

الإنذار المبكر في المؤسسات المالية باستخدام القوائم المالية - دراسة تطبيقية -

الأستاذ : عادل عاشور

جامعة عمار الثليجي - الأغواط

ملخص

واجهت العديد من البلدان في العقود الأخيرة من القرن العشرين وبداية القرن الحالي سلسلة من الأزمات كان آخرها أزمة الرهن العقاري عام 2007 والتي أدت إلى انهيار العديد من المصارف في بلدان مختلفة، حيث استمر تعثر المؤسسات المالية الكبيرة الواحدة تلو الأخرى وفي ظل عولمة القطاع المالي فإن عدم تبني وتطبيق أطر رقابية محلية ودولية مناسبة للتعامل مع الابتكارات المالية من مشتقات وأدوات مالية معقدة سيؤدي حتمًا إلى إضعاف دور إدارة المخاطر في المؤسسات المالية وبالتالي تعثر القطاع المالي والاقتصادي الكلي برمته.

ولقد برهنت الأزمة المالية الأخيرة عن الحاجة إلى إصلاح جذري للنظام المالي، وبالتالي تسليط الضوء على أهمية إعادة تقييم هيكل النظام المالي وتحسين الإطار المالي لإدارة الأزمات وإعادة توجيه الإهتمام بالمخاطر المنتظمة وذلك من خلال دور سياسة السلامة المالية الكلية، إذ شهدت العقود القليلة الماضية فجوة كبيرة بين سياسات الإقتصاد الكلي وتنظيم المؤسسات المالية الفردية، ويتوقف نجاح إدارة الأزمات على وضع كافة السيناريوهات المحتملة وكيفية التعامل مع كل سيناريو منها وخبرة متخذ القرار وقدرته على التنبؤ والإنذار، وتتراكم الخبرات عن الأزمات السابقة ونجاحات وإخفاقات التعامل معها، وكذلك القدرة على الابتكار والمنطق السليم في التعامل مع المشكلات ويجب أن يضم فريق العمل المتعامل مع الأزمات خبرات مختلفة في النواحي المالية والاقتصادية والقانونية والسياسية والسلوكية والمحاسبية والإدارة والإحصاء.

وهناك عدة مؤشرات رقابية للإنذار المبكر تستخدم لقياس مدى سلامة الأداء المصرفي، إذ تستخدم كمؤشرات لتقييم أداء المصارف ثم تصنيفها واكتشاف أوجه الخلل المالي في أداؤها قبل وقت مبكر حتى لا تتعرض لمشاكل مالية تؤدي إلى انهيارها وبالتالي تقوم هذه المؤشرات بالتعريف باحتمالات الحدوث في وقت مبكر قبل وقوع الحدث لاتخاذ ما يلزم من سياسات وإجراءات وقائية أو مانعة من وقوع الأزمات.

الكلمات الدالة :

الإنذار المبكر - الفشل المالي - القوائم المالية - التنبؤ - المؤشرات المالية - إدارة المخاطر - الإفصاح - التحليل المالي - المؤسسات المالية

Abstract

Many countries in the last decades of the twentieth century and the beginning of this century faced a series of crises, most recently the mortgage crisis in 2007. And that led to the collapse of many banks in different countries, where the fall of large financial institutions one continued after the other and in the light of the globalization of the financial sector, the lack of adoption and implementation of appropriate to deal with the financial innovations of derivatives complex financial instruments, local and international regulatory frameworks will inevitably lead to a weakening of the role of risk management in financial institutions and thus the fall of the financial and macro-economic sector as a whole.

The recent financial crisis has demonstrated the need for radical reform of the financial system, and thus highlight the importance of re-evaluation of the structure of the financial system and improve the financial framework for crisis management and re-directing attention to systematic risks through the role of fiscal policy full safety, As the past few decades have witnessed a significant gap between macroeconomic policies and the organization of individual financial institutions, and the success of crisis management depends on the development of all possible scenarios and how to deal with each scenario, including the decision-maker and the experience and ability to forecast and warning, And accumulate experiences from previous crises and successes and failures to deal with, as well as the ability to innovate and common sense in dealing with the problems and must include a trader working group with crises different experiences in the financial, economic, legal, political, behavioral and accounting, management and statistical aspects.

