيرات لتقدير مستوى استدانة مؤسسة فنجد من اعتمد على مستوى الاستدانة الكلية (Fraind & Lang1988 & Hokimian 2005) واعتمد آخرون على نسبة استدانة متوسطة وطويلة الأجل (Mayers 1999, Adedeji 2001) ونسبة استدانة قصيرة الأجل من قبل (Titman & Wessels 1988) في تحديد مستوى الاستدانة. كما استعملت أيضا نسبة استدانة كلية مقيمة بالقيمة السوقية (Walch 2004, Fama & French 2002,) March 1982 غير أن (Rajan et Zingales 1995) بينا أن نسبة الاستدانة الكلية ليست مؤشر دقيق لتحديد مستوى خطر إفلاس المؤسسة. أما نحن في إطار هذه الدراسة، سنحاول تقدير مستوى الاستدانة على أساس القيمة المحاسبية فقط لعدم توفر المعطيات السوقية لهذه المؤسسات.

وذلك بتقدير مستوى الاستدانة الكلية LVD_1 أو LVD_2 للفترة الحالية، والمتمثلة في نسب الاستدانة التالية:

نسبة الاستدانة الكلية (طويلة وقصيرة الأجل) \ مجموع الخصوم = LVD_1

الديون طويلة ومتوسطة الأجل \ مجموع الخصوم = LVD_2

- المتغيرات المستقلة ومؤشرات قياسها: يتوقف اختيار المحددات على معطيات العينة والإطار الزمني والمكاني لها، لذلك نجد اختلاف في المتغيرات المعتمدة من قبل الباحثين وطرق قياسها، ولقد اعتمدنا في هذه الدراسة الميدانية على متغيرات داخلية للمؤسسات محددة نظريا وعلى المعلومات المتوفرة لدينا. لكن الملاحظ في هذا الجدول وجود متغيرات معرفة بمؤشرين وهذا بدوره يعود لإيجاد اقتراحات وبدائل لصياغة النموذج الأمثل، مع العلم أننا استعملنا كل هذه المؤشرات في النمذجة. حيث يمكن عرض هذه المتغيرات ومؤشرات قياسها في الجدول التالي:

جدول (2): المتغيرات المستقلة للدراسة الميدانية ومؤشرات قياسها

رمز المتغيرة	مؤشرات القياس	المتغيرات المستقلة
TVA	- (لوغاريتم) للقيمة المضافة	الحجم
TCA	- (لوغاريتم) رقم الأعمال	الحجم (الأعمال)
RN2	- متوسط الفترة ن - 2 إلى ن للنتيجة الصافية \ مجموع الأصول الصافية	المردودية
RN1	- م الفترة ن - 2 إلى ن للنتيجة الصافية \ الأصول الاقتصادية. الأصول الاقتصادية = (التثبيات + رأس المال العامل)	المردودية (1)
CR1	- متوسط الفترة ن - 2 إلى ن لمعدل نمو رقم الأعمال في الفترة معدل نمو رقم الأعمال لسنة = (صافي المبيعات سنة ن - صافي المبيعات سنة ن-1) / صافي المبيعات سنة ن-1	النمو (1)
CR2	- متوسط معدل نمو رقم الأعمال للفترة ن - 2 إلى ن.	النمو
SR2	- متوسط تطور الأصول الغير جارية \ مجموع الاصل الاقتصادي خلال الفترة ن - 2 إلى ن	هيكلية الأصول
SR1	- متوسط تطور الأصول الغير جارية \ مجموع الأصول خلال الفترة ن - 2 إلى ن	هيكلية الأصول (1)
IMN	- متوسط الفترة ن - 2 إلى ن لمعدل نمو التثبيات. معدل نمو التثبيات لسنة = (تثبيات ن - تثبيات ن-1) \	ملموسية الأصول (التثبيات)

	التثبيتات ن-1	
GR2	- التثبيتات المادية ل ن / مج الأصول.	التثبيتات والمخزونات كضمان
GR1	- (التثبيتات المادية + المخزونات ل ن) \ مجموع الأصول المحاسبية ل ن.	التثبيتات ومخزونات كضمان (1)
CDF 2	- المصاريف المالية ل ن / نتيجة الجارية قبل مصاريف المالية و الضرائب ل ن	الشروط المالية
CDF1	- المصاريف المالية ل ن \ النتيجة الصافية.	الشروط المالية (1)
AF1	- طاقة التمويل الذاتي ل ن \ القيمة المضافة ل ن.	التمويل الذاتي (1)
AF2	- متوسط معدل نمو طاقة التمويل الذاتي خلال الفترة ن-2 إلى ن معدل نمو طاقة التمويل الذاتي لسنة = (طاقة التمويل الذاتي ن - طاقة التمويل الذاتي ن-1) \ طاقة التمويل الذاتي ن-1	التمويل الذاتي
RSKC	- الانحراف المعياري للمردودية مقاس ب RN2	الخطر
CF	- فوائد المدفوعة على القروض ل ن \ مجموع الديون ل ن	تكلفة التمويل

المصدر: من إعداد الباحثين

3.1. تعيين النموذج وتقدير معلماته:

1.3.1. تعيين الصيغة الرياضية للنموذج:

بغرض الوصول لاختبار الفرضيات وتوصل إلى تحديد محددات السلوك الاستدائي للعينة المدروسة، قمنا بربط المتغيرة الخارجية (المتغير التابع) المتمثلة في حجم الاستدانة، بمجموعة من المتغيرات المستقلة اعتمادا على النظرية المالية (نظرية التمويل بتوازن والهرمي)، واعتمدنا في تقدير النموذج على طريقة المربعات الصغرى العادية باعتبار أنها تعطي عادة تقدير غير متحيز وذات أصغر تباين، إلى جانب شمولية تطبيقها وهذا باستعمال برنامج *EViews.11*.

