نموذج مقترح للتنبؤ بتعثر المؤسسات الاقتصادية الجزائرية

بقلم
أ/ انتصار سليماني (*)

ملخص

يهدف هذا البحث إلى إيجاد نموذج تمييزي يتضمن مجموعة من النسب المالية يسمح بتوفير معلومات دورية عن مدى قرب أو بعد هذه الأخيرة من خطر التعثر وبالتالي يعمل كإنذار مبكر تستفيد منه إدارات هذه المؤسسات في اتخاذ الإجراءات المناسبة لتفادي الإفلاس. وبعد تطبيق أسلوب التحليل التمييزي الخطي المتعدد المتغيرات على عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية مكونة من 60 مؤسسة منها 30 متعثرة و30 سليمة خلال الفترة ما بين 2011-2013، كانت النتائج جد مرضية حيث تم التوصل إلى النموذج التالي: Z=0.842X5+0.442X، والذي يتضمن أفضل مجموعة من النسب المالية ويمكّن من التنبؤ بتعثر المؤسسات الاقتصادية الجزائرية بنسبة 91.7 % سنة قبل حدوث التعثر.

الكلمات الدالة: التعثر المالي، التنبؤ بالتعثر المالي، التحليل التمييزي.

مقدمة

إن التعثرات المالية التي قد تتعرض لها المؤسسات الاقتصادية خلال فترة حياتها يمكن أن تتسبب في العديد من المخاطر التي تدخلها في وضح حرج قد يؤدي بها إلى الوقوع في فخ الإفلاس، لذلك من الضروري الاهتمام بموضوع التنبؤ بالتعثر المالي الذي يمكن أن يخدم أطرافا عديدة ، فالبنوك مثلا تسعى جاهدة للبحث عن أساليب ناجعة تمكنها من التمييز بين المؤسسات الاقتصادية الناجحة المستعدة للوفاء بالتزاماتها وبين المتعثرة العاجزة عن ذلك. أما المستثمرين فتمكنهم من الحصول على ما يضمن لهم عائداً على استثماراتهم في الشركات

(*) أستاذ مساعد بكلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير- جامعة باتنة.
kh.114@hotmail.fr

الناجحة، مما يرفع ثقتهم ويشجعهم على زيادة استثماراتهم، وغيرهم من الأطراف المهتمة بمعرفة المركز المالي للمؤسسات.

ولقد ظهرت دراسات مختلفة قام بها الباحثون محاولة لحل مشكلة التنبؤ بالتعثر المالي، فمنهم من قام بدراسة النسب المالية كل على انفراد مثل (Beaver 1966) [1]، ومنهم من قام ببناء نموذج مكون من مجموعة من النسب المالية مثل (Altman 1968) [2]و غيرهم من الذين استخدموا أساليب أخرى مثل تحليل الشبكة العصبية، التحليل اللوجيستي ...الخ

وتنبع مشكلة الدراسة من إمكانية إيجاد نموذج يتأقلم مع البيئة الجزائرية ويسمح بتوفير معلومات دورية عن مدى قرب أو بعد هذه المؤسسات من خطر التعثر وبالتالي يعمل كإنذار مبكر تستفيد منه الأطراف الداخلية والخارجية للمؤسسة في اتخاذ الإجراءات المناسبة وعليه يمكن طرح إشكالية الرئيسية للدراسة على النحو التالي:

- هل يمكن إيجاد نموذج يعتمد على مجموعة من النسب المالية يسمح بالتنبؤ بتعثر المؤسسات الاقتصادية الجزائرية؟

ويتفرع من هذا التساؤل تساؤلات فرعية:

-ما هي أفضل النسب المالية التي يمكن الاعتماد عليها في بناء النموذج؟

- ما مدى قدرة النموذج المقترح في التمييز بين المؤسسات الاقتصادية الجزائرية المتعثرة وغير المتعثرة سنة قبل حدوث التعثر؟