There are several supervisory early warning indicators used to measure the performance of the banking safety, It is used as indicators to assess the performance of banks and then classified and discover aspects of the financial imbalance in the performance before early so is not exposed to financial problems leading to its collapse and therefore are these indicators definition prospects occur in early before the event to take the necessary policies and pre-emptive or preventative procedures of crises .

Key words : Early warning - Financial failure - Financial Statements - Forecasting - Financial indicators - Risk Management – Disclosure - Financial analysis - financial institutions

مقدمة

أصبح الفشل المالي للمؤسسات المالية ظاهرة تعاني منها كثير من الدول لما ينتج عن ذلك من خسائر كبيرة مالية واقتصادية واجتماعية، ونظرا للخسائر التي تلحق بجميع القطاعات الاقتصادية و الجهات ذات العلاقة بالمؤسسات المالية يحظى التنبؤ بفشل المؤسسات المالية بواسطة مؤشرات الإنذار المبكر أهمية كبرى في الوقت الحاضر نظرا للظروف التي يمر بها الاقتصاد العالمي ، حيث يكثر عدد المؤسسات المالية الفاشلة ماليا، فالتنبؤ بفشلها في وقت مبكر يمكن البنوك المركزية و المؤسسات المالية الفاعلة من التدخل لوقف الخسائر وإيجاد الحلول العملية و الملائمة لتصحيح مسارها قبل إفلاسها لحماية حقوق ذوي المصالح في هذه المؤسسات .

ويتمثل الفشل المالي في الحالة التي لا تتمكن فيها المؤسسة من مواجهة العسر المالي في أقصى درجاته أو التحكم فيه، وهو قد يحدث عند عدم قدرة المؤسسة على تسديد التزاماتها قصيرة وطويلة الأجل ، ويستلزم الأمر في حالة حدوث وتحقق الفشل المالي الإعلان عن إفلاس المؤسسة وعدم الاستمرار في مزاوله نشاطها وذلك تمهيدا لإجراء التصفية القانونية بالرغم من أن مفهوم الإفلاس هو مفهوم قانوني يرتبط بإعلان أو إشهار المؤسسات إفلاسها ، إلا أنه غالبا ما تختلط المفاهيم في هذه الأبحاث بحيث تستخدم العديد من المصطلحات ككلمات مترادفة المعنى مثل الإفلاس – الفشل- العسر- التعثر ، و بالتالي تختلط المعايير المالية و القانونية و الاقتصادية التي تصف حالة المؤسسة المسماة بالمفلسة أو الفاشلة أو المعسرة أو المتعثرة، ويعود ذلك بشكل رئيسي إلى اختلاف الظروف التي تخضع لها الأبحاث من بلد إلى آخر .

فقد تمر بعض المؤسسات المالية بأزمات اقتصادية تؤدي بها لإشهار إفلاسها وخروجها من دنيا الأعمال بالرغم من تحقيقها لمعدلات ربحية مرتفعة ومستوى مرتفع من مؤشرات الأداء التقليدية قبل إشهار إفلاسها، وتركز السبب الرئيسي لهذه المشكلة في عجز وقصور مثل تلك المؤسسات عن توليد تدفقات نقدية داخلية متزامنة مع احتياجاتها النقدية وهو الأمر الذي فشلت القوائم المالية المعدة وفقا لأساس الاستحقاق في الكشف عنه .

وما يؤكد ذلك ما حدث لبنك New England الأمريكي حيث لم تكشف المؤشرات المالية المستخرجة من قائمة المركز المالي (الميزانية) و جدول حسابات النتائج (قائمة الدخل) لعام 1988 عن المشاكل التي يعانها البنك الذي أجبر على الإفلاس عام 1991 ، ولقد اكتشف الباحثون أنه لو تم دراسة النقدية الناتجة من الأنشطة التشغيلية لكان من الممكن الكشف عن أكثر المشاكل خطورة داخل البنك منذ بدايتها .