- المتغيرات المستقلة وتحليل خصائص الوصفية:

يتوقف اختيار المحددات على معطيات العينة والإطار الزمني والمكاني لها، لذلك نجد اختلاف في المتغيرات المعتمدة من قبل الباحثين وطرق قياسها، ولقد اعتمدنا في هذه الدراسة الميدانية على متغيرات داخلية للمؤسسات احدها نظريا وعلى معلومات متوفرة لدينا.

- المتغيرات المستبعدة: تم استبعاد بعض المتغيرات التفسيرية وذلك يرجع لسببين هما:

الأول: هو عدم إمكانية الوصول للمعلومات نظرا لسريتها بالنسبة للمؤسسات من جهة، كجباية المستثمرين والتخفيضات الجبائية. ومن جهة أخرى، صعوبة تقدير المحيط التأسيسي للمؤسسات الصناعية الجزائرية وربطه مباشرة بالبحث الميداني كتأثير التنظيمات والقوانين الموضوعة لتحقيق المصلحة العامة، والمتمثلة أساسا في الجباية، شروط السوق، تكاليف التحويل... إلخ.

أما الثاني: (بالنسبة للمتغيرات المختارة) هو ضعف دلالتها كمتغيرة مستقلة في دراسة السلوك الاستدائي للمؤسسات الصناعية الجزائرية.

- منهجية الدراسة التطبيقية: قمنا بتقدير العديد من النماذج المعبرة عن العلاقة من جهة بين كل من الاستدانة بدلالة LVD_1 و LVD_2 كمتغيرات تابعة ومجموعة من المتغيرات المؤثرة عمليا على السلوك الاستدائي للمؤسسات الصناعية الجزائرية، ويمكن استخراج هذه المتغيرات المستقلة لهذا السلوك بطريقتين (سنوضحهما لاحقا)، فمثلا يمكن تمثيل المتغيرة التي تفسر وتشرح حجم المؤسسة بـ TVA وهي تمثل (لوغاريتم القيمة المضافة)، كما يمكن تمثيل حجم المؤسسة من خلال المتغيرة TCA والتي يمكن حسابها من خلال (لوغاريتم رقم الأعمال)، وهكذا بالنسبة لمجموع المتغيرات المستعملة الأخرى. فحتى المتغيرة المستقلة المعبرة على المديونية يمكن قياسها إما بواسطة المتغيرة LVD_1 أو LVD_2 والتي سنوضح كيفية حسابها لاحقا. نتيجة كل هذا كان من الضروري بالنسبة إلينا القيام بتقدير مجموعة كبيرة من معادلات الانحدار الذاتي. أخذين بعين الاعتبار مشكلة الارتباط الخطي بين المتغيرات والتي تعني عدم إمكانية إدخال متغيرتين مستقلتين تمثلان نفس المعنى النظري إلى جانب مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء. كما استبعدنا العديد من النماذج المقدره وهذا إما لعدم معنوية المتغيرات الإحصائية، ضعف معامل التحديد أو لمشكل تجانس تباين الخطأ وغير ذلك من مشاكل التقدير، وكان أحسن نموذج مستخرج من هذه التقديرات ممثلا في المعادلة الانحدارية التالية:

$$LVD1 = C(1) + C(2)*TVA + C(3)*CR1 + C(4)*SR2 + C(5)*GR2 + C(6)*CDF2 + C(7)*AF1 + C(8)*RSKC + C(9)*CF + C(10)*RN2$$

أما نتائج تقدير المعادلة فهي كالتالي:

$$LVD1=0.990542-0.054252\times TVA-0.035800\times CR1-0.008855\times SR2- 0.571962\times GR2$$

$$(6.818) * \quad (-1.043) \quad (-2.676) * \quad (-1.211) \quad (-3.998) *$$

$$-0.014055\times CDF2+0.016520\times AF1-0.285937\times RSKC- 1.575664\times CF-4.168889\times RN2$$

$$(-0.297) \quad (1.834) ** \quad (-0.247) \quad (-0.710) \quad (-8.538) *$$

$$R^2 = 0.415072 \quad \sum e_i^2 = 18.83 \quad F = 12.53 \quad n = 170$$

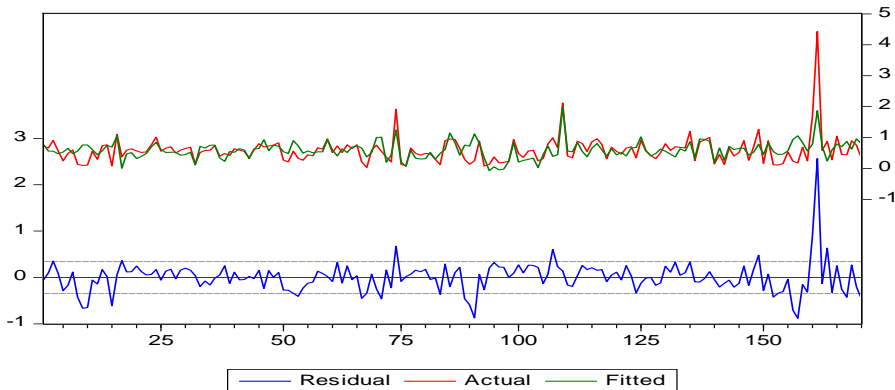
(:) t ستودنت ، * معنوية عند 5% ، ** معنوية عند 10%

