

التنبؤ بالفشل المالي للشركات باستخدام نموذج Zmijewski دراسة حالة الشركات المدرجة في بورصة
الجزائر للفترة (2020-2024)

Predicting Corporate Financial Failure Using the Zmijewski Model
Case Study of Companies Listed on the Algerian Stock Exchange for the Period (2020-2024)

سليمان عبد الحكيم*

المركز الجامعي سي الحواس بباريكة-الجزائر

abdelhakimslimani@cu- barika.dz

تاريخ النشر: 2025/12/ 19

تاريخ القبول: 2025 /11/ 20

تاريخ الاستلام: 2025 /08/ 21

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز قدرة ومساهمة تطبيق نموذج Zmijewski في الكشف عن الوضعية المالية للشركات المدرجة في البورصة والتنبؤ بفشلها المالي، ولتحقيق ذلك، تم اعتماد المنهج الوصفي في الجانب النظري من خلال مراجعة الإطار المفاهيمي لمتغيرات الدراسة، وأسلوب دراسة الحالة في الجانب التطبيقي من خلال تطبيق نموذج Zmijewski على ثلاثة شركات مدرجة في بورصة الجزائر بالاعتماد على بياناتهم المالية للفترة (2020 – 2024).

ولقد توصلت الدراسة للعديد من النتائج من أهمها قدرة نموذج Zmijewski على تصنيف الشركات عينة الدراسة والتنبؤ بفشلها المالي، وبناء على نتائج النموذج أضحى أن مجمع بيوفارم يتمتع بمؤشرات مالية قوية ومستقرة تجعله بعيدا عن مخاطر الفشل المالي، أما شركة أليانس للتأمينات فرغم وجودها في المنطقة الآمنة إلا أن وضعها المالي يتجه نحو التدهور والإقتراب من منطقة الخطر وبالتالي فهي في حاجة ملحة لإتخاذ إجراءات تصحيحية للحيلولة دون إستمرار هذا التدهور في المستقبل، أما شركة التسيير الفندقي الأوراسي فرغم إقترابها من عتبة خطر الفشل المالي خلال السنتين الأوليتين إلا أدائها المالي في تحسن مستمر يعزز تموقعها ضمن المنطقة الآمنة وهي مطالبة بإستمرارية في الرقابة والتحسين في وضعها المالي لضمان الاستقرار المستقبلي وتفادي الإنتقال إلى منطقة الخطر.

الكلمات المفتاحية: الفشل المالي، نموذج Zmijewski، الشركات، بورصة الجزائر.

تصنيف JEL: G33 ; E17 ; L20 ; G10 .

Abstract :

This study aims to highlight the ability and contribution of the Zmijewski model in revealing the financial situation of listed companies and predicting their financial failure. To achieve this, the descriptive method was adopted in the theoretical aspect by reviewing the conceptual framework of the study variables, and the case study method in the applied aspect by applying the Zmijewski model on three companies listed on the Algerian Stock Exchange based on their financial statements for the period (2020-2024).

Based on the results of the model, it is clear that Biopharm enjoys strong and stable financial indicators that make it far from the risk of financial failure, while Alliance Insurance Company, despite its presence in the safe zone, its financial situation is deteriorating and approaching the risk zone and therefore it is in urgent need to take corrective measures to prevent the continuation of this deterioration in the future, and the Eurasian Hotel Management Company, despite its approach to the risk of financial failure during the first two years, is in an urgent need to take corrective measures to prevent the continuation of this deterioration. The Eurasian Hotel Management Company, despite approaching the threshold of the risk of financial failure during the first two years, its financial performance is continuously improving to strengthen its position within the safe zone, and it is required to continue monitoring and improving its financial situation to ensure future stability and avoid moving into the risk zone.

Keywords: Financial Failure, Zmijewski's Model, Companies, Algerian Stock Exchange.

JEL classification codes: G33; E17; L20; G10.

مقدمة:

يعد التنبؤ بالفشل المالي من المواضيع التي حظيت بإهتمام واسع في الأدبيات المحاسبية والمالية ، لما له من دور مهم في الحفاظ على إستقرار البيئة الاقتصادية و المالية، إذ يُمكن هذا التنبؤ من التعرف المبكر على العلامات التحذيرية التي قد تشير إلى تعثر محتمل في الأداء المالي للشركات، مما يسمح باتخاذ إجراءات تصحيحية تقلل من مخاطر الإفلاس وتساهم في تعزيز ثقة المستثمرين والدائنين ومختلف الأطراف ذات العلاقة.

ومع تزايد حالات الإفلاس التي تعرضت لها العديد من الشركات في دول العالم، ظهرت الحاجة إلى إيجاد أدوات كمية قادرة على تحليل البيانات المالية للشركات بشكل فعال والتنبؤ بمخاطر الفشل المالي قبل وقوعه، ومن بين هذه الأدوات والنماذج المطروحة في هذا المجال يبرز نموذج **Zmijewski** كأحد النماذج المتميزة في قياس احتمال الفشل المالي والذي أظهر دقة معتبرة في التنبؤ في بيئات إقتصادية مختلفة.

ومع ما تشهده الشركات الجزائرية خاصة المدرجة منها في بورصة الجزائر من صعوبات إدارية وتنظيمية، وصعوبات تمويلية، تزداد الحاجة إلى إعتداد أدوات إستشرافية تساعد على تفادي الإنزلاق نحو الفشل المالي وتحسن من جودة قراراتها المالية، غير أن إستخدام نماذج التنبؤ بالفشل المالي لا يزال محدودا في عدد كبير من الشركات سواء بسبب ضعف الإمكانيات التقنية والبشرية الكفيلة بتطبيقها وتفسير نتائجها أو بسبب غياب الوعي بأهميتها. ومن هنا يمكن صياغة إشكالية هذه الدراسة كالتالي:

هل يساهم تطبيق نموذج **Zmijewski** في الكشف عن الوضعية المالية للشركات المدرجة في بورصة الجزائر والتنبؤ بفشلها المالي؟

من خلال الإشكالية السابقة يمكن صياغة الفرضية الرئيسية التالية:

يساهم تطبيق نموذج **Zmijewski** بشكل فعال في الكشف عن الوضعية المالية للشركات المدرجة في بورصة الجزائر، ويُمكن من التنبؤ بفشلها المالي.

■ أهداف الدراسة:

من بين أهم أهداف الدراسة ما يلي:

- التعريف بنموذج **Zmijewski** والتعرف على مدى قابليته للتطبيق في البيئة المحلية؛
- المساهمة بتطبيق نموذج **Zmijewski** على بعض الشركات المدرجة في بورصة الجزائر؛
- تقييم فعالية نموذج **Zmijewski** في الكشف المبكر عن احتمالية الفشل المالي للشركات المدرجة في بورصة الجزائر.

