

استخدام نموذج التمان للتنبؤ بالتعثر المالي لشركات قطاع التأمين في الجزائر
Using of Altman Z-Score Model to Predict Financial Distress of Insurance Companies in Algeria

رقية معلم¹، أحسن طيار²

Rokaya MALLEM¹, Ahcène TIAR²

¹ طالبة دكتوراه، مخبر الاقتصاد والمالية وإدارة الأعمال ECOFIMA، جامعة 20 أوت 1955-

سكيكدة، الجزائر mallemmrokaya@gmail.com

² أستاذ محاضر "أ"، مخبر الاقتصاد والمالية وإدارة الأعمال ECOFIMA، جامعة 20 أوت

1955 - سكيكدة، الجزائر a.tiar@univ-skikda.dz

تاريخ الاستلام: 2019/03/15 تاريخ القبول: 2019/05/24 تاريخ النشر: 2019/06/28

الملخص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على قدرة نموذج التمان على التنبؤ بالتعثر المالي لشركات قطاع التأمين في الجزائر. تم جمع بيانات الدراسة من القوائم المالية لـ 12 شركة تأمين ووسيط مسجلة على موقع مركز السجل التجاري الوطني وقوائمها المالية مكتملة خلال فترة الدراسة 2013-2015. توصلت الدراسة إلى أن نصف الشركات المكونة لعينة الدراسة متعثرة وأن نموذج التمان قد أظهر قدرة تنبؤية كبيرة في كشف هذا التعثر المالي.

الكلمات المفتاحية: تنبؤ، نموذج التمان، تعثر مالي، شركات التأمين، الجزائر

تصنيف JEL: G33, G34, C81

Abstract :

The study aims at identifying the ability of the Altman model to predict the financial distress of the insurance companies in Algeria. Data was collected from the financial statements of 12 insurance companies and intermediaries registered on the website of the National Commercial Register Center and its financial statements were completed during the period of study 2013-2015. The study found that half of the companies in the sample of the study are distressed and the Altman model had a significant predictive ability to detect this financial distress.

Key words: Prediction, Altman Model, Financial Distress, Insurance Companies, Algeria

JEL classification codes: G33, G34, C81

المؤلف المرسل: طيار أحسن : a.tiar@univ-skikda.dz

1. مقدمة.

يعتبر موضوع الفشل (التعثر) المالي والتنبؤ به من المواضيع المهمة التي تم تناوله في العديد من الدراسات والبحوث لما له من أهمية وتأثير على المستوى الاقتصادي بشكل عام، وتأتي هذه الأهمية من دراسة وتحليل الوضع المالي للشركات من جوانب متعددة من أجل معرفة وتحديد نقاط القوة والايجابيات التي تتمتع بها تلك الشركات وتدعيمها بقرارات مناسبة، وكذلك معرفة وتحديد نقاط الضعف السلبية التي تعاني منها واتخاذ الاجراءات التصحيحية المناسبة (الأكرع والسعيد، 2017، ص 339).

وبدأ الاهتمام بهذا الموضوع منذ الثلاثينات من القرن الماضي إذ قام عدد من الباحثين باستخدام بعض النسب المالية بصورة فردية للتنبؤ بفشل الشركات، وازداد الاهتمام بهذا الموضوع ولاسيما في الولايات المتحدة الأمريكية منذ بداية الستينات من القرن الماضي، إذ نشط عدد من الباحثين في إجراء دراسات تهدف إلى تحديد المؤشرات التي يمكن الاسترشاد بها في التنبؤ باحتمالات الفشل، وذلك على أعقاب حوادث الإفلاس التي حدثت في عدد من الشركات الأمريكية التي أخذت بالتزايد ملحقة أضرارا كبيرة بالمساهمين والمقرضين والمستثمرين، ومدى مسؤولية مراقب الحسابات عن هذه الحوادث، ومنذ ذلك الحين ظهرت العديد من الدراسات التي قامت بتطوير نماذج لها قدرة عالية على التنبؤ، وتعتمد على النسب المالية وباستخدام أساليب حديثة في التحليل المالي مثل التحليل التمييزي المتعدد، وكان من أبرز هذه النماذج نموذج ألتمان (Altman) ونموذجه المعروف باسم (Z.Model) وسار على نهجه العديد من الباحثين الأجانب والعرب، وبالاعتماد على الأسلوب نفسه (رمو والوتار، 2010، ص 9-10).

ومع تزايد أهمية قطاع التأمين في الحياة الاقتصادية وتوجه الجزائر في سنوات التسعينات من الألفية السابقة نحو اقتصاد السوق وتحجيرها لقطاع التأمين أمام القطاع الخاص المحلي والأجنبي مما أدى ظهور العديد من شركات التأمين الخاصة المحلية والأجنبية، جاءت هذه الدراسة كمحاولة لاستخدام نموذج كمي وهو نموذج ألتمان للتنبؤ بالتعثر المالي لشركات قطاع التأمين في الجزائر.

مشكلة الدراسة

أمام المخاطر المالية الكبيرة التي تتعرض لها شركات التأمين في الجزائر واعتمادها على أدوات وأساليب تقليدية لتحليل وتشخيص وضعها المالي والمتمثلة في النسب المالية الأحادية القاصرة لوحدها على التنبؤ بخطر التعثرات المالية المستقبلية التي يمكن أن تتعرض لها، وإغفالها استخدام النماذج الكمية المتعددة المتغيرات التي تعتمد على مجموعة من النسب المالية في توليفة واحدة ومن بينها نموذج ألتمان الذي أثبتت كفاءته وقدرته على التنبؤ بخطر التعثر أو الفشل المالي في العديد من البلدان والقطاعات الاقتصادية. بناء على ما سبق، يمكن بلورة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى قدرة نموذج ألتمان على التنبؤ بالتعثر المالي لمؤسسات قطاع التأمين في الجزائر.