1- طرح الإشكالية:

نتيجة للأهمية البالغة لموضوع مؤشرات الإنذار المبكر و دورها في التنبؤ بالفشل المالي ، ذلك أن فكرة الفشل لا تحدث فجأة، وأنه لا بد من أن تمر المؤسسة قبل وصولها إلى تلك الحالة بمراحل عديدة تسلك فيها سلوكا يميزها عن غيرها من المؤسسات المستمرة بالنجاح في نشاطها .

ولذلك اتجه بحثنا نحو دراسة وتحليل القوائم المالية للمؤسسات المالية الجزائية لإجلاء دورها الفعال في التنبؤ باحتمال وصول المؤسسات المالية إلى حالة الفشل لاتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة التي تعمل على تجنب هذا الفشل في الوقت المناسب .

وبناء على ما تقدم ذكره يمكن إبراز الإشكالية الرئيسية التي نسعى لدراستها فيما يلي :

ما مدى ملاءمة وفعالية نماذج الإنذار المبكر باستخدام القوائم المالية في التنبؤ بفشل المؤسسات المالية الجزائرية؟

يقودنا هذا التساؤل لطرح بعض الإشكاليات الفرعية التالية :

1- ما مدى فعالية ودقة النماذج الكمية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات المالية باستخدام المؤشرات المالية للقوائم المالية؟

2- ما هي أهم المؤشرات المالية المستخدمة في الإنذار المبكر و المساعدة على التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات المالية؟

3- هل تعطي نماذج الإنذار المبكر عند تطبيقها على المؤسسات المالية الجزائرية نفس النتائج

4- إلى أي مدى يمكن أن تساعد نماذج التنبؤ في ضمان استمرارية المؤسسات المالية الجزائرية؟

2- فرضيات البحث:

تقوم الدراسة في هذا البحث على مجموعة من الفرضيات الأساسية نلخصها فيما يلي:

الفرضية الأولى: تعتبر النماذج الكمية للإنذار المبكر المعدة باستخدام المؤشرات المالية للقوائم المالية ذات فعالية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات المالية الجزائرية .

الفرضية الثانية: هناك إمكانية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات المالية باستخدام النماذج الرياضية التي تحتوي على المؤشرات المالية المعدة وفقا للقوائم المالية.

الفرضية الثالثة: تعطي نماذج الإنذار المبكر المختلفة نفس النتائج عند تطبيقها على المؤسسات المالية في التنبؤ بالفشل المالي.

الفرضية الرابعة : هناك إمكانية للتنبؤ باستمرارية المؤسسات المالية الجزائرية باستخدام نماذج الإنذار المبكر

3- نطاق البحث :

سوف يتم إجراء البحث واختبار الفرضيات على القوائم المالية لمؤسسة مالية جزائرية متمثلة أساسا في البنك الوطني الجزائري BNA خلال الفترة الزمنية 2008-2012.

4- أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث بصفة خاصة إلى ندرة الأبحاث العلمية في موضوعه، حيث بالرغم من وجود دراسات استخدمت المؤشرات المالية كأداة للتنبؤ بفشل المؤسسات ، أين بذلت الجهود وقدمت الأبحاث أملا في تطوير بعض المؤشرات المالية من أجل التنبؤ الدقيق بالفشل، ثم وجهت الجهود لاختبار نماذج كمية من نتائج مؤشرات مالية معينة تساعد في حالة تطبيقها إلى التنبؤ باحتمالات الفشل المالي، إلا أن هذه الدراسات حسب علمنا لم تتطرق لتطبيقها داخل المؤسسات المالية الجزائرية باختلاف أنواعها لمعرفة مدى ملاءمة نماذج الإنذار المبكر المختلفة (معتمدة على مؤشرات مالية و أساليب إحصائية مختلفة) لبيئة الأعمال المالية الجزائرية في التنبؤ بالفشل المالي و استمرارية المؤسسات المالية الجزائرية

5- هدف البحث:

يهدف هذا البحث لتحقيق جملة من الأهداف الأساسية هي:

أ- تحديد هيكل للمؤشرات المالية المعدة وفقا لمعلومات التحليل المالي للقوائم المالية ودورها في التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات المالية ؛