■ منهجية الدراسة:

للإجابة على إشكالية الدراسة تم إعتداد المنهج الوصفي من خلال عرض المفاهيم المتعلقة بالفشل المالي ونموذج Zmijewski، وأسلوب دراسة من خلال تحليل البيانات المالية لبعض الشركات المدرجة في بورصة الجزائر باستخدام نموذج Zmijewski للوقوف على احتمال تعرض هذه الشركات لمخاطر الفشل المالي.

■ هيكل الدراسة:

تم تقسيم هذه الدراسة إلى محورين رئيسيين، حيث تناول المحور الأول الجانب النظري من خلال عرض المفاهيم المتعلقة بالفشل المالي مع التركيز على نموذج Zmijewski في التنبؤ بالمخاطر المالي، أما المحور الثاني فقد خصص للجانب التطبيقي إذ تم تطبيق نموذج Zmijewski على ثلاثة شركات مدرجة في بورصة الجزائر وهي مجمع بيوفارم، وشركة أليانس للتأمينات، وشركة التسيير الفندقي الأوراسي، وذلك بالإعتماد على قوائمها المالية خلال الفترة 2020-2024 بهدف تقييم مدى احتمالية تعرضها لمخاطر الفشل المالي.

I- الإطار النظري للدراسة

عقب تعرض العديد من الشركات إلى حالات الإفلاس، ظهرت عدة دراسات حاولت بناء نماذج يمكن استعمالها للتنبؤ بالفشل المالي قبل وقوعه، وبالتالي إستعمال تلك النماذج من قبل المؤسسات يسمح من إتخاذ قرارات إستباقية تضمن لها الاستمرارية والاستقرار وتفاادي الوقوع في الإفلاس.

1. ماهية الفشل المالي

سيتم في هذا العنصر التطرق إلى الإطار النظري للفشل المالي من خلال التعرف على مفهومه وأسباب ظهوره وأنواعه ومراحله.

1.1 مفهوم الفشل المالي وأسبابه

1.1.1 مفهوم الفشل المالي

الفشل المالي هو: " تلك الحالة المرادفة لحالة العسر المالي الحقيقي أو القانوني التي تعني عدم قدرة المشروع على مواجهة وسداد التزاماته المستحقة للغير بكامل قيمتها، حيث تكون أصوله أقل من قيمتها الحقيقية ومن قيمة خصومه، الأمر الذي يصل بالمشروع في أغلب الحالات إلى حالة الإفلاس" (شاكر،

2006، صفحة 13)

الفشل المالي هو عدم إستطاعة المؤسسة سداد إلتزاماتها للدائنين والوفاء بديونها، بحيث تكون خصوم وإلتزامات المؤسسة أكثر من أصولها، أي صافي راس المال أقل من الصفر. (أبركان و سفير، 2020، صفحة

عرف Beaver الفشل المالي بأنه عدم قدرة الشركة على دفع التزاماتها المالية عند استحقاقها، ومن الناحية التشغيلية، يقال إن الشركة قد فشلت عند حدوث أي من الأحداث التالية: الإفلاس، أو التخلف عن السداد، أو حساب بنكي مفرط أو عدم دفع أرباح الأسهم الممتازة. (Castagna & Matolcsy, 1981, p. 31)

2.1.1 أسباب الفشل المالي: يمكن تقسيم الأسباب التي تؤدي بالشركات إلى الفشل المالي إلى أسباب داخلية وأخرى خارجية كما يلي:

- الأسباب الداخلية: وتتمثل أساسا فيما يلي (رزاق سالم، 2020، صفحة 26):
- ضعف الإدارة وعدم إتباعها الأساليب العلمية في اتخاذ القرارات، مما يؤدي إلى أخطاء إستراتيجية تؤثر على إستمرارية الشركة؛
- عدم كفاءة السياسات التشغيلية المختلفة مثل سياسات البيع والتسعير والإنتاج، مما يضعف القدرة التنافسية وإنخفاض الربحية؛
- التوسع غير المدروس من خلال تنفيذ توسعات غير ضرورية أو تبني تكنولوجيا غير متطورة، مما يزيد من الأعباء المالية دون تحقيق عوائد كافية؛
- تمويل جزء من الأصول الثابتة من الخصوم المتداولة، مما يخلق إختلالا في الهيكل المالي للشركة ويزيد من مخاطر التعثر لمالي؛
- سوء التجهيزات الداخلية والموقع غير المناسب، مما يؤثر على كفاءة العمليات التشغيلية ويضعف فرص النجاح في السوق

■ الأسباب الخارجية: وتتمثل أساسا فيما يلي (أبركان وسفير، 2020، صفحة 89):

- المنافسة الشديدة والتوقعات المتشائمة للمستثمرين والتغير في الطلب على منتجات المؤسسة؛
- التغير غير المتوقع في الظروف الاقتصادية والتشريعات والأنظمة الحكومية؛
- ارتفاع كلفة مصادر التمويل أو عدم توفرها للقيام بالتوسعات الضرورية.

2.1 أنواع ومراحل الفشل المالي

1.2.1 أنواع الفشل المالي: يوجد ثلاثة أنواع للفشل المالي وهي (مباركي، 2022، الصفحات 240-241):

- الفشل الاقتصادي: عندما تعجز عوائد الشركة عن تغطية كل التكاليف.
- الفشل القانوني: يتمثل عدم قدرة الشركة على سداد الديون والفوائد المستحقة الدفع.

- **الفشل الإداري:** وهو عدم كفاية الجهاز الإداري للشركة، مما يؤدي إلى تحقيق نتائج أعمال سلبية تسهم في تدهور نشاطها وأرباحها.

2.2.1 مراحل الفشل المالي

يمر الفشل المالي للشركة بعدة مراحل يمكن توضيح هذه المراحل كالتالي (بوطبة ، 2018 ، صفحة 259):

- **مرحلة بداية الفشل المالي:** تتميز بارتفاع التكاليف التي تؤدي إلى انخفاض ربحية الشركة الذي يؤثر بدوره على طاقة التمويل الذاتي، ومنه عدم وجود موارد مالية داخلية تلجأ إليها المؤسسة مما يؤثر على سيولتها.
- **مرحلة العجز الجزئي:** بسبب قلة السيولة فإن المؤسسة لا تتمكن من الوفاء بجزء من الإلتزامات في تاريخ الإستحقاق، وبما أن مصادر التمويل الداخلية للشركة منخفضة تلجأ إلى التمويل الخارجي من أجل تسديد مستحقاتها، والذي يؤثر سلبا على نسب الملاءة.
- **مرحلة العجز الكلي:** بسبب انخفاض الملاءة فإن الشركة تفقد ثقة البنوك فيها، مما يؤدي إلى إنعدام الموارد من أجل مواجهة إلتزاماتها أي العجز الكلي.
- **مرحلة الخروج من السوق:** بسبب العجز الكلي للشركة على تسديد إلتزاماتها، يؤدي إلى رفع دعوة قضائية ضدها مما يدفعها إلى إعلان إفلاسه.