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في محاولة الوقوف عند خطر تعرض المنشآت الاقتصادية الجزائرية من خلال دراسة مدى إمكانية بناء نموذج يسمح لنا بتوقع التعثرات المالية قبل وقوعها بسنة، الشيء الذي يمكن إدارة المنشآت من انتهاج السياسات اللازمة وإجراء التصحيحات الملائمة لتفادي الوقوع في فخ التعثر.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث - اعتمادا على أسلوب التحليل التمييزي الخطي- إلى بناء نموذج تمييزي يمكننا من التنبؤ بتعثر المؤسسات الاقتصادية الناشطة في البيئة الجزائرية قبل حدوثه بسنة كما

يهدف إلى تقديم بعض المقترحات و التوصيات للاهتمام أكثر بموضوع التنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية.

الفرضيات:

تهتم هذه الدراسة بالتحقق من إمكانية بناء نموذج للتنبؤ بتعثر المؤسسات الاقتصادية الجزائرية وذلك من خلال اختبار الفرضيتين التاليتين:

-يمكن إيجاد مجموعة من النسب المالية تعتبر هي الأفضل من بين العديد منها حيث يتم الاعتماد عليها في بناء نموذج تمييزي يتلاءم مع البيئة الجزائرية.

-يمكن للنموذج المقترح التمييز بين المؤسسات الاقتصادية المتعثرة وغير المتعثرة بدقة عالية.

منهجية البحث:

لقد تم في هذا البحث استخدام احد أساليب التنبؤ بالتعثر المالي باستعمال النسب المالية وهو التحليل التمييزي الخطي خطوة بخطوة (Stepwise Analysis) وذلك من خلال تطبيقه على عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، لما يتميز به هذا الأسلوب من سهولة في التطبيق ويتميز أيضا بسهولة في قراءة النتائج وقدرة كبيرة على التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوثه ولهذا تم اختياره في هذا البحث لتطبيقه في البيئة الجزائرية.

1-مفهوم التعثر المالي (Financial Distress) :

يمكن تعريف التعثر بأنه تلك المرحلة التي وصلت فيها المنشأة إلى حالة من الاضطرابات المالية الخطيرة والتي تجعلها قريبة جدا من إشهار إفلاسها. سواء كانت هذه الاضطرابات تعني عدم قدرتها على سداد التزاماتها اتجاه الغير، أو تحقيق خسائر متتالية تتراكم سنة بعد أخرى مما يجعلها مضطرة إلى إيقاف نشاطها، وغالبا ما يحدث التعثر كنتيجة لوجود المشكلتين معا.[3]

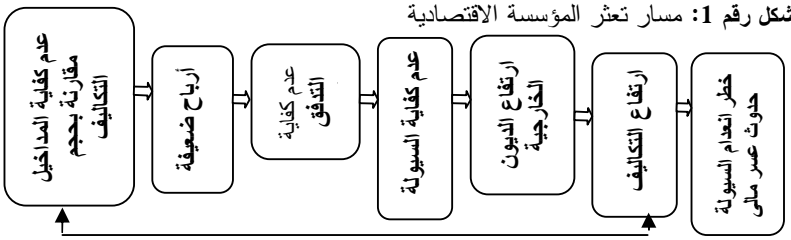
كما يعرف التعثر المالي بأنه اختلال يواجه المؤسسة نتيجة قصور مواردها وإمكانياتها عن الوفاء بالتزاماتها في الأجل القصير.[4]

2- أعراض التعثر المالي:

لقد قدم كل من اوغ (oghe) و فان ييميرش (Van wymeersh) (1986) نموذجا لتسلسل

الأعراض المالية التي تمر بها كل منشأة متعثرة إذ اعتبر كل منهما أن هذا التسلسل هو متشابه إلى حد كبير من منشأة لأخرى.[5] والنموذج موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم 1: مسار تعثر المؤسسة الاقتصادية



Reference: Ebidem.