ب- ربط المؤشرات المالية المعدة وفقا للأساس النقدي مع المؤشرات المالية المعدة وفقا لأساس الاستحقاق لمعرفة أي المؤشرات أكثر ارتباطا بالفشل المالي للمؤسسات المالية ؛

ت- معرفة أهم النماذج الكمية للإنذار المبكر و مدى فعاليتها في التنبؤ بالفشل المالي داخل المؤسسات المالية الجزائرية؛

ث- معرفة مدى ملاءمة نماذج الإنذار المبكر لبيئة الأعمال المالية الجزائرية في التنبؤ باستمرارية المؤسسات المالية الجزائرية

6- المنهج المتبع و أدوات الدراسة:

نظرا لطبيعة الموضوع وبغية الإحاطة بجوانبه المختلفة و المتشعبة، ومن أجل تحليل أبعاده و الإجابة على التساؤلات المطروحة و اختبار صحة الفرضيات المطروحة، اعتمدنا على المنهج الإستنباطي و المنهج الاستقرائي وذلك بالاعتماد على دراسة تحليلية للأبحاث النظرية و التطبيقية المرتبطة بمجال البحث من ناحية و على دراسة تطبيقية من ناحية أخرى بهدف استقراء النتائج و تحديد التوصيات.

أما الأدوات المستعملة في البحث فتمثل في:

- المسح المكتبي و الغرض منه الوقوف على ما تناولته المراجع و المصادر حول محاور البحث ؛
 - الإطلاع على بعض الدراسات السابقة و كذا بعض المجالات و المقالات؛
 - استخدام شبكة الإنترنت؛
 - الإعتدال على الأدوات و البرامج الإحصائية ؛
 - توظيف أداة الملاحظة و الاستنباط و الإستقراء لدى الباحث.
- 7- **خطة الدراسة:** لتحقيق الهدف من الدراسة فإن خطة البحث ستشمل المحاور التالية:
- الإطار النظري للدراسة؛
 - الإطار العملي للدراسة.

I. الإطار النظري.

1/ مفهوم نظام الإنذار المبكر:

يمكن تعريف نظام الإنذار المبكر على أنه " تلك الأداة القادرة على توقع حدوث الأزمات من خلال تقييم ملف المخاطر الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية و البيئية و الضغوط السكاني لبلد ما ، حيث يشمل أسس نظرية و مجموعة من الإجراءات العلمية المتسلسلة و المتناسقة و التي يتم من خلالها تحديد المخاطر الإجمالية في مجال ما لبلد ما ، لتوفير المعلومات المناسبة لمتخذي القرارات و التي تفيد مسبقا في توقع حدوث الأزمة في البلد المعني".¹

كما يعرف صندوق النقد الدولي نظام الإنذار المبكر "على أنها نماذج من الإقتصاد القياسي تستخدم من طرف الصندوق في سعيه للتنبؤ بأزمات العملة قبل حدوثها، وترتكز هذه النماذج على التقلبات الخارجية و تستغل العلاقة المنتظمة التي تظهر من البيانات التاريخية بين المتغيرات التي من شأنها ان تتسبب في حدوث الأزمات"²، و يشير صندوق النقد الدولي إلى أن الإطار المنهجي العلمي التجريبي للنظام يعتمد على توليفة من المتغيرات و المؤشرات القيادية الممثلة لحالة التغير (التي تظهر تغيرا طبيعيا في سلوكها في حالة الأزمات) ، بينما تركز دقة نتائجه على نوعية و درجة تردد البيانات حول حالة المخاطرة.³

و يرى Beckmann "أن عالم نظام الإنذار المبكر له خمسة أبعاد و هي متغيرات النظام ، فترة العينة، بلدان العينة ، إلى جانب تعريف الأزمة و طريقة تطبيق هذا النظام ، وكل نظام للإنذار المبكر هو مزيج من هذه الأبعاد الخمسة و طريقة تطبيقها هي عادة نموذج اقتصادي قياسي"⁴، و يتمثل الهدف الرئيسي لوضع نظام الإنذار المبكر في فهم مصادر الأزمات المالية و تحليل نقاط الضعف وبالتالي تدارك أو تجنب حدوثها من خلال وضع سياسات الإستجابة السريعة في المراحل الأولى للأزمة قبل تطورها ، ومن ثم تجنب التكاليف الكبيرة التي قد تنجم عنها في حال حدوثها.