2. نموذج Zmijewski للتنبؤ بالفشل المالي

توجد العديد من النماذج الكمية المستخدمة للتنبؤ بالفشل المالي ومن بينها نموذج Zmijewski الذي يعتمد على تحليل مجموعة من النسب المالية ويتميز ببساطته ودقه العالية في التنبؤ.

1.2 مفهوم وأهمية التنبؤ بالفشل المالي

1.1.2 مفهوم التنبؤ بالفشل المالي

يُعرف التنبؤ بالفشل المالي على أنه "محاولة التنبؤ بوضع الشركة مستقبلا من خلال قوائمها المالية ومعرفة مدى إمكانية استمراريتها والأخطار المحتملة التي تواجهها" (الرفاعي، 2017، صفحة 24)

كما عُرف على أنه " عملية حسابية لتقدير التغيرات المستقبلية المحتملة التي يمكن الحصول عليها من خلال القوائم المالية المنشورة للتوصل إلى تنبؤات دقيقة عن المخاطر " (حنفي، 2008، صفحة 167).

كما أشار معهد المحاسبين القانونيين في الولايات المتحدة الأمريكية (AICPA) إلى أن التنبؤ بالفشل المالي هو تقدير أكثر احتمالا للمركز المالي ونتيجة العمليات والتغيرات في المركز المالي لمدة مالية مقبلة.

(ابركان، 2020-2019، صفحة 63)

2.1.2 أهمية التنبؤ بالفشل المالي

تنبع أهمية التنبؤ بالفشل المالي من اهتمام الكثير من الجهات بها، حيث يمثل أهمية كبيرة للجهات الآتية (بن عمر، 2022، صفحة 39):

- الإدارة: التعرف على مظاهر ومؤشرات الفشل والتعامل مع أسبابها لاتخاذ الإجراءات التصحيحية الضرورية لإنقاذ المؤسسة في الوقت المناسب والملائم؛
- المقرضين: تقدير نجاح المؤسسات التي يقومون بإقراضها والاطمئنان على سلامة إسترداد أموالهم الممنوحة أو المتوقع منحها؛
- المستثمرون: يهتم المستثمرون بالتنبؤ بالفشل المالي بهدف اتخاذ قراراتهم الاستثمارية المختلفة، والمفاضلة بين البدائل المتوفرة وتجنب الاستثمارات ذات المخاطر العالية؛
- البنوك: تهتم البنوك بالتنبؤ بالفشل المالي لما يترتب عليه من آثار في كل من قروضها القائمة وقيد الدراسة وأسعارها وشروطها، وإمكانية التنسيق مع المقترضين لمعالجة المشاكل القائمة؛
- مدققو الحسابات: يعود اهتمامهم إلى مسؤوليتهم الهائلة في تدقيق القوائم المالية لتلك المؤسسات، والذي ينعكس في دورهم فيها بما يتعلق بتقييم مدى ملائمة فرض استمرارية المؤسسة المستخدمة في إعداد القوائم المالية؛
- الجهات الحكومية: لتتمكن من تأدية وظيفتها الرقابية على المؤسسات العاملة في الاقتصاد حفاظا على سلامته؛
- العاملون بالمؤسسة: بهدف إشعارهم بالأمن والرضى الوظيفي وتقييم نظام التقاعد ومنافع ما بعد الخدمة التي يمكن للمؤسسة أن تقدمها لهم.

2.2. التعريف بنموذج Zmijewski (1984) للتنبؤ بالفشل المالي

في الحقيقة توجد العديد من النماذج المستخدمة للتنبؤ بالفشل المالي، سنركز فقط على نموذج Zmijewski الذي تم إختياره للقيام بهذه الدراسة.

يعد نموذج (Zmijewski Z-score) (1984) النموذج الأكثر إستخداما من طرف المحاسبين الباحثين في مجال التنبؤ بالإفلاس ودراسة الوضعية المالية للشركات والحكم على سلامتها، إذ يعتمد هذا النموذج على حساب النسب المالية التي تقيس كل من الأداء المالي للمؤسسة، السيولة والرافعة المالية، حيث يعتبر هذا النموذج أن الديون هي العنصر الأساسي المسبب للإفلاس. وقد استخدم Zmijewski في تطوير نموذج القوائم المالية الخاصة بعينة من المؤسسات الصناعية المتشكلة من 800 مؤسسة سليمة و 40 مؤسسة مفلسة، حيث نجح في التوصل إلى الصيغة النهائية للنموذج الذي حقق من خلاله دقة كبيرة في

التنبؤ بالإفلاس بسنتين قبل حدوثه والتي بلغت نسبتها 99 % . (مختار رحمانى و مقدم ، 2022 ، صفحة 297) ، حيث تمت صياغة النموذج كما يلي (مخنفر و حجيعة ، 2025 ، صفحة 217) :

$$Z = - 4.3 - 4.5 X1 + 5.7 X2 - 0.004 X3$$

حيث أن: Z مؤشر الفشل الذي يتم من خلاله التنبؤ بفشل الشركة.

أما النسب المستعملة في النموذج يمكن توضيحها في الجدول التالي:

الجدول رقم 01: النسب المالية المكونة لنموذج Zmijewski

النسب المالية	وزن النسبة في المعادلة
X1 = صافي الربح / مجموع الأصول	4.5
X2 = إجمالي الديون / مجموع الأصول	5.7
X3 = الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة	0.004

المصدر: من إعداد الباحث

بناء على قيمة Z تصنف الشركات ضمن الفئات التالية:

- إذا كانت قيمة Z موجبة يعني أن الشركة عرضة للفشل المالي وهناك احتمال وقوعها في الإفلاس، ويزيد هذا الاحتمال كلما ارتفعت قيمة Z .
- إذا كانت قيمة Z سالبة يعني أن الشركة سليمة وفي حالة أمان من الفشل وبعيدة عن خطر الإفلاس.

ويمكن حساب مستوى الدقة للتعرف على مدى دقة النموذج في التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات عينة الدراسة وذلك وفقا للصيغة الموالية:

$$\text{مستوى الدقة} = (\text{عدد التنبؤات الصحيحة} / \text{عدد العينات}) \times 100$$

حيث أن عدد التنبؤات الحقيقية هو العدد الذي تنبأ به النموذج وفقا للحالة الحقيقية للمؤسسات سواء كانت مفلسة أو سليمة.

II- الجانب التطبيقي للدراسة

سيتم في هذا الجانب من الدراسة توقع الفشل المالي لثلاثة شركات من قطاعات مختلفة مدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة من 2020 إلى غاية 2024، وذلك بالإعتماد على نموذج Zmijewski وباستخدام القوائم المالية لهذه الشركات.