- التقييم الإحصائي للنموذج: يمكن عرض مجموعة من الملاحظات حول النموذج كما يلي:

- يلاحظ من خلال معامل التحديد أن حوالي 0.4115072 % من تغيرات المديونية داخل المؤسسة مفسرة من قبل المتغيرات المستقلة الموجودة في النموذج $R^2 = 0.4115072$ ، أما الباقي فهو مفسر من قبل الخطأ العشوائي أي متغيرات غير موجودة داخل النموذج والتي يمكن إسناد معظمها إلى عوامل المحيط المالي للمؤسسات.
- للتأكد من معنوية معامل التحديد نلجأ عادة لاختبار *Fisher*، حيث إحصائية $F^t < F^c$ (12.53= F^c (8,161,0.05))، وهذا يعني رفض H_0 حول عدم معنوية R^2 وقبول H_1 المؤيدة للمعنوية الإحصائية لمعامل التحديد، وبالتالي فإن هذا التفسير للمتغيرات المفسرة بنسبة 41% ليس نتيجة عشوائية بقدر ما هو تفسير منتظم لمجموع المتغيرات المستقلة (الداخلية) في النموذج.
- يعاني النموذج من مشكل الارتباط الذاتي للأخطاء، ولذلك قمنا بإزالته وتصحيحه بطريقة *Cochran-Orcutt*، مع العلم أنه في حالة المعطيات المقطعية يمكن عدم الاهتمام بهذا المشكل.
- ولاختبار معنوية المعاملات نلجأ لاختبار t الموضح سابقا والذي من خلاله نتحقق من معنوية هذه المعالم، أما بالنسبة لمشكل تجانس تباين الخطأ بين اختبار *ARCH* أنه لا يمكن رفض H_0 التي تؤكد تجانس تباين الخطأ حيث أن إحصائية *Fisher* و *LM* المحسوبة أصغر من الجدولة باحتمال 5%، وهذا ما يبينه الملحق (01).
- ويمكن تبيان مكانة النموذج المقدر من خلال البيان التالي والذي يبين سلوك المعادلة المقدرة LVD_1 والسلوك الحقيقي لها، والأخطاء المرتكبة في عملية التقدير.

الشكل (1) : منحى بياني يبين سلوك LVD_1 الحقيقية و LVD_1 المقدرة وسلوك الأخطاء المرتكبة في

التقدير



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج *Eviews11*.

4.1. التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج:

1.4.1. التحليل الإحصائي:

النتائج المدرجة في الجدول أدناه هي نتائج التقدير الخاصة بأحسن نموذج باستعمال الانحدار الخطي المتعدد وهذا بعد عدة محاولات، وسناقشها ونحللها لاحقاً.

جدول (03): نتائج التحليل الإحصائي لمحددات العينة المدروسة

المتغيرات	ترميز المعامل	معامل الانحدار β	الانحراف المعياري	إحصائية ستودنت	Prob.
الثابت	C	0.990542	0.145264	6.818898	0.0000
حجم المؤسسة	TVA	-0.054252	0.051980	-1.043702	0.2982
فرص نمو (النشاط)	CR1	-0.035800	0.013376	-2.676378	0.0082
هيكل الأصول	SR2	-0.008855	0.007307	-1.211822	0.2274
الضمانات	GR2	-0.571962	0.143057	-3.998130	0.0001
الشروط المالية	CDF2	-0.014055	0.047204	-0.297744	0.7663
نمو التمويل الذاتي	AF1	0.010652	0.005820	1.834835	0.0684
الخطر	RSK	-0.285937	1.155728	-0.247409	0.8049
تكلفة التمويل	CF	-1.575664	2.216266	-0.710954	0.4782
المردودية	RN2	-4.168889	0.488243	-8.538548	0.0000
		المحددة R -squared			
		المعدلة Adjusted R-squared			
		Durbin-Watson stat			
		F. Statistic			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج *Eviews11* (بناءً على الملحق (02))

2.4.1. مناقشة النتائج:¹

من أجل شرح أفضل للنتائج المتوصل إليها، آثرنا عرضها في شكل جدول نبين فيه طبيعة الترابط والدلالة الإحصائية للمتغيرة المدروسة في النموذج، مع مقارنتها بنظرية التوازن والتمويل الهرمي.