فرضية الدراسة

يستطيع نموذج ألتمان التنبؤ بالتعثر المالي لمؤسسات قطاع التأمين في الجزائر.

أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من أهمية التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات وقدرة النماذج الكمية المتعددة المتغيرات وعلى رأسها نموذج ألتمان على التنبؤ به قبل تفاقمه وتحوله إلى فشل وإفلاس مالي، مما يعود بالفائدة على أصحاب المصالح بالنسبة لهذه المؤسسات من أصحاب العمل، والمقرضين والإدارة والجهات الرسمية في معرفة نقاط القوة والضعف للمؤسسات، وبالتالي مساعدتهم اتخاذ القرارات الصحيحة والمناسبة.

أهداف الدراسة

تتمثل أهداف الدراسة في التعرف على مدى قدرة نموذج ألتمان للتنبؤ بالتعثر المالي في مؤسسات قطاع التأمين في الجزائر، وتنبه ومساعدة هذه المؤسسات على استخدام أداة حديثة

وفعالة تساعدها في تحليل وتشخيص وضعيتها المالية والتنبؤ بأي تعثر مالي محتمل، بدلا من الأدوات التقليدية التي تعتمد عليها والتي تعتبر قاصرة عن فعل ذلك بصورة فعالة.

2. الإطار النظري والدراسات السابقة

1.1. الإطار النظري

أ. مفهوم التعثر المالي

اختلف الباحثون في اعطاء تعريف موحد للاختلالات المالية التي تمس المؤسسة، حيث هناك تداخل كبير بين بعض المصطلحات مثل الفشل المالي، والإعسار المالي، والإفلاس، والتعثر المالي، فمنهم من يقول أنها تصب في مفهوم واحد ومنهم من ربط كل مصطلح بدرجة معينة من الخطر على المؤسسة. حيث يعرف الإفلاس (Bankruptcy) بأنه توقف المؤسسة عن تسديد التزاماتها اتجاه الغير في تاريخ استحقاقها ثم يتم إشهار إفلاسها بحكم قضائي، أما العسر المالي (Insolvency) فهو تعبير عن الحالة التي تكون فيها السيولة النقدية المتوافرة لدى المؤسسة غير كافية لتسديد الالتزامات اتجاه الغير، بينما الفشل المالي (Financial failure) فيعرف على أنه عجز عوائد الشركة عن تغطية كل التكاليف، وضمنها تكلفة تمويل رأس المال، في حين أن التعثر المالي (Financial distress) فهو اختلال مالي يواجهه المؤسسة نتيجة قصور مواردها وإمكانيتها عن الوفاء بالتزاماتها في الأجل القصير و إن هذا الاختلال ناجم أساسا عن عدم توازن بين موارد المؤسسة المختلفة (الداخلية و الخارجية) و بين التزاماتها في الأجل القصير التي استحققت أو تستحق السداد، و إن هذا الاختلال بين الموارد الذاتية و بين الالتزامات الخارجية يتراوح بين الاختلال المؤقت العارض و بين الاختلال الحقيقي الدائم، و كلما كان هذا الاختلال هيكليا أو يقترب من الهيكلية كلما كان من الصعب على المؤسسة تجاوز الأزمة التي سببها هذا الاختلال (عساوس وآيت محمد، 2018، ص 273).

كما تم تعريف التعثر المالي بأنه عندما تكون أصول الشركة وإيراداتها أكثر من التزاماتها بمعنى أن صافي رأس المال أكثر من صفر ولكن الشركة غير قادرة على الوفاء بالتزاماتها المالية كدفع الفوائد، أو دفعات أساسية للديون، أو دفعات استتجار بمعنى أن قائمة التدفق النقدي غير كفاية لمقابلة احتياجاتها في الوقت المناسب أي أن المشكلة مشكلة استحقاق maturity

حيث إن موعد استحقاق الالتزامات أسرع من موعد استحقاق إيرادات المؤسسة (الغصين، 2004، ص 22).

ب. أسباب التعثر المالي

يكون التعثر المالي نتيجة لمجموعة من العوامل قد تظهر كلها أو بعضها في المؤسسة، وأسبابه تختلف من مؤسسة إلى أخرى ومنها (الفرا، 2017، ص 750):

- أسباب إدارية: تتمثل في عدم قدرة إدارة المنشأة على تحقيق الكفاءة والفاعلية كجزء من نشاطها اليومي والمستقبلي، وعدم وجود إستراتيجية واضحة ومحددة، وعدم تناسب الهيكل التنظيمي مع احتياجات العاملين، وعدم وجود رقابة على التكاليف، وحدوث تحميل في النتائج المالية الممارسة للعملية الإدارية.

- أسباب مالية: تتمثل في عدم وجود تناسب بين رأس مال المؤسسة والقروض، مما يعني عدم سلامة الهيكل التمويلي للمؤسسة، وبالتالي يؤثر بالسلب على نتيجة نشاط المؤسسة، وكذلك فقدان السيولة والعجز عن الوفاء بالالتزامات المؤسسة اتجاه الغير.

- أسباب تسويقية وبيعية: تتمثل في عدم دقة دراسة الجدوى التسويقية والمبالغة في تقدير حجم الطلب على منتجات المؤسسة والحصة السوقية، والفشل في تحقيق حجم المبيعات التقديرية والأرباح المتوقعة.

- أسباب فنية: تتمثل في عدم سلامة دراسة الجدوى الفنية، وعيوب في المواد الأولية، واستخدام طرق تكنولوجية غير مناسبة، وبالتالي ظهور وحدات منتجة من السلع ذات جودة منخفضة وبدورها تؤثر على حجم المبيعات.