1. إستخدام نموذج Zmijewski للتنبؤ بالفشل المالي لشركة بيوفارم

سيتم في هذا العنصر التعريف بشركة بيوفارم وعرض بياناتها المالية، ثم يتم الإعتماد على تلك

البيانات للتنبؤ بالفشل المالي لهذه الشركة باستخدام نموذج Zmijewski.

1.1 التعريف بشركة بيوفارم وعرض بياناتها المالية

بيوفارم الجزائر هي شركة خاصة تأسست في 02 أكتوبر 1991 على شكل شركة ذات مسؤولية محدودة، ليتم بتاريخ 12 أوت 1993 تغير شكلها القانوني لتصبح شركة ذات أسهم برأس مال قدره 5.1 مليار دينار جزائري. يتمثل نشاط الشركة في إنتاج وتطوير، وتسويق المواد والمنتجات الصيدلانية الموجهة للاستهلاك البشري ويمتلك مجمع بيوفارم ثمانية شركات فرعية تابعة له، ويتمثل هدفه الأساسي في تعزيز مكانته في إنتاج أدوية جنيصة ذات جودة عالية والمساهمة بشكل فعلي في تجسيد السياسة الوطنية للدواء التي انتهجتها السلطات العمومية في الجزائر.

بالاعتماد على القوائم المالية لمجمع بيوفارم للسنوات من 2020 إلى 2024 تم إستخراج البيانات

المالية التالية:

الجدول رقم 02: البيانات المالية لمجمع بيوفارم للفترة من 2020 إلى 2024 (الوحدة: 10⁶ دج)

السنوات	2020	2021	2022	2023	2024
مجموع الأصول	74336	79559	82694	94914	96852
الأصول غير الجارية	13077	16351	18528	29345	31924
الأصول الجارية	61259	63208	64166	65569	64928
الخصوم غير الجارية	4238	4722	3346	8299	5751
الخصوم الجارية	29683	29544	30091	32248	31688
مجموع الديون	33921	34266	33437	40547	37439
النتيجة الصافية	5570	7814	8431	8505	9599

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على القوائم المالية لمجمع بيوفارم للفترة 2020-2024 المستخرجة

من التقارير السنوية للتسيير المحملة من موقع: <https://www.biopharmdz.com/investisseurs>

بناءً على البيانات المالية لمجمع بيوفارم الظاهرة في الجدول أعلاه يتضح أن المجمع خلال الفترة 2020-2024 شهدت تطورا ملحوظا يعكس نمطا توسعيا متوازنا، حيث إرتفع مجموع الأصول من 74,336 مليون دج في 2020 إلى 96,852 مليون دج في 2024، أي بنسبة نمو إجمالية تفوق 30%، مدفوعة أساسا بزيادة كبيرة في الأصول غير الجارية التي تضاعفت من 13,077 مليون دج إلى 31,924 مليون دج، ما يشير إلى توجه واضح نحو الاستثمار طويل الأجل كإستراتيجية لتوسيع البنية الإنتاجية. في المقابل، ظلت الأصول الجارية عموما مستقرة نسبيا، حيث إرتفعت بشكل طفيف من 61,259 إلى 64,928 مليون دج، وشهدت تراجعاً في 2024، وهو ما يعكس تراجع نسبي في السيولة أو تقليص في المخزون والذمم مقابل تركيز أكبر على الأصول الرأسمالية. أما الخصوم فقد حافظت الخصوم الجارية على إستقرارها ضمن هامش محدود، بينما إرتفعت الخصوم غير الجارية بشكل ملحوظ في 2023

لتبلغ 8,299 مليون دج، قبل أن تنخفض مجددا في 2024، ما يدل على لجوء المجمع إلى تمويل طويل الأجل لدعم إستثماراته التوسعية، ثم شروعه في تقليص هذا التمويل لاحقا. ورغم هذا التوسع، إستمرت النتيجة الصافية في التحسن من 5,570 مليون دج في 2020 إلى 9,599 مليون دج في 2024، مما يدل على أن الاستثمارات لم تؤثر سلبا على ربحية المجمع، بل ساهمت في دعمها، وبناءا على ما سبق تُظهر البيانات المالية لمجمع بيوفارم مسارا ماليا صحيا يتسم بالنمو والإستقرار المالي والتوسع المدروس، مع الحفاظ وتحسين الربحية والقدرة على توليد القيمة.

ويمكن تأكيد السلامة المالية التي يتمتع بها مجمع بيوفارم خلال الفترة 2020-2024 من خلال إستخدام نموذج *Zmijewski* للفشل المالي.

2.1 التنبؤ بالفشل المالي لشركة بيوفارم

بالإستعانة بالبيانات المالية لمجمع بيوفارم تم حساب النسب المالية المكونة لنموذج *Zmijewski* وتحديد قيمة *Z*، وكانت النتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم 03: نتائج تطبيق نموذج *Zmijewski* على مجمع بيوفارم

السنوات	X_1	X_2	X_3	قيمة <i>Z</i>	تصنيف الشركة
2020	0,0749	0,4563	2,0637	-2,0443948	سليمة
2021	0,0982	0,4307	2,1394	-2,2954676	سليمة
2022	0,1019	0,4043	2,1324	-2,4625696	سليمة
2023	0,0896	0,4272	2,0332	-2,2762928	سليمة
2024	0,0991	0,3865	2,0489	-2,5510956	سليمة

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على الجدول رقم 02

بالاعتماد على نتائج نموذج *Zmijewski* للتنبؤ بالفشل المالي الظاهرة في الجدول أعلاه، يتبين أن مجمع بيوفارم حافظ على وضعية مالية مستقرة وسليمة خلال الفترة الممتدة من 2020 إلى 2024، وذلك نظرا لكون قيم *Z* المسجلة كانت سالبة طوال هذه السنوات، وهو ما يعني وقفا لتصنيف النموذج أن مجمع بيوفارم بعيد عن خطر الإفلاس.

ومن خلال تتبع قيمة *Z* خلال سنوات الدراسة نلاحظ أن هناك تحسن تدريجي من سنة 2020 إلى 2022 حيث بلغت القيم على التوالي (-2.044 ، -2.295 ، -2.462) وهذا يدل على تحسن في الوضعية المالية للمجمع خلال هذه الفترة والنتائج أساسا من تحسن العائد على الأصول نتيجة إرتفاع الأرباح الذي إنتقل من 0.0749 إلى 0.1019 الذي يعني زيادة كفاءة المجمع في إدارة وإستخدام أصوله، كما شهدت نسب المديونية إنخفاضها خلال الفترة نفسها إذ تراجعت من 0.4563 إلى 0.4043 وهو ما يعكس توجه المجمع نحو زيادة الإعتماد على التمويل الذاتي بدلا من التمويل الخارجي مما يعزز إستقراره المالي، كما

أظهرت نسب السيولة تحسنا في قدرة المجمع على مواجهة إلتزاماته المالية القصيرة الأجل، وفي سنة 2023 سجلنا تراجع طفيف في قيمة Z بسبب إنخفاض مؤقت في الأداء المالي للمجمع، لتعود هذه القيمة للتحسن في سنة 2024 التي سجلت أفضل مستوى لها خلال فترة الدراسة.