3-أسباب التعثر المالي:

يمكن تصنيف أسباب التعثر المالي إلى صنفين: أسباب خارجية متعلقة بالمحيط وأسباب داخلية متعلقة بالتسيير الداخلي للمؤسسة بالإضافة إلى عوامل أخرى كضعف وحساسية المنشأة، ومن الواضح أن كل من هذه الأسباب يغطي الآخر أو وقوع السببين معا يقود إلى نفس النتيجة: تعثر المنشأة.[6] وتنقسم الأسباب الداخلية إلى قسمين:[7]

أ-أسباب مالية: تتمثل في ضعف الإدارة المالية، ارتفاع المديونية، التوسع في توزيع الأرباح، عدم صياغة واستهلاك الموجودات بشكل مناسب، التأخير في تحصيل الديون.

ب-أسباب غير مالية: متمثلة في ضعف الإدارة، ترقيات غير حكمية، توسع غير حكيم، تقديم المظهرية على الربحية، عدم كفاءة إدارة المشتريات، عدم كفاءة إدارة البيع، عدم كفاءة إدارة الإنتاج، قاعدة ضيقة من العملاء، عدم السيطرة على المخزون.

أما الأسباب الخارجية للتعثر هي كما يلي: المنافسة الشديدة فيما بين المنشآت، ظروف اقتصادية عامة إذ تزداد نسب الفشل في ظل الظروف الاقتصادية الصعبة، تغير في الطلب، قرارات حكومية، مدى توفر الائتمان وكلفته، حيث تزداد احتمالات الفشل في ظل ظروف تقييد الائتمان وارتفاع كلفته، التوقعات المتشائمة للمشترين.

4- أهمية التنبؤ بالتعثر المالي:[8]

تنبع أهمية التنبؤ بالفشل من اهتمام العديد من الجهات بهذا الموضوع حيث يمثل التنبؤ بالفشل أهمية كبيرة للجهات التالية:

أ-المصارف، حيث تهتم بالتنبؤ بالفشل لما يترتب عليه من آثار في كل من (قروضها القائمة، قروضها قيد الدراسة، أسعار وشروط قروضها، إمكانية التعاون مع المقترضين لمعالجة مشاكل قديمة).

ب-المستثمرون، حيث يهتم المستثمر بالتنبؤ بالفشل للأسباب الآتية:

- ترشيده في اتخاذ قراراته الاستثمارية والمفاضلة بين البدائل المتاحة.
- تجنب الاستثمارات ذات المخاطر العالية.

جـ- الإدارة حيث تهتم بهذا الموضوع لأجل التعرف على مؤشرات الفشل مع أسبابها ومعالجتها.

د- الجهات الحكومية، إن اهتمام الجهات الحكومية بهذا الموضوع يرجع إلى تمكينها من أداء وظيفتها الرقابية على المؤسسات العاملة في الاقتصاد حرصا على سلامتها مثل ديوان الرقابة المالية.

و-مراجعو الحسابات، إن اهتمام هذه الجهة بالتنبؤ ينبع أساسا من أن لهم مسؤولية كبيرة في تدقيق القوائم المالية لتلك الشركات.

5-تعريف التحليل التمييزي:

التحليل التمييزي هو أسلوب إحصائي لتحليل البيانات متعددة المتغيرات، حيث يهتم بمسألة التمييز بين مجموعتين أو أكثر و التي تكون متشابهة في كثير من الصفات على أساس عدة متغيرات من خلال استخدام الدالة المميزة و التي هي عبارة عن تركيب خطي للمتغيرات المستقلة.[9]

وتكون معادلة التمييز من الشكل التالي: $Z = a0 + b1\,X1 + b2\,X2$

حيث: b1 و b2 : معاملا التمييز، a0: ثابت.

X1 و X2: المتغيرات المستقلة و التي تتمثل في دراستنا هذه في النسب المالية.

Z: القيمة التمييزية.