¹ حاولنا من خلال الدراسة اتباع منهجية المعتمدة في دراسة مماثلة من حيث الحجم والطبيعة الاقتصادية لـ 29 مؤسسة في سوق القيم المنقولة لدار البيضاء، لعبد الجبار رافقي. *RAFIKI, (mai-juin 2008), PP . 113-139.*

جدول (04): النتائج المتوصل إليها ومقارنتها بنظرية التوازن (التحكيم) والهرمي

المحددات الأساسية لهيكل الاستدانة	نتيجة متوصل إليها	الدلالة الإحصائية	نظرية التمويل بالتحكيم	نظرية التمويل الهرمي
الحجم	سالبة	غير ذات دلالة	إيجابية	سلبية
فرص نمو (النشاط)	سالبة	ذات دلالة	سالبة	موجبة
هيكل الأصول	سالبة	غير ذات دلالة	موجبة	موجبة
الضمانات	سالبة	ذات دلالة	موجبة	موجبة
الشروط المالية	سالبة	غير ذات دلالة	سالبة	\
نمو التمويل الذاتي	موجب	ذات دلالة	\	سالبة
الخطر	سالبة	غير ذات دلالة	سالبة	سالبة
تكلفة التمويل	سالبة	غير ذات دلالة	سالبة	\
المردودية	سالبة	ذات دلالة	موجبة	سالبة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج *EviewsII*

ويمكن تحليل نتائج اختبار صحة الفرضيات وتفسير طبيعة علاقة الاستدانة بالمتغيرات (المفسرة)

المدرسة للمؤسسات العمومية الصناعية الكبرى الجزائرية فيما يلي:

الفرضية 1: عدم صحة فرضية وجود ارتباط إيجابي بين الاستدانة وحجم المؤسسة بTVA:

بينت الدراسة الدلالة الإحصائية الضعيفة، مع وجود علاقة عكسية بين الحجم بدلالة TVA ومستوى الاستدانة، فكلما ارتفع TVA أدى ذلك إلى انخفاض في مستوى الاستدانة. أما عند استبدال المتغيرة: القيمة المضافة TVA برقم الأعمال TCA، فإن النتائج لا تتغير ويبقى رقم الأعمال ذو معنوية إحصائية ضعيفة، وبمعامل سالب يقدر بـ $-0,22$. ونتيجة أن حجم المؤسسة يلعب دوراً أساسياً في تغيير سلوك الاستدائي للمؤسسة بعلاقة دائماً عكسية، سواء باستعمال قيمة المضافة. أو رقم الأعمال، ويظهر أكثر هذا التأثير في حالة استعمال نموذج الانحدار البسيط بين TCA أو TVA مع LVD_1 ، إذ يبين أن رقم الأعمال يشرح لوحده 09% من السلوك الاستدائي، أما القيمة المضافة فتأثيرها يكون في حدود 10% ويكون هذا التأثير دائماً مرتبط بعلاقة عكسية. (الملحق رقم 03 و 04). وهي نفس النتائج المشاهدة في دراسة العلاقة بين TVA أو TCA مع سلوك LVD_2 ، ما يدل على العلاقة القوية بين حجم المؤسسة من جهة ومستوى الاستدانة المقدر سواء LVD_1 أو LVD_2 . غير أن إدخال المتغيرة RN2 تؤدي إلى تغير إشارة متغيرة TVA إلى جانب عدم معنويتها. تختلف هذه النتائج مع فرضية وجود علاقة إيجابية بين الاستدانة والحجم في نظرية التوازن، التي ترى في الحجم عامل على توسع الاستدانة في المؤسسة، ذلك

أن المؤسسات الكبيرة مقارنة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة (PME) تتمتع بمقدرة أكبر على تمويل الاستدانة سواء بشكل مباشر من السوق المالية أو بطريقة غير مباشرة من الجهاز المصرفي. كما تتميز باستقرار تدفقاتها المالية بسبب ارتباطها بأنشطة ومشاريع واسعة وانخفاض احتمالية إفلاسها، ما يمنحها إمكانية الرفع من مستوياتها الاستدائية لارتفاع قدرتها التفاوضية مع البنوك.

الفرضية 2: عدم صحة وجود ارتباط إيجابي يربط الاستدانة مع نمو نشاط المؤسسة CR1: أظهرت متغيرة نمو النشاط CR1 معنوية إحصائية عند مستوى 5%، كما بينت المعلمة المقدرة علاقة سالبة بين تغيرات CR1 والاستدانة، أما عند استبدال هذه المتغيرة بـ CR2 فقد كانت النتائج أحسن بكثير حيث أعطت معنوية إحصائية عند مستوى 5%، غير أن العلاقة تكون علاقة عكسية بالنظر إلى الإشارة السالبة للمعامل CR2 في النموذج. وقد يرجع هذا الاختلاف في التأثير إلى تباين تطور رقم الأعمال مع تطور القيمة المضافة. كما يجب الملاحظة إلى أن المتغيرة CR1 أو بديلتها CR2 لا تظهر أي تأثير في نموذج خطي بسيط تكون فيه LVD_1 هي المتغيرة التابعة أو بديلتها LVD_2 ، وهذا راجع إلى أن نموذج الانحدار البسيط لا يأخذ بعين الاعتبار تفاعل المتغيرات فيما بينها، فهو يعطي فقط صورة بسيطة عن علاقة ارتباط بسيطة، ويمكن أن نبرر ذلك من خلال نظرية التمويل الهرمي، فهي ترى أنه عند عدم كفاية التمويل الذاتي إمكانية تمويل المؤسسة بالاستدانة أولاً ثم طرح الأسهم، نتيجة لاعتبار الاستدانة الوسيلة الوحيدة للتمويل الخارجي المتوفر لديها والأقل تأثيراً بمشكل عدم التناسق المعلوماتي مقارنة بإصدار الأسهم، أي إيجابية العلاقة بين فرص النمو واستدانة المؤسسة.