- أسباب أخرى: تتمثل في وجود تضخم على مستوى الاقتصاد مما يؤدي إلى ارتفاع أسعار المواد الأولية مما يؤدي إلى زيادة التكاليف ونقص الأرباح أو زيادة الخسائر، وأن التقلبات الحادة في أسعار الصرف وتعددتها تؤدي إلى تصاعد قيمة مديونيات العديد من المؤسسات المقترضة بصورة تؤدي إلى اختلال في الهيكل التمويلي، كما ان التغيرات التكنولوجية المتلاحقة وتأثيرها على الإنتاج، ومشاكل التعامل مع الجهات الحكومية قد تؤدي إلى تأخر المؤسسات في تنفيذ خططها بشكل صحيح.

ج. نماذج التنبؤ بالتعثر والفشل المالي

نشط الباحثون في الولايات المتحدة منذ بداية الستينيات من القرن الماضي في إجراء دراسات هادفة إلى تحديد المؤشرات التي يمكن الاسترشاد بها في التنبؤ باحتمالات الفشل المالي، وذلك بتشجيع من المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) وهيئة البورصات (SEC)، وذلك لحسم الجدل الذي احتدم وقتيا حول مدى مسؤولية مدقق الحسابات في حوادث إفلاس الشركات التي أخذت تتزايد ملحقة أضرار كبيرة بالمساهمين والمقرضين و بغيرهم (العمار وقصيري، 2015، ص 135).

والبداية كانت باستخدام نماذج أحادية المتغير مثل دراسة (FitzPatrick, 1932) الذي قام بمقارنة 13 نسبة مالية لشركات فاشلة وناجحة فوجد أن هناك نسبتين مهمتين يمكن التمييز بواسطتهما بين المؤسسات الفاشلة والناجحة وهما: صافي القيمة إلى الديون والأرباح الصافية إلى صافي القيمة. وبعد ذلك، قام (Smith & Winakor, 1935) بتحليل نسب 183 شركة فاشلة من مجموعة متنوعة من الصناعات ووجد أن رأس المال العامل إلى مجموع الأصول كان أفضل مؤشر للمشاكل المالية. وبالمثل، وجد (Merwin, 1942) أن النسبة السابقة التي وجدها سميت وويتناكور هي أفضل مؤشر بالإضافة إلى النسبة صافي القيمة إلى إجمالي الديون، من خلال دراسة عينة من 79 شركة فاشلة و79 شركة ناجحة. ثم اتخذت دراسة (Beaver, 1966) خطوة إلى الأمام وقدمت أدلة تجريبية على أن بعض النسب المالية يمكن أن تميز بين العينات المتطابقة من الشركات الفاشلة وغير الفاشلة. ووجد أن صافي الدخل إلى إجمالي الديون كان أقوى مؤشر للإفلاس يليه صافي الدخل إلى المبيعات (El Khoury and Al Beaino, 2014 : 12).

وأمام الخلل الذي عانت منه هذه النماذج الأحادية المتغير حيث يتم حساب الضائقة المالية بواسطة متغير واحد فقط. وتعتبر النسب مستقلة عن بعضها البعض، مما لا يسمح بالتعبير عن الوضع برمته مرة واحدة. لذلك، كان من الضروري أن يكون هناك منظور متعدد الأبعاد حيث يتم الجمع بين النسب المهمة معا لإلقاء نظرة على الصورة المالية الكبيرة للشركة (El Khoury and Al Beaino, 2014 : 12).

ومن أوائل النماذج المتعددة المتغيرات التي ظهرت في تلك الفترة نجد نموذج (Altman, 1968) ثم توالى العديد من النماذج والدراسات المشابهة والتي نذكر منها: (Argenti, 1976)، (Sherrod, (Kida, 1981)، (Altman, Haldeman and Narayanan, 1977) (1987)، (Altman, Hartzell and Peck, 1995).

وما يجب التأكيد عليه أن أي من النماذج المذكورة سابقا لا يمكن تطبيقه كما هو في صيغته الأصلية لدراسة احتمالات التعثر المالي وفي كل الظروف، وذلك لاحتمال أن تكون المنشأة موضوع الدراسة مختلفة في طبيعة نشاطها أو في الظروف البيئية المحيطة بها عن طبيعة النشاط أو الظروف البيئية التي كانت محيطة بالعينة التي شملتها الدراسة والتي بُني من خلالها النموذج (العمار وقصيري، 2015، ص 135).

د. نموذج أتمان للتنبؤ بالتعثر المالي

كما ذكرنا سابقا فقد قام أتمان سنة 1968 ببناء نموذج متعدد المتغيرات بالاعتماد على مجموعة من النسب المالية وبالتطبيق على عينة مكونة 66 مؤسسة صناعية نصفها مفلسة والنصف الآخر غير فاشلة وذلك خلال الفترة 1946-1965، وبالاعتماد على 22 نسبة مالية وباستخدام طريقة التحليل التمييزي توصل إلى النموذج التالي (Altman, 1968 : 594):

$$Z = 0.012x_1 + 0.014x_2 + 0.033x_3 + 0.006x_4 + 0.999x_5$$

حيث:

Z: المؤشر الكلي

x_1 : رأس المال العامل/ مجموع الأصول.

x_2 : الأرباح المحتجزة/ مجموع الأصول.

x_3 : الأرباح قبل الفوائد والضرائب/ مجموع الأصول.

x_4 : القيمة السوقية لحقوق المساهمين/ إجمالي الديون.

x_5 : المبيعات/ مجموع الأصول.

حيث يتم معرفة هل المؤسسة فاشلة أو غير فاشلة من خلال قيمة Z التي تقع في المجالات التالية:

- إذا كانت: $Z > 2.99$ تكون المؤسسة ناجحة.
- إذا كانت: $Z < 1.81$ تكون المؤسسة متعثرة.
- إذا كانت: $1.81 < Z < 2.99$ تكون المؤسسة في منطقة رمادية أي لا يمكن الحكم عليها بالتعثر أو عدمه.