ويقوم التحليل التمييزي على عدة فرضيات وهي كالتالي:[10]

- المجتمعات الخاضعة للدراسة منفصلة إحصائيا وقابلة للتحديد وإن كانت هناك درجات تداخل معينة فيما بينها.
- تقاس متغيرات التمييز(المتغيرات المستقلة) على أساس و مستوى محدد.

– عدم وجود ارتباط بين متغيرات التمييز المستخدمة في النموذج و التي ينجم عنها مشكلة الازدواج الخطي المتعدد.

– تتبع متغيرات التمييز توزيعا طبيعيا متعددا في كل مجتمع من مجتمعات الدراسة.

–تكون مصفوفة المشترك (التغاير) لمجتمعات الدراسة متساوية، أي أن هذه المجتمعات لها كثافة متطابقة حول أوساطها مع الأخذ بعين الاعتبار التباينات والتغايرات بين كل متغيرين.

6– أهداف التحليل التمييزي: يحقق التحليل التمييزي الأهداف التالية:[11]

– التمييز بين مجتمعين أو أكثر من المجتمعات المتداخلة، وذلك استنادا إلى عدد من المتغيرات المستقلة التي تعبر عن خصائص بارزة في هذه المجتمعات.

–تصنيف أي مفردة جديدة (غير معلوم المجتمع الذي تنتمي إليه) لأحد هذه المجتمعات في ضوء قيم متغيراتها المستقلة.

–تحديد الأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة في نموذج التمييز على أساس ما تتمتع به من قوة تمييز بين المجتمعات مجال الدراسة.

– تقليل درجة التداخل بين المجموعات إلى أدنى درجة ممكنة، أو تعظيم درجة التباعد بينها، ولقياس درجة التباعد يتم استخدام رقم قياسي (مؤشر) يسمى معيار التمييز Lambda وهو مقياس عكسي للتمييز.[12]

7–بناء النموذج التمييزي:

سيتم في هذا البحث استخدام التحليل التمييزي خطوة بخطوة حيث يعرّف هذا الأخير[13] على انه إجراء يتم القيام به من أجل اختيار أفضل مجموعة من المتغيرات لبناء أحسن نموذج للتمييز وذلك بحذف متغيرات مدرجة في النموذج أو إضافة متغيرات أخرى (Backward elimination and Forward selection)، تبدأ هذه العملية بدون أي متغير في النموذج ثم بعد ذلك يتم إدراج المتغيرات بطريقة (Forward selection) وبعد هذه المرحلة يتم القيام بعملية (Backward selection) والتي تعمل على إزالة المتغيرات التي لا تمتلك قدرة كبيرة لتحسين أداء النموذج.

– مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في مجموعة المنشآت الاقتصادية الجزائرية، أما عينة الدراسة فهي عبارة عن 60 منشأة ناشطة في قطاع الصناعة، منها 30 شركة متعثرة و30 غير متعثرة، وتم استخراج

البيانات المالية المتعلقة بهذه المنشآت للسنوات ما بين 2011- 2013، من أجل استخدامها لبناء النموذج التمييزي. حيث تم اعتبار المؤسسات المتعثرة هي المؤسسات التي حققت خلال ثلاث سنوات نتيجة صافية سالبة، إذن كل مؤسسة حققت خسارة خلال السنوات 2011، 2012 و2013 تعتبر مؤسسة متعثرة تم اعتمادها في هذا البحث. وقد تم التعبير عن المؤسسات المتعثرة بـ0 أما المؤسسات السليمة بـ1.

-متغيرات الدراسة: تتمثل المتغيرات المستقلة في النسب المالية التي سيتم الاعتماد عليها في بناء المعادلة التمييزية وعددها هو 18 نسبة مالية. أما المتغير التابع فيتمثل في المؤشر النوعي (التعثر)، حيث نفترض انه يحمل القيمة 0 إذا كانت المؤسسة متعثرة، أما إذا كانت المؤسسة غير متعثرة فهي تأخذ القيمة 1.