من مجمل ما سبق يمكننا القول أن نظام الإنذار المبكر هو مزيج من المؤشرات تستخدم للتنبؤ و اختبار مدى إمكانية حدوث أزمة في مرحلة أو فترة ما من الزمن بهدف تجنبها و تفادي التكاليف المترتبة عنها في حال حدوثها ، كما أنها تعتبر أداة مفيدة جدا للتنبؤ من أجل اتخاذ القرار .

2/ أهمية الإنذار المبكر

تتبع أهمية الإنذار المبكر من قيمتها كونها أداة دائمة و مستمرة للتوجيه و الإنذار و التحذير لمتخذي القرار و واضعي السياسات باحتمال تعرض المؤسسة لأزمة أو خطر مالي و ذلك قبل وقوع الحدث لاتخاذ ما يلزم من سياسات و إجراءات وقائية أو مانعة ، كما يساعد الإنذار المبكر على ما يلي:⁵

- التقييم المستمر لنظم المؤسسات في شكل إطار أو هيكل رسمي للتقييم سواء عند الفحص أو بين فترات الفحص؛

- التعرف المستمر على نظم المؤسسات أو المواقع داخل المؤسسات التي تكون فيها مشاكل أو يحتمل وقوعها في مشاكل؛
 - المساعدة في تحديد أولويات الفحص و التخصيص الأمثل للموارد الإشرافية و التخطيط المسبق للفحص؛
 - توجيه الإهتمام و التوقيت السليم من قبل المشرفين على المصارف.
 - كما يرجع سبب الإهتمام بدراسة الأزمات المالية هو محاولة إيجاد مؤشرات تتسم بالقدرة التنبؤية لها قبل وقوعها ، وإلى الخسائر و التكلفة العالية لتلك الأزمات من ناحية أخرى.
- 2/ ماهية إدارة المخاطر:**

قدم Borgsdorf & Pliszka تعريفاً عاماً لإدارة المخاطر على أنها " مجموعة الأنشطة الخاصة بالتخطيط والتنظيم والقيادة والرقابة لموارد المنظمة من أجل تدنية الآثار المحتملة للمخاطر التي تتعرض لها تلك الموارد " ، وأوضح الكاتبان أنه يمكن إدارة المخاطر بشكل منظم وفعال بالاعتماد على الأنشطة التالية:

- تحديد الخسائر المحتملة من الخطر موضع الإهتمام .
 - تقييم الأساليب البديلة للتعامل مع الخطر.
 - تطبيق الأساليب المناسبة لمعالجة الخطر.
 - متابعة وتقييم نتائج الأساليب التي تم الاعتماد عليها في إدارة الخطر.
 - تطوير وتعديل أداء وممارسات إدارة المخاطر للتوصل إلى نتائج أفضل.
- إذن هي النشاط الإداري الذي يهدف إلى التحكم بالمخاطر و تخفيضها إلى مستويات مقبولة، و بشكل أدق هي عملية تحديد و قياس و السيطرة و تخفيض المخاطر التي تواجه المؤسسة و تهدف إدارة المخاطر إلى:
- درء الخطر أو الوقاية من عواقبه، و العمل على عدم تكراره.
 - التقليل من حجم الخسائر عند حدوثها.
 - دراسة أسباب حدوث كل خطر لمنع حدوثه مستقبلاً.
- إن إدارة المخاطر تتضمن الوقاية من حدوث المشاكل المحتملة و اكتشاف و تصحيح المشاكل الفعلية في حال حدوثها، و بذلك تتطلب إدارة المخاطر دورة من الضوابط المستمرة تضمن لها الفعالية، فإدارة المخاطر تكون:
- **عملية وقائية:** تصمم و تنفذ وفقها السياسات و الإجراءات للوقاية من النتائج غير المرغوب فيها قبل حدوثها.
 - **عملية اكتشافية:** تصمم السياسات و الإجراءات وفقها للتعرف على النتائج غير المرغوب فيها عندما تحدث، و عن طريقها يتم التعرف على الأخطاء بعد حدوثها.
 - **عملية تصحيحية:** يتم التأكد وفقها من اتخاذ السياسات و الإجراءات التصحيحية لرصد النتائج غير المرغوب فيها، أو للتأكد من عدم تكرارها.