وقد تمت مراجعة النموذج السابق عدة مرات بواسطة ألتمان (1984، 1993، 2005) حيث قام باستمرار بتحديث المعلمات وتكييف المؤشرات حسب عينات مختلفة. ففي عام 1993، اقترح ألتمان مراجعة نموذجه الأصلي وتعديله من أجل جعله مناسباً للشركات الصناعية المدرجة في البورصات. حيث في النموذج الأصلي، يبلغ الحد الفاصل 2.67، ولكن بعد المراجعة، أصبحت مساحة عدم اليقين تتراوح بين 1.23 و 2.90. حيث تشير النتيجة التي تقل عن 1.23 إلى وجود احتمالية كبيرة للفشل، بينما تشير درجة أعلى من 2.90 إلى احتمال أقل للفشل، وتشير المنطقة الواقعة بين ذلك إلى عدم اليقين. ثم تم إصدار نسخة أخرى من نموذج Altman في عام 1995، حيث قام ألتمان وزملائه بصياغة نموذج للشركات الصناعية وغير الصناعية العاملة في البلدان النامية من خلال التطبيق على عينة من الشركات المكسيكية. وسمي النموذج بنموذج EMS حيث متغيرات النموذج هي نفسها الخاصة بالنموذج السابق المتقح مع استبعاد المتغير الخامس (إيرادات المبيعات/ إجمالي الأصول) من أجل تصفية الوظيفة من التشويه المحتمل المتعلق بالقطاع والدولة. وبالتالي، يتم تقديم المعاملات الموزونة على النحو التالي: $EMS = 6.26x_1 + 3.26x_2 + 6.72x_3 + 1.05x_4 + 3.25$ (Paolone and Rangone, 2015: 491).

2.2. الدراسات السابقة

نظراً لتعدد الدراسات السابقة وتعدد النماذج المستخدمة في التنبؤ بالفشل المالي للشركات، سوف نركز هنا على أهم الدراسات الحديثة المتاحة والتي تناولت التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذج ألتمان فقط بدءاً من الأقدم فالأحدث.

أ. دراسة (الديحاني، 1995): هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى كفاءة الشركات المساهمة الكويتية والملاح التي تميزها بالمقاييس العلمية للفترة 1988-1992 باستخدام نموذج ألتمان للتنبؤ بفشل الشركات. وقد توصلت الدراسة إلى أن نموذج ألتمان قد قام بتصنيف

الشركات إلى ناجحة وضعيفة، وأن درجة الفشل قد تأثرت بنسبتين فقط هما: النسبة التي تقيس القيمة السوقية والنسبة التي تقيس الإنتاجية حيث جاءت النسب الخمس للشركات الناجحة والضعيفة أقل من متوسطات النسب النمطية لألتمان. وهذا يدل على أن الشركات الكويتية ضعيفة بشكل عام وخاصة في قدرتها على توليد المبيعات وأن قيمتها السوقية لا تعبر عن قيمتها الحقيقية لذلك فإن نموذج ألتمان لا يعطي صورة واضحة لأداء الشركات الكويتية.

ب. دراسة (رمو والوتار، 2010): هدفت الدراسة إلى إيجاد وسيلة يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بالفشل من خلال تطبيق أنموذج التمان على عدد من الشركات المساهمة العراقية، وتم تطبيق النموذج على عينة مكونة من 17 شركة مساهمة عراقية والتي تم الحصول على البيانات الخاصة بها، وتم التوصل إلى عدة نتائج أهمها دقة نموذج التمان في التنبؤ بفشل الشركات المساهمة العراقية، وخلصت الدراسة إلى تبني نموذج التمان للتنبؤ بفشل الشركات المساهمة الصناعية العراقية كأسلوب من أساليب التحليل المالي المعتمد في تقييم أداء الشركات.

ج. دراسة (El Khoury and Al Beaino, 2014): هدفت الدراسة إلى التعرف ما إذا كان بإمكان نموذج ألتمان تصنيف شركات التصنيع العاملة في لبنان بدقة من خلال التطبيق على عينة من 11 شركة صناعية خلال الفترة 2009-2011. وقد وجدت الدراسة أن علامة (Z score) يمكن أن تكون مقياساً لتصنيف الشركات الصناعية اللبنانية ضمن قطاع الأعمال الفرعي نفسه. كما يمكن استخدام هذه النتيجة من قبل البنوك لتصنيف عملائها، والشركات من أجل تقييم أدائها، والمستثمرين لاختيار الأسهم.

د. دراسة (زغيب وغلاب، 2015): هدفت الدراسة إلى هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى فعالية نموذج ألتمان ونموذج هولدر لقطاع البناء والأشغال العمومية في التنبؤ بإفلاس المؤسسات، وذلك لإعطاء إنذار مبكر في الكشف عن احتمال الإفلاس. ولتحقيق أهداف الدراسة، تمت مقارنة النموذجان على عينة من مؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية بالاعتماد على القوائم المالية للسنوات الخمس السابقة لواقعة الإفلاس. وقد توصلت الدراسة إلى أن نموذج ألتمان هو الأفضل في التنبؤ بفشل المؤسسات خلال الخمس سنوات السابقة لواقعة الإفلاس بمتوسط قدرة تنبؤية بلغت 97.14% مقابل 62.5% لنموذج هولدار.

هـ. دراسة (سليمانى وعباس، 2016): هدفت الدراسة استخدام نموذج ألتمان للتنبؤ بتعثر المؤسسات الاقتصادية الجزائرية بالتطبيق على عينة من 22 مؤسسة اقتصادية جزائرية خلال الفترة 2009-2011. وقد أظهرت النتائج نجاح هذا النموذج في تصنيف 81.81% من المؤسسات بطريقة صحيحة سنة قبل التعثر مما يعني ملاءمة هذا النموذج للبيئة الجزائرية.