-نتائج التحليل التمييزي:

من أجل بناء النموذج التمييزي تم اختيار 18 نسبة مالية الأكثر استعمالا والتي تعتبر من أهم النسب المستعملة للتنبؤ حسب ما يتفق عليه مختلف الباحثين، وهي موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم 1: قائمة النسب المالية الأكثر استعمالا من طرف الباحثين

النسبة المالية:	النوع:	النسبة المالية:	النوع:
X1: صافي الربح/ إجمالي الموجودات	ربحية	X10:النقدية/ إجمالي الموجودات	سيولة
X2:الموجودات المتداولة/المطلوبات المتداولة	سيولة	X11:الموجودات المتداولة/المبيعات	نشاط
X3:إجمالي الديون/إجمالي الموجودات	رفع مالي	X12:الموجودات المتداولة/ إجمالي الموجودات	سيولة
X4:رأس المال العامل/ إجمالي الموجودات	سيولة	X13:الموجودات السريعة/ المطلوبات المتداولة	سيولة
X5:صافي الربح قبل الفوائد والضريبة/ إجمالي الموجودات	ربحية	X14:التدفقات النقدية/إجمالي الموجودات	نشاط
X6:التدفقات النقدية/إجمالي المطلوبات	سيولة	X15:صافي الربح/ المبيعات	ربحية
X7:إجمالي الديون/ حقوق الملكية	رفع مالي	X16:صافي الربح/ حقوق الملكية	ربحية

X8:الأربـــاح المحتجـــزة/ إجمـــالي الموجودات	رفع مالي	X17:حقوق الملكية/ إجمالي الموجودات	رفع مالي
X9:المبيعات/ إجمالي الموجودات	نشاط	X17:المخزون/ المبيعات	نشاط

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا الدراسات السابقة.

اعتمادا على بيانات العينة لسنة 2013 و بالاستعانة ببرنامج Excel تم القيام بحساب جميع النسب المالية الموضحة في الجدول أعلاه ثم بعد ذلك تم إدخالها في برنامج SPSS- 20 لتطبيق أسلوب التحليل التمييزي خطوة بخطوة. ولكن قبل ذلك يجب اختبار تجانس العينات والارتباط بين النسب المالية المستخدمة وعضويتها إلى مجموعة معينة. ولا داعي لاختبار فرضية التوزيع الطبيعي للبيانات لأنه كلما كان عدد البيانات كبيرا (n>30) كلما كانت هذه البيانات تتوزع طبيعيا.(14)

-لاختبار تجانس العينات نستخدم اختبار BOX اعتمادا على برنامج SPSS-20، وكانت نتائج الاختبار كالتالي:

جدول رقم 2: نتائج اختبار BOX

Résultats du test

M de Box		2026.528
F	Approximativement	9.066
	ddl1	153
	ddl2	10354.258
	Signification	.000

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-20

من خلال الجدول رقم 2 يتبين أنه لا يمكن قبول الفرضية الصفرية و التي تنص على تجانس تغايرات متغيرات الدراسة وهذا عند مستوى معنوية 0.005، لأن قيمة Fisher تساوي 9.066 ومستوى المعنوية بلغ 0.000، ومع ذلك يمكن تجاوز عدم تحقق هذه الفرضية لأن الدالة التمييزية لا تستند على البيانات الضعيفة.

أما لاختبار الارتباط بين المتغيرات المستقلة نستخدم المصفوفة المشتركة بين المجموعات (Matrices intra-groupes combinés)، والهدف من ذلك هو معرفة ما إذا كانت هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات لتجنب ظاهرة التكرار. حيث إذا كانت قيمة الارتباط أكبر

من 0.80 نقوم بأخذ احد المتغيرين ونستبعد الآخر من الدالة التمييزية. حيث تم استبعاد المتغيرات التي تجاوزت قيمة الارتباط بينها و بين متغيرات أخرى0.80 وهي كما يلي: X13، X14، X18، X2، X11.