الفرضية 3: صحة وجود ارتباط سلبي بين نسبة الاستدانة ونسبة هيكله الأصول: رغم أن نتيجة التحليل غير ذات دلالة إحصائية إلا أنها أتاحت توضيح الطبيعة السلبية لعلاقة هيكله الأصول بتغير مستوى الاستدانة. إذ لم يظهر المتغير SR2 أي معنوية إحصائية، باعتبار أن إحصائية $t^c > t^t$ وهذا سواء عند استعمال LVD_1 كمتغيرة تابعة أو حتى بديلتها LVD_2 . مع الإشارة، أن معلمة هيكله التمويل SR2 تكون دائماً سالبة وهو ما يبرهن العلاقة العكسية.

الفرضية 4: عدم صحة فرضية وجود ارتباط إيجابي لمستوى الاستدانة مع التثبيتات والمخزونات كضمان GR2: أظهرت الدراسة معنوية إحصائية قوية لمتغيرة التثبيتات والمخزونات كضمان GR2 داخل النموذج الأساسي مع مستوى الاستدانة، إذ أن إحصائية $t^c > t^t$. وهذا ما يدعونا إلى رفض H_0 وقبول H_1 ، ويدل معامل المعلمة ذو الإشارة سالبة عن العلاقة العكسية بين المتغيرتين التثبيتات، المخزونات ومستوى الاستدانة، وهي نفس النتائج المتوصل إليها في حالة تغيير المتغيرة

التابعة LVD_1 بالمتغيرة LVD_2 ، ما يبين قوة العلاقة بين GR_2 ومستوى الاستدانة سواء مقاسا بـ LVD_1 أو LVD_2 . كما أن استبدال المتغيرة GR_2 بالمتغير GR_1 أعطى نفس النتائج من حيث المعنوية الإحصائية مع بقاء الإشارة السالبة للمعلمة المقدرة للمتغيرة.

الفرضية 5: صحة فرضية وجود ارتباط موجب بين الاستدانة والتمويل الذاتي AF_1 : أظهرت الدراسة الدلالة الإحصائية القوية لمتغيرة التمويل الذاتي AF_1 داخل النموذج الأساسي مع مستوى الاستدانة، إذ أن إحصائية $t^c > t^f$. وهذا ما يدعونا إلى رفض H_0 ونقبل H_1 مع الإشارة إلى أن معامل هذه المعلمة موجبا، دلالة على العلاقة الطردية بين التمويل الذاتي AF_1 وتغيير المديونية. إلى جانب ذلك، فإن هذه النتائج تبقى نفسها من حيث التأثير والمعنوية عند استبدال المتغيرة LVD_1 بـ LVD_2 كمتغيرة تابعة، إذ أن قيمة $t^c < t^f$ وإشارة الأثر تكون دائما موجبة. لقد أتاحت نظرية التمويل الهرمي في ترتيبها لمصادر التمويل، توضيح الارتباط السلي لعلاقة التمويل الذاتي بمستوى الاستدانة (كما أشرنا إلى ذلك سابقا في هذا المبحث)، إذ من الطبيعي أن ينعكس مباشرة تحقيق مرتفع للتمويل ذاتي في المؤسسة على احتياجاتها للموارد الخارجية مهما كان حجمها.

الفرضية 6: عدم صحة فرضية وجود ارتباط سلمي بين الاستدانة والخطر $RSKC$: لم تظهر متغيرة الخطر بدلالة $RSKC$ أية معنوية إحصائية داخل النموذج الأساسي، حيث أن قيمة $t^f > t^c$ ، وهذا ما يدعونا إلى قبول H_0 ضد H_1 ، مع العلم أن معامل هذه الأخيرة سالب رغم عدم معنوية العلاقة، وهي نفس النتيجة من عدم المعنوية الملاحظة في تفسير $RSKC$ لـ LVD_2 ، غير أن دراسة العلاقة البسيطة من خلال نموذج الانحدار البسيط يظهر وجود علاقة موجبة وذات معنوية بين $RSKC$ و LVD_1 ، كما يوضح أن $RSKC$ يغير LVD_1 بمقدار 2% (أنظر الملحق (05))، غير أنه يبقى بدون أي معنوية بالنسبة لـ LVD_1 . إن العلاقة التي تربط بين مستوى الاستدانة والخطر في النظريتين (كما أشرنا إلى ذلك سابقا في هذا المبحث) هي علاقة سالبة، نتيجة التبخر السريع لمردودية المؤسسة في حالة وجود خطر استغلالي مرتفع.