وبناء على ما سبق، يمكن القول أن مجمع بيوفارم يتمتع بمؤشرات مالية قوية ومستقرة وفقا لنموذج Zmijewski خلال فترة الدراسة وهي في تحسن تدريجي في معظم السنوات المدروسة، ودون وجود أية مؤشرات تدل على إمكانية التعرض للفشل المالي.

2. إستخدام نموذج Zmijewski للتنبؤ بالفشل المالي لشركة أليانس للتأمينات

سيتم في هذا العنصر التعريف بشركة أليانس للتأمينات وعرض بياناتها المالية، ثم يتم الإعتماد على تلك البيانات للتنبؤ بالفشل المالي لهذا الشركة بإستخدام نموذج Zmijewski.

1.2 التعريف بشركة أليانس للتأمينات وعرض بياناتها المالية

أليانس للتأمينات هي شركة ذات أسهم برأسمال مبدئي قدره 500 مليون دينار جزائري، أنشئت في جويلية 2005 من قبل مجموعة من المستثمرين الوطنيين. أنطلق نشاطها في سنة 2006 المتعلق بجميع عمليات التأمين وإعادة التأمين. وفي أواخر سنة 2009 تم رفع رأسمالها إلى 800 مليون دينار جزائري مقسم إلى 04 ملايين سهم بقيمة إسمية تقدر بـ 200 دج للسهم الواحد، وبعد صدور المرسوم التنفيذي 375-09 المؤرخ في 2009/11/16 المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي 344-95 المؤرخ في 1995/10/30 المتعلق بالحد الأدنى لرأسمال شركات التأمين الناشطة في السوق الوطنية، تم رفع راس المال الشركة ليلبلغ 2.2 مليار دينار جزائري وذلك في فيفري 2011 وهذا من خلال اللجوء العلني للإدخار، بحيث تعتبر شركة أليانس أو مؤسسة من القطاع الخاص تدخل إلى البورصة.

بالإعتماد على القوائم المالية لشركة أليانس للتأمينات للسنوات من 2020 إلى 2024 تم إستخراج البيانات المالية التالية:

الجدول رقم 04: البيانات المالية لشركة أليانس للتأمينات للفترة من 2020 إلى 2024 (الوحدة: 1 دج)

2024	2023	2022	2021	2020	
14022346242.62	13792551508.23	13114128074.66	11975681531.79	11613485720.44	مجموع الأصول
7465284204.22	7395978647.78	6672352703.34	6587868093.62	6517841133.22	الأصول غير الجارية
6557062038.40	6396572860.45	6441775371.32	5387813438.17	5095644587.22	الأصول الجارية
896965268.91	778217854.80	686004217.82	565026020.17	530472098.39	الخصوم غير الجارية
7719007303.93	7746689458.64	7305362326.29	6483522974.11	5986877629.76	الخصوم الجارية

8615972572.84	8524907313.44	7991366544.11	7048548994.28	6517349728,15	مجموع الديون
90255539.86	97894807.73	155932773.88	122854989.20	481034583.54	النتيجة الصافية

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على القوائم المالية لشركة أليانس للتأمينات للفترة 2024-2020 المحملة من الموقع: www.sgbv.dz/?page=info_cote&lang=fr تم الإطلاع يوم 2025/08/14 الساعة 15.00.

بناء على البيانات المالية لشركة أليانس للتأمينات الظاهرة في الجدول أعلاه يتضح أن الشركة شهدت خلال الفترة من 2020 إلى 2024 نموا تدريجيا في أصولها، حيث إرتفع مجموع الأصول من حوالي 11.6 مليار دج إلى 14 مليار دج، أي بنسبة نمو تقارب 21%، مما يدل على توسع محدود في النشاط. وقد تمحور هذا النمو بشكل أكبر حول الأصول الجارية التي إرتفعت بنسبة 29%، مقابل نمو بطيء في الأصول غير الجارية بنسبة 15%، وهو ما يشير إلى تركيز الشركة على تعزيز السيولة والموجودات قصيرة الأجل بدلا من الاستثمارات طويلة الأمد، كما شهدت هذه الفترة إرتفاع الديون الإجمالية من 6.5 مليار دج إلى 8.6 مليار دج، بنمو تجاوز 32%، وهو أعلى من نمو الأصول، ما يعكس إعتماذا متزايدا على التمويل الخارجي، خاصة الخصوم الجارية التي تمثل النسبة الأكبر من الالتزامات، ما قد يطرح تحديات ومخاطر محتملة على مستوى السيولة. في المقابل، سجلت الأرباح الصافية تراجعاً كبيراً من 481 مليون دج في 2020 إلى أقل من 91 مليون دج في 2024 أي بإنخفاض يفوق 80%، هذا الإنخفاض المتواصل في الأرباح ورغم نمو الأصول، يدل على ضعف كفاءة الشركة في إستخدام الموارد المتاحة، وهو ما يعكس ضعفا في الأداء التشغيلي أو إرتفاعا في التكاليف دون مقابل في الإيرادات التأمينية. هذا التراجع المستمر في الربحية إلى جانب إرتفاع الالتزامات، يثير تساؤلات حول فعالية التوسع الذي لا يقابله فعالية تشغيلية ولا ربحية كافية، مما يستدعي من الشركة إعادة تقييم إستراتيجياتها التشغيلية والمالية لضمان الاستدامة وتحقيق والنمو في المستقبل.

ويمكن تأكيد التذبذب في الوضعية المالية لشركة أليانس للتأمينات خلال الفترة 2024-2020 من خلال إستخدام نموذج *Zmijewski* للفشل المالي.

2.2 التنبؤ بالفشل المالي لشركة أليانس للتأمينات

بالإستعانة بالبيانات المالية لشركة أليانس للتأمينات تم حساب النسب المالية المكونة لنموذج *Zmijewski* وتحديد قيمة *Z*، وكانت النتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم 05: نتائج تطبيق نموذج *Zmijewski* على شركة أليانس للتأمينات

السنوات	X_1	X_2	X_3	قيمة Z	تصنيف الشركة
2020	0,0414	0,5611	0,8511	-1,2914344	سليمة
2021	0,0102	0,5885	0,8310	-0,994774	سليمة

سليمة	-0,8840668	0,8817	0,6093	0,0119	2022
سليمة	-0,7822028	0,8257	0,6180	0,0071	2023
سليمة	-0,8301176	0,8494	0,6144	0,0064	2024

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على الجدول رقم 04

تشير نتائج التنبؤ بالفشل المالي لشركة أليانس للتأمينات بإستخدام نموذج Zmijewski خلال الفترة الممتدة من 2020 إلى 2024 إلى أن الشركة في وضع مالي سليم ولا تزال ضمن المنطقة الآمنة من حيث المخاطر المالية، حيث ظلت قيم Z سالبة طوال الفترة، وهو ما يدل على عدم وجود خطر مباشر للإفلاس وفقاً لمعايير النموذج.