بعدما تمت عملية استبعاد المتغيرات المرتبطة بقوة فيما بينها، بقي لنا الآن –كخطوة أخيرة –إدخال المتغيرات المتبقية في برنامج SPSS-20 لإيجاد أفضل علاقة خطية من المتغيرات للتوصل إلى المعادلة التمييزية باستعمال التحليل التمييزي خطوة بخطوة، وقد كانت مخرجات برنامج SPSS-20 كما يلي:

أولا: جدول رقم 3: المتغيرات المستخلصة.

Variables introduites

Pas	Introduite	Lambda de Wilks							
		Statistique	ddl1	ddl2	ddl3	F exact			
						Statistique	ddl1	ddl2	Signification
1	X5	.573	1	1	58.000	43.205	1	58 .000	.000
2	X9	.520	2	1	58.000	26.283	2	57 .000	.000

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-20

يوضح الجدول المبين أعلاه أن النسبتينX5 (صافي الربح قبل الفوائد والضريبة/إجمالي الموجودات) وX9 (المبيعات/ إجمالي الموجودات) تعتبر من أفضل النسب حيث أنها تمتلك القدرة التمييزية الأكثر ارتفاعا حيث أعطت أعلى قيم لـ:F وقيمة أقل من 0.05 لمعنوية F والتي تدل على القوة التمييزية للمتغيرين و هما مجتمعان، و يمثل F مساهمة هذه النسب في التمييز بين المجموعتين (متعثرة وغير متعثرة) أما Lambda de Wilks فهي تمثل درجة التباعد بين المجموعتين. ومن هنا نستنتج أن الربحية وإجمالي المبيعات يلعبان دورا أساسيا في توضيح الوضعية المالية الحالية والمستقبلية للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية ويعتبر هذا طبيعيا كونها تمثل مقياسا رئيسيا للفعالية الإنتاجية والتجارية للمؤسسات.

ثانيا: جدول رقم 4: القيمة الذاتية لدالــة التمييز

Valeurs propres

Fonction	Valeur propre	% de la variance	% cumulé	Corrélation canonique
1	.922[a]	100.0	100.0	.693

a. Les 1 premières fonctions discriminantes canoniques ont été utilisées pour l'analyse.

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-20

نلاحظ من خلال الجدول المبين أعلاه أن القيمة الذاتية لدالة التمييز والمقدرة ب 0.922 تبين أن الدالة التمييزية تتصف بقدرة جيدة للتمييز بين المؤسسات المتعثرة و السليمة (كلما كانت هذه القيمة كبيرة كلما دلت على القوة التفسيرية للدالة)، كما نلاحظ أن قيمة معامل الارتباط القانوني قد بلغت 0.693 و التي تقيس العلاقة بين إحداثيات التمايز والمتغيرات النوعية (متعثرة أو غير متعثرة) وهي بهذه القيمة تدل على قوة الارتباط.

ثالثا: جدول رقم 5 اختبار Lambda de Wilks

Lambda de Wilks

Test de la ou des fonctions	Lambda de Wilks	Khi-deux	Ddl	Signification
1	.520	37.248	2	.000

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-20

من خلال الجدول الموضح أعلاه يتبين وجود ارتباط قوي بين الدالة التمييزية و المتغيرات التابعة كون قيمة معامل **Lambda de Wilks** قدرت بـ 0.520، أما فيما يخص قيمة Khi-deux فكلما كانت مرتفعة كلما دل ذلك علة الارتباط القوي، ويمكن اعتبار القيمة الموضحة في الجدول (37.248) على أنها جد مرضية. أما قيمة المعنوية المتحصل عليها – والتي هي أقل من 0.05 – تسمح لنا بقبول الفرضية الصفرية التي تنص على أن متوسطات مجموعتي المؤسسات المتعثرة و غير المتعثرة تختلف معنويا، إذ يمكن قبول القدرة التمييزية لهذه الدالة.