الفرضية 7: صحة وجود فرضية ارتباط سلمي بين نسبة الاستدانة والمردودية RN_2 : أظهرت الدراسة الدلالة الإحصائية القوية للمتغيرة المردودية RN_2 مع استدانة المؤسسة، حيث أن: إحصائية $t^c < t^f = -8.538548$ ، ومعامل يقدر بـ -4، وبالتالي نرفض H_0 ونقبل H_1 وقدر معامل RN_2 بـ -4.16 أي أن العلاقة عكسية بين تغير المردودية RN_2 وتغيرات الاستدانة. غير أنه يلاحظ عند استعمال المتغيرة البديلة RN_1 اختفاء أي تأثير بين المتغيرات وتظهر عدم معنوية RN_1 إذ يرتفع احتمال صحة H_1 إلى 93% وقد يرجع هذا إلى الاختلاف في حساب RN_1 و RN_2 .

ويظهر تباين التأثير أكثر لـ RN1 عن RN2 على السلوك الاستدائي عند استعمال نموذج الانحدار البسيط، حيث تبين النتائج أن RN1 ليس له أي معنوية إحصائية بخلاف RN2 الذي يظهر معنوية إحصائية مرتفعة إلى جانب تفسيره حوالي 33% من تغيرات الاستدانة (أنظر الملحق رقم 05 و06)، أضف إلى ذلك أنه حتى عند تغيير متغيرة الاستدانة LVD_1 بالمتغيرة LVD_2 في النموذج الأساسي فإن متغيرة RN2 تبقى ذات معنوية مرتفعة وهذا ما يؤكد تأثيرها في سلوك الاستدانة سواء المعبر عنها بـ LVD_1 أو LVD_2 . وتبرير العلاقة السلبية بين الاستدانة والمردودية، يكمن حسب نظرية التمويل الهرمي في أن ارتفاع مردودية المؤسسة عامل على زيادة طاقتها لتمويل الذاتي ما يقلل من لجوئها لتمويل الخارجي الاستدائي، بل على العكس من ذلك تعتمد إلى محاولة تجنب التمويل الخارجي بهدف احتفاظ بسرية معلوماتها الادارية وقدراتها الانتاجية وعدم انتشارها.

خاتمة:

استهدفت هذه الدراسة محاولة معرفة واستخلاص أهم محددات التمويل الاستدائي للمؤسسات الصناعية الكبرى في الجزائر، إذ اعتمدنا على دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الصناعية الكبرى الجزائرية بلغ حجمها حوالي 170 مؤسسة من مختلف القطاعات. فتعرضنا إلى الأسس النظرية للسلوك التمويلي، بدءا بتوضيح أهم مصادر التمويل ومحددات الهيكل المالي. ثم تطرقنا إلى معظم النظريات المفسرة له. كما انتقلنا إلى الدراسة الميدانية والتطبيقية لمعرفة أهم محددات التمويل الاستدائي ومدى انسجام وتفسير النظريات المالية على واقع الأرض. وبناء على أهم المتغيرات التي كشفها نموذج الدراسة على أنها من محددات التمويل الاستدائي للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية، قمنا بتفسير النتائج بما يتماشى مع النظرية المالية الحديثة للتمويل (نظرية التمويل بالتوازن) (التحكيم) ونظرية التمويل الهرمي). ليتم في الأخير التوصل إلى مجموعة من النتائج العامة والخاصة وتقديم بعض الاقتراحات والتوجيهات التي يمكن للمؤسسة أن تستفيد منها. ومن هذه النتائج ما يلي:

- إن اعتماد المؤسسة على الاستدانة بشكل كبير في هيكلها المالي لا يؤدي بالضرورة إلى فشل المؤسسة وهشاشة هيكلتها المالية؛
- يتميز التمويل عن طريق الاستدانة بانخفاض تكلفته مقارنة باللجوء إلى التمويل عن طريق الملكية، كما يوفر للمؤسسة ميزة الاستفادة من الوفورات الضريبية؛
- تنظر نظرية التمويل الهرمي لعلاقة الحجم بالاستدانة كعلاقة عكسية كما رأينا سابقا، لكن التحليل السلوكي التمويلي للعلاقة السلبية مختلف تماما عن حالة المؤسسات الصناعية الجزائرية، فإنه رغم تراجع رقم الأعمال، القيمة المضافة وتدني مستويات المردودية، لا تزال هذه المؤسسات، لملكيتها

العمومية، تستفيد من قروض كبيرة سواء كانت قروض من البنوك أو من الخزينة العمومية هذا الذي يعمل على إثقال استدانتهما؛

- عند بلوغ المؤسسة للمستويات القصوى للاستدانة عليها مراعاة ذلك، فعندما يصبح تمويل مشروع استثماري يفوق التدفقات المالية للمؤسسة، وتعجز هذه الأخيرة عن رفع في الاستدانة دون تعريض المؤسسة للخطر، فإن عليها التوقف عن الاستثمار ولو كانت هذه المشاريع مربحة.
- معاناة هذه المؤسسات من مشكل تفاقم الاستدانة يؤدي إلى عدم فرض نفسها في السوق، الأمر الذي ينعكس مباشرة على قدراتها الاستثمارية التوسعية.