و. دراسة (الفرا، 2017): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى إمكانية التنبؤ بالتعثر المالي للشركات المساهمة السعودية لصناعة الاسمنت من خلال استخدام نموذجي (Altman, 2000) و (Springate, 1978) خلال الفترة 2013-2015. وقد توصلت الدراسة إلى أنه هناك تقارب كبير بين نتائج النموذجين في التنبؤ بالتعثر المالي للشركات السابقة.

ز. دراسة (الرفاعي، 2017): هدفت الدراسة إلى معرفة فيما إذا كان نموذج التمان لديه قدرة على التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوث التعثر بستين على الأقل، وتم اجراء الاختبار على الشركات المستمرة والتي تتوفر بياناتها خلال الفترة 2011-2015، وتكونت عينة الدراسة من 61 شركة صناعية مدرجة في بورصة عمان. وأظهرت النتائج أن لنموذج ألتمان القدرة على التنبؤ بتعثر الشركات ستين قبل حدوث التعثر.

ح. دراسة (عساوس وآيت محمد، 2018): هدفت الدراسة إلى التنبؤ بالتعثر المالي المؤسسة "أقمصة جن جن" بولاية جيجل باستخدام نموذجي ألتمان وشيروود خلال الفترة 2012-2016. وقد توصلت الدراسة إلى أن بالرغم من أن مؤسسة أقمصة "جن جن" حققت نتائج ايجابية في بعض سنوات الدراسة إلا أن نموذج ألتمان صنفها ضمن المؤسسات المتعثرة في جميع سنوات الدراسة، في حين لم يستطع نموذج شيرود التنبؤ بتعثر المؤسسة محل الدراسة من عدمه وصنفها في المنطقة الرمادية التي يصعب التنبؤ فيها.

ط. دراسة (Al-Manaseer and Al-Oshaibat, 2018): هدفت هذه الدراسة إلى البحث في صلاحية نموذج ألتمان في التنبؤ بالفشل المالي لشركات التأمين المدرجة في بورصة عمان خلال الفترة 2011-2016. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن نموذج ألتمان يتمتع بقدرة تنبؤية كبيرة.

ي. دراسة (Apoorva, Sneha and Namratha, 2019): هدفت الدراسة إلى التحقق من كفاءة هذا نموذج ألتمان في التنبؤ بإفلاس الشركات الهندية قبل ثلاث سنوات من

وقوع الحدث. تم اختيار سبع شركات للتحقق من كفاءة ودقة هذا النموذج. وقد تم التوصل إلى أنه وفقا لهذا النموذج، يمكن توقع إفلاس هذه الشركات قبل ثلاث سنوات من وقوع الحدث، وأنه يمكن تطبيق هذا النموذج على للشركات الهندية، لكن ليس بصفة دقيقة.

3. منهجية الدراسة

1.4. جمع البيانات

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم الاعتماد على البيانات الثانوية المتمثلة في النسب المالية المستمدة من الميزانيات العامة وجداول حسابات النتائج للشركات الناشطة في مجال التأمين بمختلف أنواعه، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع شركات ووسطاء التأمين وإعادة التأمين في الجزائر المسجلة على موقع المركز الوطني للسجل التجاري والتي اكتملت جميع بياناتها خلال فترة الدراسة (2013-2015) البالغ عددها 12 شركات، ونظرا لصغر مجتمع الدراسة فقد تكونت عينة الدراسة من جميع الشركات المكونة له.

2.4. نموذج الدراسة

يتمثل نموذج الدراسة في نموذج (Altman, Hartzell and Peck, 1995) المعدل والخاص بالمؤسسات الصناعية وغير الصناعية التالي:

$$Z = 6.26x_1 + 3.26x_2 + 6.72x_3 + 1.05x_4$$

حيث:

Z: قيمة المؤشر

x_1 : رأس المال العامل/ مجموع الأصول.

x_2 : الأرباح المحتجزة/ مجموع الأصول.

x_3 : الأرباح قبل الفوائد والضرائب/ مجموع الأصول.

x_4 : القيمة الدفترية لحقوق المساهمين/ إجمالي الديون.

ويتم التمييز بين المؤسسات الفاشلة وغير الفاشلة حسب هذا النموذج كما يلي:

- إذا كانت: $Z \geq 2.6$ تكون المؤسسة ناجحة.

- إذا كانت: $Z \leq 1.1$ تكون المؤسسة متعثرة ماليا.

- إذا كانت: $1.1 < Z < 2.6$ تكون المؤسسة في منطقة رمادية أي لا يمكن الحكم عليها.

4. تحليل النتائج

1.5. وصف متغيرات الدراسة

لوصف متغيرات الدراسة تم الاستعانة ببرنامج Eviews، حيث تم حساب بعض المؤشرات الإحصائية الوصفية مثل الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، إلخ لمتغيرات النموذج، والجدول التالي يوضح هذه المؤشرات:

جدول 1. المؤشرات الإحصائية الوصفية لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	x_1	x_2	x_3	x_4
الحد الأدنى	-0.889846	-0.545645	-0.226441	2.379065
الحد الأعلى	0.848944	0.426473	0.953981	36.47936
الوسط الحسابي	-0.005054	0.023856	0.181405	2.379065
الانحراف المعياري	0.468979	0.196899	0.310821	6.288719
معامل الالتواء	-0.068357	-0.473457	1.177273	4.735248
معامل التفلطح	2.287603	4.933168	3.394998	25.63855

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على نتائج برنامج Eviews.