رابعا: جدول رقم 6 معاملات الدالة التمييزية القانونية

Coefficients des fonctions discriminantes canoniques

	Fonction
	1
X5	.842
X9	.442

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-20

حسب نتائج الجدول رقم: 6 يمكن صياغة الدالة التمييزية كما يلي:

$$Z= 0.842X5 + 0.442X9$$

حيث: X5 : صافي الربح قبل الفوائد والضريبة/ إجمالي الموجودات

X9: المبيعات/ إجمالي الموجودات

Z: العلامة التنقيطية، و يتم تعويض قيم النسب المالية للمؤسسات المراد التنبؤ بتعثرها في الدالة التمييزية للحصول على قيمة Z، والتي تمكننا من تصنيف المؤسسات حسب الجدول التالي:

جدول رقم 7: إحداثيات مراكز الثقل

Fonctions aux barycentres des groupes

entreprises	Fonction
	1
faillite	-.944-
saine	.944

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-20

حسب الجدول الموضح أعلاه، إذا كانت قيمة Z قريبة من -0.944 فإن المؤسسة تصنف ضمن مجموعة المؤسسات المتعثرة، أما إذا كانت قيمة Z قريبة من القيمة 0.944 فإن المؤسسة تصنف في مجموعة المؤسسات السليمة.

وتوجد عدة طرق لقياس القدرة التمييزية للدالة المحققة منها حساب معدل التصنيف والذي يساوي نسبة عدد المؤسسات المصنفة جيدا على العدد الإجمالي للمؤسسات. والجدول الموالي (جدول رقم 8) يبين نتيجة تصنيف المؤسسات:

جدول رقم 8: نتائج تصنيف المؤسسات

Résultats du classement[a]

		Entreprises	Classe(s) d'affectation prévue(s)		Total
			Faillite	Saine	
Original	Effectif	Faillite	29	1	30
		Saine	4	26	30
	%	Faillite	96.7	3.3	100.0
		Saine	13.3	86.7	100.0

a. 91.7% des observations originales classées correctement.

لقد بلغت نسبة التصنيف الجيد للمؤسسات المتعثرة 29٪، أما التصنيف الجيد للمؤسسات السليمة (غير المتعثرة) يساوي 26٪ كما هو موضح في الجدول الممثل أعلاه. إذن، بلغت نسبة التصنيف الجيد لإجمالي المؤسسات باستخدام الدالة التمييزية 91.7 ٪.

الاستنتاجات:

1- الاعتماد على المؤشرات المالية من أجل التنبؤ بالتعثر المالي له دور كبير في عملية اتخاذ القرار المناسب و إنقاذ المؤسسة من خطر الإفلاس.

2- من خلال نتائج الدراسة يمكننا القول أن الدالة التمييزية المتحصل عليها قد نجحت في تصنيف عينة الدراسة بدقة وصلت إلى 91.7 ٪ سنة قبل حدوث التعثر.

3- يمكن الاعتماد على الدالة التمييزية التي تم التوصل إليها في هذا البحث كوسيلة جيدة في الجزائر للفصل بين المؤسسات المتعثرة وغير المتعثرة.

التوصيات:

1- إعطاء أهمية واسعة لموضوع التنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسات الجزائرية وخاصة منها الصغيرة والمتوسطة – كونها تلعب دورا حيويا في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية – والتي تتعرض سنويا لتعثرات تقودها في معظم الحالات إلى الإفلاس.

2- ضرورة البحث عن حلول تساعد الأطراف المهتمة بالمركز المالي للمؤسسات الاقتصادية في الحصول على البيانات المالية بسهولة من أجل تسهيل القيام بدراسات أكثر تعمقا تفيد في عملية اتخاذ القرار.

3- وضع هيئات رقابية تهتم بمراقبة التطورات المالية للمؤسسات الاقتصادية، كما تعمل على مراقبة دقة و صحة البيانات المالية التي الصادرة عن المؤسسة.

4- الاهتمام بالبحث عن العوامل الأخرى غير المالية التي قد تؤثر على الهيكل المالي للمؤسسة الاقتصادية.