التوصيات و الاقتراحات: أوصت الدراسة ب:

- على المؤسسة عدم الإفراط في اللجوء إلى الاستدانة وذلك للمساهمة في تحسين أثر الرافعة المالية؛
- عند لجوء المؤسسة الاقتصادية لتمويل احتياجاتها الأخذ بعين الاعتبار المخاطر التي من الممكن أن تؤدي بها إلى الإفلاس.
- انشاء بنوك معلومات توفر المعطيات والبيانات اللازمة للمؤسسات الاقتصادية، إذ أن المؤسسات الجزائرية خاصة تفتقر لهذا النوع من الخدمات.
- خلق منتجات مالية مختلفة تتماشى مع طبيعة المؤسسات الجزائرية وإصلاح النظام المالي وتنشيطه وكذا التخفيف من شروط الدخول إلى البورصة خاصة أمام المؤسسات الكبيرة.
- أما أخيرا فنوصي بضرورة القيام بدراسات حول هذا الموضوع وهذا بإدخال متغيرات أخرى كيفية كالشكل القانوني للمؤسسة طبيعة الملكية؛ وطبيعة النشاط والتي يمكن أن يكون لها دور جوهري في تفسير محددات التمويل لدى المؤسسات الجزائرية خاصة الكبيرة منها.

قائمة المراجع:

- الحناوي محمد، وآخرون، (2000)، أساسيات الادارة المالية، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر.
- الحناوي مُجدّ صالح، العبد جلال إبراهيم، (2006)، الإدارة المالية مدخل القيمة اتخاذ القرارات، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.
- الزبيدي حمزة محمود، (2004)، الإدارة المالية المتقدمة، دار الوراق للنشر، عمان، الأردن.
- الزعبي هيثم مُجدّ، (2000)، الادارة والتحليل المالي، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- السعادية فيصل جميل، نضال عبد الله فريد، (2007)، الملخص الوجيز في الإدارة والتحليل المالي، ط: 01، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان.
- أندراوس عاطف ولیم، (2008)، التمويل والإدارة المالية - للمؤسسات، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، مصر.
- بن ساسي إلياس، قريشي يوسف، (2006)، التسيير المالي - الادارة المالية، ط: 01، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.

- بوربيعة غنية، (2011/2012)، محددات اختيار الهيكل المالي المناسب للمؤسسة دراسة حالة مؤسسة - الأشغال والتركيب الكهربائي فرع سونلغاز، رسالة ماجستير في علوم التسيير، تخصص: مالية مؤسسة، جامعة الجزائر 3، الجزائر.
- تير زوغو، (2009/2010)، محددات سياسة التمويل للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية -دراسة ميدانية، رسالة ماجستير في علوم التسيير، تخصص: مالية مؤسسة؛ جامعة قاصدي مرياح، ورقلة، الجزائر.
- جبل علاء الدين، هائل أبو رشيد، (2008)، "تقييم تكلفة مصادر التمويل في الشركات الاقتصادية"، مجلة بحوث، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، العدد 55، سوريا، الصفحة (06).
- حدة خبيزة أنفال، (2011/ 2012)، تأثير الهيكل المالي على استراتيجية المؤسسة الصناعية، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.
- خوني رابح، حساني رقية، (2008)، المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ومشكلات تمويلها، أترك للنشر والتوزيع، ط: 01 مصر.
- زغيب مليكة، دلفوف سفيان، (ديسمبر 2012)، "تأثير الاقتراض علي القيمة السوقية للمنشأة: دراسة حالة مجمع صيدال"، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، المجلد 12، العدد 02، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، الصفحة (07).
- دادن عبد الوهاب، (2009/2010)، "الجدول القائم حول هيكل تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة"، مجلة الباحث، عدد 07، جامعة ورقلة، الجزائر، الصفحة (317).
- دريد كامل آل شبيب، (2007)، مقدمة في الإدارة المالية المعاصرة، دار المسيرة، ط: 01، الأردن.
- سويسي هوري، (2007/2008)، تقييم المؤسسة ودوره في اتخاذ القرار في إطار التحولات الاقتصادية بالجزائر، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.
- شعبان محمد، (2009/2010)، نحو اختيار هيكل تمويلي أمثل للمؤسسة الاقتصادية، رسالة ماجستير في علوم التسيير، تخصص: مالية مؤسسة، جامعة احمد بوقرة، بومرداس، الجزائر.
- تايه النعيمي عدنان، كاسب الخرشنة ياسين، (2007)، أساسيات في الإدارة المالية، دار المسيرة، ط: 01، عمان.
- فرد ويستون، يوحين بraham، (1993)، التمويل الإداري، ترجمة: عبد الرحمن دعالة بيلة، عبد الفتاح السيد سعد النعماني، دار المريخ للنشر، الرياض.
- عزت المياداني محمد أمين، (1993)، الادارة المالية التمويلية في الشركات، مكتبة العبيكان، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، الظهران، السعودية.
- منير ابراهيم هندي. (2003)، الفكر الحديث في هيكل تمويل الشركات، توزيع منشأة المعارف، الاسكندرية، مصر.
- منير شاكر محمد وآخرون، (2005)، التحليل المالي مدخل صناعة القرارات، دار وائل للنشر، ط: 02، عمان، الأردن.
- Ly-Baro Fatimo.(2002), Structure financier de l'entreprise, Economica, Paris .
- RAFIKI Abdeldjabar, (mai-juin 2008), "les déterminants de structure la financier : une d'administration locale et développement marocaine", Revue d'administration locale et de développement REMALD, Vol° 80 , Maroc, PP . 113 -139.