يتضح من الجدول (1) أنه هناك تفاوت في قيم الوسط الحسابي لمتغيرات النموذج الأربعة خاصة المتغير الرابع المتمثل في نسبة القيمة الدفترية لحقوق المساهمين إلى إجمالي الديون، ونفس الشيء يقال بالنسبة لتشتت هذه القيم والتي تعبر عنها القيم المتباينة لمجال التغير (الحد الأعلى - الحد الأدنى) والانحراف المعياري، وكذلك مؤشرات الشكل المتمثلة في مؤشرات الالتواء والتفلطح والتي تشير إلى تباين في شكل منحني المتغيرات الأربعة وأن المتغير الأول فقط هو الأقرب إلى التوزيع الطبيعي أما بقية المتغيرات فهي مائلة سواء نحو اليمين أو نحو اليسار ومفلطحة، وهذا يعود إلى تباين شركات عينة الدراسة من حيث وضعيتها المالية من جهة، ومن حيث حجمها وبنيتها من جهة أخرى.

2.5. تقدير النموذج

تم الاعتماد على برنامج Excel لحساب قيمة Z لكل شركة خلال السنوات الثلاث 2013، 2014، 2015، وتم تلخيص النتائج في الجدول التالي:

جدول 2. نتائج نموذج ألتمان لشركات التأمين المكونة لعينة الدراسة

الشركة	2013	النتيجة	2014	النتيجة	2015	النتيجة
CCR	- 0,20	متعثرة	0,58	متعثرة	0,59	متعثرة
CAAR	1,66	رمادية	0,65	متعثرة	0,62	متعثرة
ALLIANCE ASSURANCES	1,83	رمادية	3,82	غير متعثرة	3,61	غير متعثرة
TAAMINE LIFE ALGERIE	0,57	متعثرة	2,18	رمادية	0,12	متعثرة
AXA ASSURANCES ALGERIE VIE	2,72	غير متعثرة	1,33	رمادية	- 0,19	متعثرة
ALGERIA BROKING SERVICES ASSURANCES	- 2,11	متعثرة	- 1,77	متعثرة	2,04	رمادية
MAHER ASSURANCE	12,56	غير متعثرة	15,43	غير متعثرة	13,49	غير متعثرة
CAP ASSURANCES	0,29	متعثرة	- 2,45	متعثرة	3,19	غير متعثرة
B K CONSEIL PLACEMENT ET COURTAGE EN ASSURANCES	- 5,34	متعثرة	- 5,18	متعثرة	- 4,43	متعثرة
WAFASSURANCES	48,23	غير متعثرة	15,60	غير متعثرة	23,53	غير متعثرة
COMPAGNIE DE COURTAGE ET DE CONSEILS EN ASSURANCE	- 2,77	متعثرة	- 5,54	متعثرة	- 7,28	متعثرة
K 2 N ASSURANCES	2,15	رمادية	6,45	غير متعثرة	10,10	غير متعثرة

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على نتائج برنامج Excel

يتضح من الجدول (2) أن عدد الشركات غير المتعثرة خلال السنوات الثلاث هو 4 أي أي ثلث الشركات محل الدراسة، أما بقية الشركات المقدر عددها بـ 8 شركات أي الثلثين فقد عرفت التعثر خلال سنة واحدة على الأقل من سنوات الدراسة. وإذا نظرنا إلى مؤشرات نموذج ألتمان للشركات المتعثرة خلال السنوات الثلاث (أنظر الملحق) وخاصة المؤشر الأول (رأس المال العامل/ مجموع الأصول) والثالث (الأرباح قبل الفوائد والضرائب/ مجموع الأصول) وبصفة أقل

المؤشر الثاني (الأرباح المحتجزة/ مجموع الأصول) لما لها من وزن ترجيحي كبير في معادلة نموذج ألتمان وهي مؤشرات مهمة للحكم على الوضعية المالية لأي مؤسسة، فسوف نجد أن أغلبها كان أقل من المتوسط الحسابي لمجموع الشركات (كما هو موضح في الجدول (1)) مما يشير إلى أن هذه الشركات تعاني من عدم وجود سيولة كافية وعجز متراكم جعلها غير قادرة على تسديد التزاماتها مما يدل على أنها متعثرة ماليا بالفعل، وهذا ما يؤكد قدرة نموذج ألتمان على التنبؤ بالتعثر المالي لشركات قطاع التأمين في الجزائر وهو ما يثبت فرضية الدراسة.

5. الخاتمة.

تطرقنا في دراستنا هذه إلى استخدام نموذج ألتمان للتنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين الجزائرية من خلال الاعتماد على نموذج ألتمان المعدل والموجه للمؤسسات الصناعية وغير الصناعية وتطبيقه على عينة مكونة من 12 شركة عامة وخاصة توافرت بياناتها المالية خلال فترة 2013-2015، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- يعاني العديد من شركات قطاع التأمين في الجزائر من اختلالات مالية تدل على الصعوبات المالية التي تميز نشاط هذا النوع من الشركات.
 - يستطيع نموذج ألتمان التنبؤ بالتعثر المالي لشركات قطاع التأمين في الجزائر.
 - بناء على النتائج السابقة يمكن تقديم الاقتراحات التالية:
 - ضرورة اعتماد شركات قطاع التأمين بصفة خاصة والمؤسسات الاقتصادية بصفة عامة في الجزائر على أدوات ونماذج كمية متعددة المتغيرات لتحليل وتشخيص وضعيتها المالية والتنبؤ بالأخطار المالية المستقبلية التي يمكن أن تتعرض لها.
 - ضرورة اتخاذ شركات قطاع التأمين في الجزائر الإجراءات التصحيحية اللازمة لمعالجة الاختلالات المالية التي تعاني منها قبل أن تؤدي بها إلى الفشل المالي والإفلاس.
- في الأخير نشير إلى أن من محددات الدراسة الحالية عدم توفر البيانات المالية الكافية للعديد من شركات التأمين في الجزائر مما يجعل نتائج هذه الدراسة مرتبطة بمدى تمثيل عينتها لكامل الشركات المكونة لقطاع التأمين، لذلك يوصي الباحثان بإجراء المزيد من الدراسات حول التعثر المالي لشركات التأمين بالتطبيق على أكبر عدد من هذه الشركات خاصة الكبرى منها، أو قطاعات اقتصادية أخرى وباستخدام طرق ونماذج أخرى للتنبؤ.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

المقالات

الأكرع، رسول حسون ثامر والسعيد، عبد الله كاظم (2017)، التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذج كيدا: دراسة تطبيقية على عينة من الشركات المساهمة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية الإدارية، العدد 28، المجلد 1، ص 339.