3/ إدارة المخاطر المصرفية:

إذا كانت المخاطر هي احتمالية تعرض البنك إلى خسائر غير متوقعة وغير مخطط لها و/أو تذبذب العائد المتوقع على استثمار معين، فالآثار السلبية الناجمة عن أحداث مستقبلية محتملة الوقوع لها قدرة على التأثير على تحقيق أهداف البنك المعتمدة وتنفيذ استراتيجياته بنجاح، فالخطط البنكية تعد ذات أهمية بالغة في إدارة المخاطر البنكية، ويعتبر وجود أشخاص مؤهلين وبنية تحتية مناسبة أمر بالغ الأهمية في تنفيذ خطة سليمة، ويعتبر قياس المخاطر أمر ضروري من أجل الحفاظ على الأصول المالية للبنك، و تبدأ عملية إدارة المخاطر بفهم طبيعة المخاطر ذاتها والسيطرة عليها وتقديم حسابات دقيقة عن المخاطر وفي جميع الأنشطة ، وتتطلب هذه العملية تحديد نوع وكم المخاطر وتحديد كيفية قياسها ، حيث توجد تقنيات متعددة لذلك تقوم بحساب الخسائر المحتملة في إطار زمني محدد وتستخدم طرق مراقبة المخاطر والتحكم فيها عبر الزمن بواسطة التحكم الداخلي ، واختبارات الضغوط، وتدقيق الحساب والمرونة والتقييمات المستقلة والتقارير الإدارية، وللقيام بهذه العملية يجب القيام بالخطوات التالية⁷ :

- تحديد المخاطر.

- قياس المخاطر المرتبطة بالعمل.
- مراقبة الخسائر المحتملة وتقليلها.
- التحكم بواسطة وحدة إدارة المخاطر: والتي لها دور بالغ الأهمية في إدارة المخاطر والمتمثل في:
 - تحديد مدى الحساسية تجاه المخاطر، مراقبة الالتزام بالقيود الموضوععة على المخاطر،.
 - تقييم الأسعار والنماذج واختبارات الضغوط.
 - المساعدة في التخطيط الاستراتيجي المتعلق بإدارة المخاطر.
 - المساعدة في تأسيس معايير موحدة لتقييم المخاطر وتخصيص رأس المال.

4/ تعثر وفشل المؤسسات

تعددت المفاهيم المستخدمة في وصف و تشخيص ظاهرة المؤسسات الفاشلة حيث استخدمت العديد من المصطلحات ككلمات مترادفة المعنى مثل التعثر ، العسر، الفشل ، الإفلاس و بالتالي تختلط المعايير المالية و القانونية و الاقتصادية التي توصف حالة المؤسسة المسماة بالمفلسة أو الفاشلة أو المعسرة أو المتعثرة، ويعود ذلك بشكل رئيسي إلى اختلاف الظروف التي تخضع لها الأبحاث و سنحاول من خلال هذا المبحث تقديم تعاريف محددة للمفاهيم سابقة الذكر و الظواهر المرتبطة بها مع تحديد مراحل و أسباب وأنواع الفشل بالإضافة إلى محاولة تقديم سبل الوقاية و العلاج لمختلف هذه الأنواع .