قائمة الملاحق:

Heteroskedasticity Test: ARCH

<u>F-statistic</u>	1.975841	<u>Prob. F(1,163)</u>	0.1617
<u>Obs*R-squared</u>	1.976130	<u>Prob. Chi-Square(1)</u>	0.1598

الملحق (1): نتائج اختبار

ARCH

Dependent Variable: LVD1 Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps) Date: 02/28/21 Time: 09:45 Sample: 1 170 Included observations: 169 $LVD1 = C(1) + C(2)*TVA + C(3)*CR1 + C(4)*SR2 + C(5)*GR2 + C(6)*CDF2 + C(7)*AF1 + C(8)*RSKC + C(9)*CF + C(10)*RN2$				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.990542	0.145264	6.818898	0.0000
C(2)	-0.054252	0.051980	-1.043702	0.2982
C(3)	-0.035800	0.013376	-2.676378	0.0082
C(4)	-0.008855	0.007307	-1.211822	0.2274
C(5)	-0.571962	0.143057	-3.998130	0.0001
C(6)	-0.014055	0.047204	-0.297744	0.7653
C(7)	0.010652	0.005805	1.834835	0.0684
C(8)	-0.285937	1.155728	-0.247409	0.8049
C(9)	-1.575864	2.216266	-0.710954	0.4782
C(10)	-4.168889	0.488243	-8.538548	0.0000
R-squared	0.415072	Mean dependent var	0.590531	
Adjusted R-squared	0.381962	S.D. dependent var	0.437778	
S.E. of regression	0.344161	Akaike info criterion	0.761932	
Sum squared resid	18.83300	Schwarz criterion	0.947133	
Log likelihood	-54.38328	Hannan-Quinn criter.	0.837090	
F-statistic	12.53646	Durbin-Watson stat	1.509583	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Dependent Variable: LVD1 Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps) Date: 03/01/21 Time: 11:12 Sample: 1 170 Included observations: 169 $LVD1 = C(1) + C(2)*TVA$				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	1.082558	0.114520	9.452998	0.0000
C(2)	-0.219620	0.049092	-4.473689	0.0000
R-squared	0.107018	Mean dependent var	0.590531	
Adjusted R-squared	0.101671	S.D. dependent var	0.437778	
S.E. of regression	0.414927	Akaike info criterion	1.090334	
Sum squared resid	28.75143	Schwarz criterion	1.127375	
Log likelihood	-90.13326	Hannan-Quinn criter.	1.105366	
F-statistic	20.01389	Durbin-Watson stat	1.545080	
Prob(F-statistic)	0.000014			
Dependent Variable: LVD1 Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps) Date: 03/01/21 Time: 11:18 Sample: 1 170 Included observations: 170 $LVD1=C(1)+C(2)*TCA$				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	1.228876	0.152959	8.034019	0.0000
C(2)	-0.228985	0.053946	-4.244746	0.0000
R-squared	0.096861	Mean dependent var	0.594048	
Adjusted R-squared	0.091485	S.D. dependent var	0.438882	
S.E. of regression	0.418325	Akaike info criterion	1.106581	
Sum squared resid	29.39936	Schwarz criterion	1.143473	
Log likelihood	-92.05937	Hannan-Quinn criter.	1.121551	
F-statistic	18.01787	Durbin-Watson stat	1.564405	
Prob(F-statistic)	0.000036			
Dependent Variable: LVD1 Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps) Date: 03/01/21 Time: 11:22 Sample: 1 170 Included observations: 170 $LVD1=C(1)+C(2)*RSKC$				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.537787	0.046274	11.62178	0.0000
C(2)	2.398740	1.363105	1.759762	0.0803
R-squared	0.018099	Mean dependent var	0.594048	
Adjusted R-squared	0.012255	S.D. dependent var	0.438882	
S.E. of regression	0.436185	Akaike info criterion	1.190194	
Sum squared resid	31.96323	Schwarz criterion	1.227086	
Log likelihood	-99.16652	Hannan-Quinn criter.	1.205165	
F-statistic	3.096761	Durbin-Watson stat	1.728835	
Prob(F-statistic)	0.080268			
Dependent Variable: LVD1 Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps) Date: 03/01/21 Time: 11:38 Sample: 1 170 Included observations: 170 $LVD1=C(1)+C(2)*RN2$				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.591854	0.027752	21.32691	0.0000
C(2)	-3.382132	0.376599	-8.980736	0.0000
R-squared	0.324361	Mean dependent var	0.594048	
Adjusted R-squared	0.320340	S.D. dependent var	0.438882	
S.E. of regression	0.361821	Akaike info criterion	0.816363	
Sum squared resid	21.99367	Schwarz criterion	0.853254	
Log likelihood	-67.39083	Hannan-Quinn criter.	0.831333	
F-statistic	80.65362	Durbin-Watson stat	1.623570	
Prob(F-statistic)	0.000000			

الملحق (2): نتائج تقدير النموذج النهائي

الملحق (3): نتائج تقدير نموذج الانحدار البسيط بين LVD1 و TVA

الملحق (4): نتائج تقدير نموذج الانحدار البسيط بين LVD1 و TCA

الملحق (5): نتائج تقدير نموذج الانحدار البسيط بين LVD1 و RSKC

الملحق رقم 06. نتائج تقدير نموذج الانحدار البسيط بين LVD1 و RN2