الديحاني، طلاع محمد (1995)، دراسة لنموذج التمان للتنبؤ بفشل الشركات بالتطبيق على الشركات المساهمة الكويتية، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الاقتصاد والإدارة، المجلد 8، ص 223.

رمو، وحيد محمود والوتار، سيف (2010)، استخدام أساليب التحليل المالي في التنبؤ بفشل الشركات المساهمة الصناعية: دراسة على عينة من الشركات المساهمة الصناعية العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، مجلة تنمية الرافدين، العدد 100، المجلد 32، ص 9، ص 10.

زغيب، مليكة وغلاب، نعيمة (2015)، مدى فاعلية نموذج التمان ونموذج هولدر في التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسات البناء والأشغال العمومية الجزائرية - دراسة ميدانية، ملفات الأبحاث في الاقتصاد والتسيير العدد 4، المجلد 2، ص 109.

سليمان، انتصار وعباس، نجمة (2016)، استخدام نموذج التمان للتنبؤ بتعثر المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، مجلة الاقتصاد الصناعي، العدد 10، ص 488.

عساوس، موسى وآيت محمد، مراد (2018)، التنبؤ بالتعثر المالي في مؤسسة عمومية اقتصادية: دراسة حالة مؤسسة اقمصة "جن جن"، مجلة المعيار، العدد 9، ص 272، ص 273.

العمار، رضوان وقصيري، حسين (2015)، دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي، المجلد 37، العدد 5، ص 135.

الفرا، عبد الشكور عبد الرحمن موسى (2017)، أهمية القوائم المالية في التنبؤ بالتعثر المالي للشركات المساهمة الصناعية السعودية لصناعة الاسمنت: دراسة تحليلية على القوائم والتقارير

المالية المنشورة للشركات المساهمة الصناعية السعودية لصناعة الاسمنت باستخدام نموذج Altman Z-Score 2000 ونموذج Springate 1978، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، العدد 7، ص ص 743، 750.

الرسائل والأطروحات

الرفاعي، هاشم أحمد (2017)، التنبؤ بتعثر الشركات باستخدام نموذج التمان: دراسة على الشركات الصناعية المدرجة في سوق بورصة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

الغصين، هلا بسام عبد الله (2004)، استخدام النسب المالية للتنبؤ بتعثر الشركات: دراسة تطبيقية على قطاع المقاولات في قطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية- غزة، فلسطين، ص 22.

All Bibliography List in English.

Al-Akraa, R.H. T. & Al-Saidi, A.K. (2017). Prediction of failure financial by using Kida model: Field Study of sample of Iraqi Contributing Companies Listed in Iraqi Stock Market. Qut Journal of Economic and Administrative Sciences, Vol. 28, N° 1, P. 339.

Al-Ammar, R. & Kousayri, H. (2015). Comparative Study of Financial Failure Forecasting Models. Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. 37, No. 5, P. 1135.

Al-Deehani, T.M. (1995). An Implementation of Altman's Model for the Prediction of Corporate Bankruptcy: The Case of Kuwait. Journal of King Abdul-Aziz University: Economics and Management, Vol. 8, P. 223.

Al-Fara, A.A.M. (2017). The Importance of Financial Statements to Predict the Financial Failure of Saudi Industrial Corporations Activating in the Cement Industry – Analytical Study on Financial Statements and Published Reports of Saudi Industrial Companies Activating in the Cement Industry Using the 2000 Altman Z-score Model and Springate 1978 Model. Journal of Financial, Accounting and Administrative Studies, N° 7, PP. 743, 750.

Al-Manaseer, S.R. & Al-Oshaibat, S.D. (2018). Validity of Altman Z-Score to Predict Financial Failure : Evidence From Jordan, *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 10, N°. 8, P. 181.

Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23, P.,594.

Apoorva, D.V., Sneha, P. C. & Namratha, M. (2019). Application of Altman Z Score Model on Selected Indian Companies to Predict Bankruptcy. *International Journal of Business and Management Invention (IJBMI)*, Volume 8, Issue 01, P. 77.

Assaouas, M. & Ait-Mohamed M. (2018). Prediction of Financial Distress in Public Economic Company: Case Study of Jen-Jen Shirts Company, *Norm Journal*, N° 9, PP. 272, 273.

El Khoury, R & Al Beaino, R. (2014). Classifying Manufacturing Firms in Lebanon: An Application of Altman's Model, 2nd World Conference On Business, Economics And Management -WCBEM 2013, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 109, PP 11 , 12.

Paolone, F., Rangone, A. (2015). The Application of the Emerging Market Score Model in China During the Global Crisis Period: A Countertrend, *Chinese Business Review*, Vol. 14, No. 10, 484, 491.

Rammo, W.M. & Al-Wattar, S.A.M. (2010). Using Financial Analysis Techniques to Predict the Failure of Contributing Industrial Companies: A study of a Sample Consisting of Iraqi Contributing Industrial Companies Listed in Iraqi Stock Market. *Al-Rafideen Development Journal*, Vol. 32, N° 100, PP. 9-10.