1.4. تعريف الفشل المالي : عرفه Dun & Bradstreets بأنه يحدث عندما تكون هناك عمليات أو أعمال للمؤسسة يتبعها تنازل عن ممتلكات أو الأصول لصالح الدائنين أو الإفلاس ، أو حدوث خسارة للدائنين بعد عمليات فاشلة ، أو عدم قدرة على استرجاع العقار المرهون والحجز على ممتلكات المؤسسة قبل إصدار الحكم عليه ، الانسحاب وترك الالتزامات على المؤسسة غير مدفوعة ، أو أن يتم وضع ممتلكات المؤسسة تحت الحراسة القضائية أو إعادة تنظيم للمؤسسة وإحداث إجراءات التسوية بين المؤسسة و دائنيها.⁸

2.4. تعريف التعثر المالي: هو اختلال مالي يواجه المؤسسة نتيجة قصور موارده وإمكانياته عن الوفاء بالتزاماته في الأجل القصير وإن هذا الاختلال ناجم أساسا عن عدم توازن بين موارد المؤسسة الداخلية، الخارجية وبين التزاماته في الأجل القصير التي استحققت أو تستحق السداد ، وإن هذا الاختلال بين الموارد الذاتية وبين الالتزامات الخارجية يتراوح بين الاختلال المؤقت العارض وبين الاختلال الحقيقي الدائم ، وكلما كان هذا الاختلال هيكليا أو يقترب من الهيكلية كلما كان من الصعب على المؤسسة تجاوز الأزمة التي سببها هذا الاختلال⁹

ومع ذلك فقد نعتبر أنه لا يوجد اتفاق محدد على مفهوم الفشل المالي حيث يختلف هذا المفهوم من مؤسسة لأخرى و من قطاع لآخر بل و داخل المنظمة الواحدة و البنك الواحد فمثلا في الوقت الذي يرى levy & sarnat أن الفشل المالي مرادف للفشل الإقتصادي ، يرى weston & brigham أن الفشل المالي يختلف عن الفشل الإقتصادي.¹⁰

وذهب البعض إلى التمييز بين الفشل المالي والفشل الإقتصادي حيث أن :¹¹

- **الفشل اقتصادي:** يتمثل بفشل المؤسسة في تحقيق عائد مناسب على الأموال المستثمرة فيها، أي عندما يكون صافي رأس المال سالب وذلك عندما تكون القيمة الدفترية للمطلوبات وخصوم المؤسسة أكثر من القيمة الدفترية لأصول المؤسسة، و بعبارة أخرى انخفاض إيرادات المؤسسة و عدم كفايتها لتغطية تكاليفها.
- **الفشل المالي:** و هو الحالة المالية المرادفة لحالة العسر المالي الحقيقي أي عدم قدرة المؤسسة على سداد التزاماتها قصيرة الأجل (أو الالتزامات المستحقة) و ذلك على الرغم من زيادة إجمالي الأصول عن إجمالي الالتزامات و يطلق على هذه الحالة "**العسر المالي الفنى**" أو إلى ما هو أبعد من ذلك، أي إلى وضع التصفية الإجبارية، وتعتبر المؤسسة معسرة من الناحية القانونية عندما تصبح القيمة الدفترية لموجوداتها أقل من القيمة الدفترية لالتزاماتها لكنها تصل إلى حالة التصفية أو الإفلاس المالي عندما تعجز عن تسديد التزاماتها للدائنين والوفاء بديونها فهو إذا توقف أنشطة المنشأة طواعية (تصفية اختيارية) أو بسبب دعوى قضائية تنتهي لصالح الدائنين (تصفية إجبارية) .

كما ذهب البعض إلى التفرقة بين التعثر المالي والفشل المالي على اعتبار أن التعثر المالي حالة تسبق الفشل المالي وقد لا تؤدي إليه بالضرورة و عليه فإن¹²:

التعثر المالي يعني أحد الحالتين أو كليهما وهما:

- نقص عوائد الإستثمارات أو توقفها؛

- التوقف عن سداد الالتزامات في مواعيدها.

أما الفشل المالي يعني أن أحد الأمرين أو كليهما وهما:

- التوقف كلية عن سداد الالتزامات؛

- الإفلاس وتوقف النشاط.