ومن خلال تتبعنا لقيم Z لاحظنا وجود اتجاه تنازلي في قيمتها خلال الفترة من 2020 إلى 2023، حيث تراجعت القيم من -1.291 في سنة 2020 إلى -0.782 في سنة 2023، هذا الانخفاض التدريجي يشير إلى تدهور نسبي في الوضع المالي للشركة، وإقترابها من نقطة الخطر ($Z=0$) المحددة عند الصفر في النموذج. ويمكن تفسير هذا التراجع من خلال تحليل المؤشرات الثلاثة التي تشكل معادلة Z، فقد سجلت الشركة انخفاضاً واضحاً في معدل العائد على الأصول خلال الفترة، حيث تراجع من 0.041 إلى 0.006، وهي مستويات ضعيفة تعكس تدني قدرة الشركة على تحقيق أرباح من أموالها المستثمرة، مما يُشير إلى قصور في كفاءة إدارة الأصول أو ضعف في الاستغلال التشغيلي لها. إلى جانب ذلك، شهدت نسب المديونية ارتفاعاً، حيث إنتقلت من 0.561 في سنة 2020 إلى 0.618 في سنة 2023، ما يعكس زيادة إعتداد الشركة على التمويل الخارجي على حساب التمويل الذاتي، وهو ما قد يُهدد الإستقرار المالي للشركة على المدى المتوسط والطويل، كما أظهرت مؤشرات السيولة تذبذباً وضعفاً خلال الفترة نفسها، مما قد يُضعف قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها القصيرة الأجل.

أما في سنة 2024، سجلت قيمة Z تحسناً طفيفاً لتصل إلى -0.830، ما يُشير إلى بداية إستعادة محدودة للاستقرار المالي، إلا أن هذا التحسن لا يُغيّر الإتجاه العام نحو التراجع، والذي لا يزال يُشكل مصدر قلق. بناءً على ما سبق، يُمكن القول إن شركة أليانس للتأمينات لا تزال حالياً في المنطقة الآمنة وفقاً لنموذج Zmijewski، إلا أن هناك حاجة ملحة لإتخاذ إجراءات تصحيحية للحيلولة دون إستمرار هذا التدهور في المستقبل. ومن بين أبرز هذه الإجراءات: تعزيز الأداء التشغيلي والربحية من خلال ضبط التكاليف وتحقيق نمو مستدام في الإيرادات، تقليص نسبة الديون إلى الأصول لتحسين الاستقرار المالي، بالإضافة إلى رفع نسبة الأصول المتداولة إلى الخصوم المتداولة بهدف تعزيز المرونة المالية وقدرة الشركة على مواجهة التزاماتها.

3. إستخدام نموذج Zmijewski للتنبؤ بالفشل المالي لشركة التسيير الفندي الأوراسي

سيتم في هذا العنصر التعريف بشركة التسيير الفندقية الأوراسي وعرض بياناتها المالية، ثم يتم الإعتماد على تلك البيانات للتنبؤ بالفشل المالي لهذا الشركة باستخدام نموذج *Zmijewski*.

1.3 التعريف بشركة التسيير الفندقية الأوراسي وعرض بياناتها المالية

تعتبر شركة التسيير الفندقية الأوراسي الجزائر من المؤسسات الرائدة في القطاع الخدماتي، تم إفتتاحه كمشروع إشتراكي بتاريخ 02 ماي 1975، وفي سنة 1991 تم تغيير وضعيته القانونية ليتحول إلى مؤسسة عمومية إقتصادية ذات أسهم براس مال إجتماعي يقدر بـ 40 مليون دينار جزائري، وفي سنة 1995 وبموجب المرسوم 25-95 المتعلق بتسيير الأموال التجارية للدولة تم تحويل ملكية شركة التسيير الفندقية الأوراسي إلى الشركة القابضة للخدمات، والتي قامت برفع رأسمالها في إطار تدعيم قدراتها المالية عن طريق إدماج فرق إعادة التقييم، حيث أصبح رأسمالها يعادل 1.5 مليار دينار جزائري، ولتنفيذ برنامج الخوصصة المسطر من طرف الدولة والرامي إلى تنشيط بورصة الجزائر تقرر في بداية سنة 1999 طرح جزء من رأس مال المؤسسة بنسبة 20 % للاكتتاب العام، وهو ما يعادل مليون سهم بقيمة إسمية 250 دج للسهم حيث تكفلت بهذه المهمة مؤسسة الراشد المالي، وفي 14 فيفري 2000 وبعد إستيفاء شروط القبول المنصوص عليها في القواعد التنظيمية للبورصة، وأصبحت شركة التسيير الفندقية الأوراسي من أبرز الشركات المدرجة في بورصة الجزائر.

بالإعتماد على القوائم المالية لشركة التسيير الفندقية الأوراسي للسنوات من 2020 إلى 2024 تم إستخراج البيانات المالية التالية:

الجدول رقم 06: البيانات المالية لشركة التسيير الفندقية الأوراسي للفترة من 2020 إلى 2024 (الوحدة: 1دج)

2024	2023	2022	2021	2020	
10269159611.22	9705505655.71	9596415894.25	9489963991.26	10424908232.58	مجموع الأصول
5706536985,32	6047007091,99	6469003458,43	6947978942,4	7516247428,04	الأصول غير الجارية
4562622625.90	3658498563.72	3127412435.82	2541985048.86	2908660804.54	الأصول الجارية
5461617404.01	4958819074.51	5143303958.92	5155936160.41	5193918489.91	الخصوم غير الجارية
837027705.76	779494293.17	943716561.35	768838255.67	1149719618.15	الخصوم الجارية
6298645109,77	5738313367.68	6087020520.27	5924774416,08	6343638108.06	مجموع الديون
400425873.98	474659690.60	37920150.24	506920133.02 -	660648992.29 -	النتيجة الصافية

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على القوائم المالية لشركة التسيير الفندقية الأوراسي للفترة 2020-

2024 المحملة من الموقع: www.sgbv.dz/?page=info_cote&lang=fr تم الإطلاع يوم 2025/08/14

الساعة 20.30.