5- التفكير بطريقة تجعل جميع القائمين على مصلحة المؤسسات يعتمدون على النماذج التمييزية التي تمكنهم من تدارك الوضع المالي للمؤسسة قبل فوات الأوان.

- الهوامش:

(1) Salma Ben Amor et autres, Modèle prévisionnel de classification des PME Québéquoises emprunteuse en fonction de leur risque de crédit, cahier de recherche (ESG-UQAM), Canada, N° CDP 01-2010, disponible au : www.esg.uqam.ca/recherche/document/2010/cdpd01-2010pdf

(2) Edward I. Altman Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, The Journal of Finance , Vol. 23, No. 4, (Sep., 1968), p 594.

(3) إيمان انجرو، التحليل الائتماني ودوره في ترشيد عمليات الإقراض (المصرف الصناعي السوري نموذجا)، رسالة ماجستير منشورة، جامعة تشرين، 2007، ص 101.

(4) الحمداني رافعة إبراهيم، ياسين طه ياسين القطان، استخدام نموذج sherrod للتنبؤ بالفشل المالي، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، مجلد 5(10)، 2013، ص452.

(5) Van Caillie Didier and Crutzen Nathalie, Failure patterns amongst small firms and their financial symptoms : A test of hypotheses, 33rd Annual Congress of the European Accounting Association, from 19 to 21 may , Istanbul, Turkey , 2010, p4.

(6) Hubert de la Bruslerie, Analyse financière et risque de crédit, Dunod, Paris, 1999, p298 .

(7) حمزة محمود الزبيدي، التحليل المالي –تقييم الأداء والتنبؤ بالفشل–، الوراق للنشر والتوزيع، 2004، ص ص (284-285).

(8) وحيد محمود رمو، سيف عبد الرزاق محمد الوتار، 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، مجلد 32، 2010، ص ص (15-16).

(9) فؤاد عبده إسماعيل المخلافي، تصنيف وتمييز المحافظات اليمنية بحسب مصادر الدخل الفردي باستخدام أسلوبي التحليل العنقودي و التحليل التمييزي، جامعة الناصر، ص12. مقال متاح على الموقع: www.al-edu.com

(10) دادن عبد الوهاب، دراسة تحليلية للمنطق المالي لنمو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية- نحو بناء نموذج لترشيد القرارات المالية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2008، ص299.

(11) وليد محمد عبد العزيز، الفشل المالي في منشأة الأعمال، رسالة ماجستير ، كلية التجارة، عين شمس، 1999، ص 65.

(12) علي شاهين وجهاد مطر، نموذج مقترح للتنبؤ بتعثر المنشآت المصرفية العاملة في فلسطين (دراسة تطبيقية)، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، مجلد 25، العدد 4، 2011، ص 862.

(13) Sinan Aktan, Early warning system for bankruptcy: Bankruptcy prediction, Doctoral dissertation in economy. Karlsruhe, 2011, p 88.

(14) Roy Sabo and Edward Boone, Statistical Research Methods: A Guide for Non-Statistician, Springer, p106.

Proposed Model for prediction of the Algerian economic institutions bankruptcy

Intissar SLIMANI *

Abstract:

This research aims at finding a discriminant model –containing a series of financial rates– which allows obtaining periodic information about how close or far a firm is from bankruptcy. It is considered as an alarm system for the management of these firms, in order to take necessary measures to avoid. After practice multivariable linear discriminant analysis on Algerian economic institutions sample of 60 firms, between 2011– 2013, 30 firms of which are bankrupt, and the other are sound. The results were satisfactory, and we came to the following model: Z=0.842X5+0.442X. This model contains the best series of financial rates. It allows 91.7% accurate prediction of the Algerian economic institutions bankruptcy, one year before it happen.

Keywords: Bankruptcy, Bankruptcy Prediction, Discriminant analysis.

---

* Maître-assistant A : Faculté des Sciences Economiques et des Sciences de Gestion - Université de Batna - Algérie.