Slimani, I. & Abbas, N. (2016). Use of Altman model to predict Distress of Algerian Economic Companies. *Journal of Industrial Economic*, N° 10, P. 488.

Zeghib, M. & Ghellab, N. (2015). The extent of Effectiveness of Altman Model and Holdar Model to Predict Financial Failure of Construction and Public Works Algerian Companies: A Field Study.

Files of Researches in Economics and Management, Vol. 4, N° 2, P. 109.

Theses and Dissertations

Al-Ghossain, H.B.A. (2004). Use of Financial ratios to Predict Companies Distress: Field Study of Construction Sector in Gaza Strip, Master Thesis, Islamic University-Gaza, Palestine, P. 22.

Al-Rifai, H.A. (2017). Using Altman's Model to Predict the Distress of Industrial Companies Listed at Amman Stock, Master Thesis, Middle East University, Jordan.

الملاحق.

ملحق 1. النسب المالية وقيمة Z لنموذج ألتمان في سنة 2013

الشركة	رأس المال العامل/ مجموع الأصول	الأرباح المحتجزة/ مجموع الأصول	الأرباح قبل الفوائد والضرائب/ مجموع الأصول	القيمة الدفترية لحقوق المساهمين/ إجمالي الديون	قيمة Z
CCR	-0,17	0,59	0,05	0,04	-0,17
CAAR	-0,05	0,57	0,03	0,04	-0,05
ALLIANCE ASSURANCES	0,39	0,67	0,06	0,006	0,39
TAAMINE LIFE ALGERIE	-0,19	0,63	0,04	0,11	-0,19
AXA ASSURANCES ALGERIE VIE	-0,08	0,50	0,01	-0,10	-0,08
ALGERIA BROKING SERVICES ASSURANCES	-0,06	0,23	0,32	0,001	-0,06
MAHER ASSURANCE	0,65	2,88	0,93	0,03	0,65
CAP ASSURANCES	0,05	1,92	-0,03	0,31	0,05
B K CONSEIL PLACEMENT ET COURTAGE EN ASSURANCES	-0,89	0,07	0,19	-0,05	-0,89
WAFASSURAN CES	0,85	12,81	0,51	0,42	0,85
COMPAGNIE DE COURTAGE ET DE CONSEILS EN ASSURANCE	-0,73	0,17	-0,20	-0,48	-0,73

استخدام نموذج التمان للتنبؤ بالتعثر المالي لشركات قطاع التأمين في الجزائر

0,49	0,33	0,45	2,84	0,49	K 2 N ASSURANCES
------	------	------	------	------	---------------------

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على القوائم المالية لمؤسسات عينة الدراسة

ملحق 2. النسب المالية وقيمة Z لنموذج التمان في سنة 2014

الشركة	رأس المال العامل/ مجموع الأصول	الأرباح المختزنة/ مجموع الأصول	الأرباح قبل الفوائد والضرائب/ مجموع الأصول	القيمة الدفترية لحقوق المساهمين/ إجمالي الديون	قيمة Z
CCR	-0,13	0,58	0,06	0,066	-0,13
CAAR	-0,07	0,54	0,02	0,11	-0,07
ALLIANCE ASSURANCES	0,44	0,60	0,06	0,02	0,44
TAAMINE LIFE ALGERIE	0,17	0,78	0,01	0,08	0,17
AXA ASSURANCES ALGERIE VIE	0,19	0,51	-0,01	-0,10	0,19
ALGERIA BROKING SERVICES ASSURANCES	-0,33	0,04	0,04	0,001	-0,33
MAHER ASSURANCE	0,68	4,42	0,95	0,05	0,68
CAP ASSURANCES	-0,46	0,53	-0,02	0,002	-0,46
B K CONSEIL PLACEMENT ET COURTAGE EN ASSURANCES	-0,89	0,07	0,19	-0,05	-0,89
WAFASSURANC ES	0,85	12,81	0,51	0,42	0,85
COMPAGNIE DE COURTAGE ET DE CONSEILS EN ASSURANCE	-0,73	0,17	-0,20	-0,48	-0,73
K 2 N ASSURANCES	0,4967	2,84	0,45	0,33	0,49

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على القوائم المالية لمؤسسات عينة الدراسة

ملحق 3. النسب المالية وقيمة Z لنموذج ألتمان في سنة 2015

قيمة Z	القيمة الدفترية لحقوق المساهمين/ إجمالي الديون	الأرباح قبل الفوائد والضرائب/ مجموع الأصول	الأرباح المحتجزة/ مجموع الأصول	رأس المال العامل/ مجموع الأصول	الشركة
-0,17	0,04	0,05	0,59	-0,17	CCR
-0,05	0,04	0,03	0,57	-0,05	CAAR
0,394	0,005	0,06	0,67	0,39	ALLIANCE ASSURANCES
-0,19	0,11	0,04	0,63	-0,19	TAAMINE LIFE ALGERIE
-0,08	-0,10	0,01	0,50	-0,08	AXA ASSURANCES ALGERIE VIE
-0,06	0,001	0,32	0,23	-0,06	ALGERIA BROKING SERVICES ASSURANCES
0,65	0,03	0,93	2,88	0,65	MAHER ASSURANCE
0,053	0,31	-0,03	1,92	0,05	CAP ASSURANCES
-0,89	-0,05	0,19	0,07	-0,89	B K CONSEIL PLACEMENT ET COURTAGE EN ASSURANCES
0,85	0,42	0,51	12,81	0,85	WAFASSURANCES
-0,73	-0,48	-0,20	0,17	-0,73	COMPAGNIE DE COURTAGE ET DE CONSEILS EN ASSURANCE
0,49	0,33	0,45	2,84	0,49	K 2 N ASSURANCES

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على القوائم المالية لمؤسسات عينة الدراسة