بناء على البيانات المالية لشركة التسيير الفندقي الأوراسي الظاهرة في الجدول أعلاه يتضح أن الشركة عرفت تحولاً مالياً لافتاً خلال الفترة من 2020 إلى 2024، حيث إنتقلت فيه من الخسائر إلى تحقيق أرباح مستقرة. فقد سجلت خسائر كبيرة في سنة 2020 و2021 تجاوزت 660 و507 مليون دينار على التوالي، وهذا راجع أساساً لانكماش النشاط الفندقي والسياحي خلال أزمة جائحة كوفيد-19 التي صادفت هذه السنوات، غير أن الشركة نجحت تدريجياً في تحسين أدائها بداية من سنة 2022 بتحقيق أرباح متصاعدة بلغت ذروتها في 2023 عند 475 مليون دينار، قبل أن تستقر عند 400 مليون في 2024. ما يشير إلى تحسن ملموس في أدائها التشغيلي، هذا التحسن تزامن مع نمو قوي في الأصول الجارية بنسبة تفوق 56% خلال خمس سنوات، ما يعكس تعزيزاً للسيولة التشغيلية وتحسناً في قدرة الشركة على تغطية التزاماتها قصيرة الأجل. كما شهدت الأصول غير الجارية تراجعاً مستمراً، ما يوحي بتنازل الشركة أو إعادة تقييم للأصول الثابتة، وعلى الرغم من إستقرار نسبي في إجمالي الديون، إلا أن إرتفاعها مجدداً في 2024 يستدعي الإنتباه، وعلى العموم يظهر التحليل السابق للمسار المالي للشركة قدرتها على التكيف والتعافي بعد الأزمة، غير أن الحفاظ على الربحية المستقبلية يتطلب يقظة مالية لضمان إستدامة هذا التحسن.

ويمكن تأكيد المسار المالي لشركة التسيير الفندقي الأوراسي خلال الفترة 2020–2024 من خلال إستخدام نموذج Zmijewski للفشل المالي.

2.3 التنبؤ بالفشل المالي لشركة التسيير الفندقي الأوراسي

بالإستعانة بالبيانات المالية لشركة التسيير الفندقي الأوراسي تم حساب النسب المالية المكونة لنموذج Zmijewski وتحديد قيمة Z، وكانت النتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم 07: نتائج تطبيق نموذج Zmijewski على شركة التسيير الفندقي الأوراسي

السنوات	X_1	X_2	X_3	قيمة Z	تصنيف الشركة
2020	-0,0633	0,6085	2,5298	-0,5568192	سليمة
2021	-0,0534	0,6243	3,3062	-0,5144148	سليمة
2022	0,0039	0,6343	3,3139	-0,7152956	سليمة
2023	0,0489	0,5912	4,6934	-1,1689836	سليمة
2024	0,03899	0,6133	5,4509	-1,0014486	سليمة

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على الجدول رقم 06

تشير نتائج التنبؤ بالفشل المالي لشركة التسيير الفندقي الأوراسي بإستخدام نموذج Zmijewski خلال الفترة من 2020 إلى غاية 2024 أن الشركة تتمتع بوضع مالي سليم، حيث ظلت قيم Z سالبة طوال هذه السنوات، مما يعني أن الشركة لا تواجه خطر للإفلاس على المدى القريب، ومع ذلك يلاحظ أن قيم Z

للشركة في سنة 2020 و 2021 (- 0.556، - 0.514) على التوالي قريبة نوعا ما من عتبة الخطر ($Z=0$) رغم بقائها ضمن المنطقة الآمنة و من بين أهم أسباب هذا الوضع هو ضعف معدل العائد على الأصول الذي سجل قيما سالبة خلال نفس الفترة (- 0.063، - 0.053) نتيجة الخسائر المحققة في هذه السنوات، بالإضافة ارتفاع مستوى المديونية التي إرتفعت من 0.608 في سنة 2020 إلى 0.634 في سنة 2022، مما يعكس زيادة اعتمادا متزايدا على التمويل الخارجي على حساب التمويل الذاتي، إلا الوضع المالي للشركة شهد تحسنا تدريجيا في سنة 2022 و 2023، حيث سجلت قيمة Z تحسنا ملحوظا بلغ ذروته في سنة 2023 بقيمة (- 1.168) وهذا بسبب التحسن في جميع مؤشرات الأداء المالي المكونة للمعادلة النموذج Z لاسيما معدل العائد على الأصول الذي إنتقل من قيم سالبة إلى قيم موجبة محققا أعلى مستوى في سنة 2023 بـ 0.048، كما إنخفضت نسبة المديونية إلى أدنى مستوياتها في نفس السنة بـ 0.591، إلى جانب تحسن المستمر في نسب السيولة العامة للشركة، مما يدل أن الشركة قامت بإصلاحات فعالة سمحت بتعزيز كفاءة العمليات التشغيلية وتحسين إدارة السيولة والحد من الاعتماد على الديون، وفي 2024 تم تسجيل تراجع طفيف في قيمة Z لكنه لم يؤثر بشكل كبير على الاستقرار المالي للشركة مما يؤكد إستمرار تموقعها ضمن المنطقة الآمنة حسب نموذج Zmijewski وهي مطالبة بإستمرارية في عملية الرقابة والتحسين في وضعها المالي لضمان الاستقرار المستقبلي وتفادي الإنتقال إلى منطقة الخطر.

III- الخاتمة

بالنظر إلى أن الفشل المالي يُعد من أبرز المخاطر المالية التي تهدد إستمرارية الشركات على إختلاف أحجامها وطبيعة أنشطتها، فقد أصبح من الضروري اعتماد أدوات تحليلية علمية دقيقة تُمكن هذه الشركات من التنبؤ بالمخاطر والأزمات المالية المستقبلية، بما يضمن إستمرارية نشاطها وإستقرارها المالي. ولهذا سعت هذه الدراسة إلى التنبؤ بإمكانية الفشل المالي لعينة من الشركات المدرجة في بورصة الجزائر، شملت كل من: مجمع بيوفارم، شركة أليانس للتأمينات، وشركة التسيير الفندقي الأوراسي، وذلك من خلال تطبيق نموذج Zmijewski الذي أثبت فعاليته في تصنيف تلك الشركات وفقا لمستوى المخاطر المالية التي تواجهها، بالإضافة إلى قدرته على الكشف عن الإختلالات المالية التي تعاني منها، مما يمكّن هذه الشركات من إتخاذ الإجراءات والتدابير اللازمة لتفادي الوقوع في الفشل المالي، وبالتالي دعم إستمراريتها وتعزيز جودة قراراتها المالية المستقبلية، وهو ما يؤكد صحة الفرضية الأساسية للدراسة. كما خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج النظرية والتطبيقية، تمثل أهمها فيما يلي:

- الفشل المالى لا يحدث بشكل مفاجئ، بل هو نتيجة تراكم المسببات المتعلقة بالوضع المالى التى يمكن رصدها وتحليلها مسبقا بإستخدام أدوات علمية دقيقة تعرف بنماذج التنبؤ بالفشل المالى؛
- إعتقاد نماذج التنبؤ بالفشل المالى من قبل الشركات يمكنها من الكشف المبكر عن مختلف المخاطر المالية المستقبلية ويعطيها الوقت الكافى لإتخاذ القرارات الكفيلة لمنع حدوثها؛
- نماذج التنبؤ بالفشل المالى لا يقتصر دورها فقط على التنبؤ بالفشل المالى بل يشمل أيضا الكشف عن مختلف الإختلالات المالية داخل الشركة وذلك من خلال تحليل النسب والمؤشرات المكونة لهذه النماذج؛
- يعتبر نموذج Zmijewski من أبسط وأسهل النماذج تطبيقا لأنه يتكون من ثلاثة مؤشرات مالية (معدل العائد على الأصول، الرافعة المالية، السيولة) التى يسهل إستخدامها وتفسيرها؛
- نظر لبساطة تطبيق نموذج Zmijewski وقلة البيانات التى يطلبها، يعتبر مناسب لبيئة الأعمال الجزائرية التى تتميز بمحدودية البيانات المالية وعدم إكتمالها؛
- يمكن إستخدام نموذج Zmijewski لتقييم شركات فى قطاعات مختلفة، بما فى ذلك الشركات الصناعية والخدمية؛
- أثبت نموذج Zmijewski فعاليتيه فى تقييم الوضعية المالية للشركات عينة الدراسة وتمكن من تصنيفها وتحديد مدى بعدها أو قربها من عتبة خطر الفشل المالى؛
- يتمتع مجمع بيوفارم بمؤشرات مالية قوية ومستقرة وفقا لنموذج Zmijewski خلال فترة الدراسة وهى فى تحسن تدريجى فى معظم السنوات المدروسة، دون وجود أية مؤشرات تدل على إمكانية تعرضه للفشل المالى.
- رغم أن شركة أليانس للتأمينات لا تزال ضمن المنطقة الآمنة من مخاطر الفشل المالى حسب معايير نموذج Zmijewski، إلا أن الإتجاه العام يوحى بتراجع فى الأداء المالى للشركة شمل تقريبا كل المؤشرات المالية المكونة للنموذج، وبالتالي هناك حاجة ملحة لإتخاذ إجراءات تصحيحية للحيلولة دون إستمرار هذا التدهور فى المستقبل.
- أما شركة التسيير الفندقى الأوراسى فيشير نموذج Zmijewski أن الشركة تصنف ضمن المنطقة الآمنة من مخاطر الفشل المالى، فرغم إقترابها من عتبة الخطر ($Z=0$) فى السنتين الأوليتين بسبب ضعف معدل العائد على الأصول بسبب الخسائر المحققة وكذلك وإرتفاع مستويات المديونية، لكن سرعان ما تم تدارك الوضع فى السنوات المتبقية التى شهدت تحسن فى الوضعية

المالية للشركة والتي شملت كل المؤشرات المالية المكونة للنموذج وهذا قد يشير إلى فعالية الإصلاحات والتدابير التي قامت بها إدارة الشركة التي تبقى مطالبة بالإستمرارية في عملية الرقابة والتحسين في وضعها المالي لضمان الاستقرار المستقبلي وتفادي الانتقال إلى منطقة الخطر.

IV-المراجع

- حنان رزاق سالم. (2020). إستخدام نموذج KIDA و SHERROD للتنبؤ بالفشل المالي لتفادي الوقوع في الإفلاس – دراسة حالة مجمع صيدال للفترة 2011-2018. (جامعة الوادي، الجزائر، المحرر) مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، 3(2).
- ربحانة مختار رحمان، و يمينه مقدم . (2022). إستخدام نموذج Zmijewski للتنبؤ بالإفلاس: دراسة تطبيقية على عينة من المؤسسات الإنتاجية الصغيرة والمتوسطة خلال الفترة (2016-2020). (جامعة الجزائر 3، المحرر) المجلة الجزائرية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، 12(02)، الصفحات 289-306.
- صبرينة بوطبة . (2018). إستخدام النموذج كيدا KIDA للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة الرويبة المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة 2013-2017. (جامعة الجلفة، الجزائر، المحرر) مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية(العدد الاقتصادي – عدد خاص)، الصفحات 254-266.
- عبد الغفار حنفي. (2008). الإدارة المالية – مدخل لإتخاذ القرارات. الإسكندرية، مصر: مؤسسة شباب الجامعة.
- محمد ابركان. (2019-2020). أهمية تحليل التدفقات النقدية ودورها في التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات- دراسة عينة من المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية، أطروحة دكتوراه. جامعة البويرة، الجزائر.
- محمد أبركان، و محمد سفير . (2020). التنبؤ بالفشل المالي بإستخدام أنموذج Kida & Altman – دراسة عينة من مؤسسات البناء والأشغال العمومية. (جامعة خميس مليانة، الجزائر، المحرر) مجلة الاقتصاد الجديد، 11(1)، الصفحات 85-97.
- محمد البشير بن عمر. (2022). التنبؤ بالفشل المالي للشركات بإستخدام نماذج (Kida, Altman, Beaver) دراسة حالة شركة الرواد للصناعات والخدمات بالوادي للفترة 2017-2020. (جامعة الوادي ، الجزائر، المحرر) مجلة إقتصاد المال والأعمال، 7(1)، الصفحات 335-352.
- مروة مباركي . (2022). دور النماذج الكمية العالمية (Springate ، Kida ، Altman ، Sherood) في التنبؤ بالفشل المالي في المؤسسة الاقتصادية – دراسة حالة شركة المراعي للفترة 2018-2020. (جامعة باتنة 1 ، الجزائر، المحرر) مجلة الاقتصاد الصناعي، 12(02)، الصفحات 237-263.
- نبيل عبد السلام شاكور. (2006). الفشل المالي للمشروعات : التشخيص- التنبؤ- العلاج،، ص 13. (كلية التجارة، المحرر) مصر: جامعة عين شمس.
- نبيل عبد السلام شاكور. (2066). ، الفشل المالي للمشروعات : التشخيص- التنبؤ- العلاج، كلية التجارة، ، ، مصر: جامعة عين شمس.
- نصر الدين مخنفر، و أسماء حجيلة. (2025). نموذج Zmijewski كأداة للتنبؤ بالفشل المالي- دراسة حالة المؤسسات المدرجة في البورصة خلال الفترة 2019-2024. (جامعة مستغانم ، الجزائر، المحرر) مجلة دفاتر بواذكس، 14(01)، الصفحات 209-227.
- هاشم أحمد الرفاعي. (2017). التنبؤ بتعثر الشركات بإستخدام انموذج إتمان: دراسة على الشركات الصناعية المدرجة في سوق بورصة عمان، مذكرة ماجستير في المحاسبة. جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- Castagna , A., & Matolcsy , Z. (1981). The Prediction of Corporate Failure: Testing the Australian Experience. *Australian Journal of Management*, 1(6).