3.4. تعريف الإفلاس : وهي الحالة لا تستطيع فيها المؤسسة دفع ديونها ويتم التنازل عن أصولها وتسليمها قضائياً لإدارتها ، أي أنه إجراء قانوني لتسييل و إعادة تنظيم الأعمال ، وأيضا نقل لبعض أو كل أصول المؤسسة للدائنين، ويميز القانونيين بين حالتي الإفلاس والإعسار ، حيث يفترضون في حالة الإفلاس ثبوت توقف المدين عن الدفع حتى لو كانت حقوقه تزيد عن مجموع ديونه، أما في حالة الإعسار فإن أموال المدين لا تكون كافية للوفاء بديونه مستحقة الأداء.¹³

5 / أسباب الفشل:

ليس من اليسير تحديد أسباب نمطية لفشل المؤسسات ، فلكل مؤسسة متغيراتها سواء الداخلية أو الخارجية التي تؤثر فيها، و لكن حسب الدراسات السابقة والنماذج الموضوعية مسبقاً يمكننا أن نلخص مسببات الفشل المالي في الآتي :

1.5. الأسباب الإدارية : تعتبر الأسباب الإدارية القاسم المشترك في معظم المؤسسات المتعثرة فتكون الإدارة غير قادرة على تقديم الدعم الكافي للموظفين فيجدون صعوبة لإتمام عملهم دون دعم من الإدارة.

2.5. الأسباب المالية: وهي من أهم الأسباب التي قد تؤدي إلى تعثر المؤسسة والوصول بها إلى الإفلاس، وفي مقدمتها عدم التناسب بين رأس المال والقروض مما يعني خلل في الهيكل التمويلي للمؤسسة ويؤدي ذلك إلى تراكم ديون المؤسسة بصورة تؤثر بالسلب على نتائج أعماله وظهور مشاكل كبيرة مع فقدان للسيولة النقدية وعجز عن الوفاء بديونه اتجاه مختلف دائنيه.

3.5. الأسباب التسويقية: وتتمثل في صغر حجم السوق المحلي، وإغراق السوق بالمنتجات الأجنبية ، وارتفاع تكاليف التسويق وعدم الاهتمام بدراسات الجدوى ، وإعاقة العملية التنظيمية في المنشأة لبحوث التسويق.¹⁴

4.5. الأسباب الفنية والإنتاجية: أن تكون هناك أخطاء في إعداد دراسة الجدوى الفنية منذ البداية ، أو وجود عيوب في المواد أو في عملية التشغيل ، أو استخدام وسائل تكنولوجية غير مناسبة ، وبالتالي تظهر وحدات منتجة ذات جودة منخفضة .

5.5. الأسباب الخارجية: نذكر منها الاتجاهات التضخمية السائدة على مستوى الاقتصاد المحلي والعالمي، و التقلبات الحادة في أسعار الصرف وتعددتها والتي أدت إلى تصاعد و اختلال في الهيكل التمويلي للمؤسسات، بالإضافة لمشكلات التعامل مع الإدارة الحكومية كمشاكل مع أجهزة الضرائب والجمارك والاستيراد والتي تعد سببا رئيسيا في تأخر المؤسسات في تنفيذ برامجها.¹⁵ و على ذلك يمكن اعتبار الإدارة هي الأساس في ضمان نجاح أو فشل المؤسسة ، بمعنى أن الإدارة يمكن أن تكون ناجحة في

6/ مراحل الفشل المالي:

ينبغي التأكيد أولاً على أن فشل المؤسسات لا يتم بصورة فجائية و لكن تسبقه العديد من المؤشرات التي تدل على حدوثه ، كما يمر الفشل بعدة مراحل حتى تصل المؤسسة إلى حالة الإفلاس يمكن تلخيصها في المراحل التالية:¹⁶

1.6 مرحلة فترة النشوء (ما قبل ظهور الفشل المالي):

غالبا ما تحدث خسارة اقتصادية في هذه المرحلة حيث يكون عائد الأصول أقل من النسب المعتادة للمؤسسة، ويفضل أن تكتشف المشكلة في هذه المرحلة حيث إن إعادة التخطيط في هذه المرحلة يكون أكثر فاعلية.

2.6. مرحلة عجز النقدية (التدفق النقدي المنخفض): في هذه المرحلة تعاني المؤسسة من عدم قدرتها على مقابلة التزاماتها الجارية وحاجتها الملحة إلى النقدية بالرغم من زيادة الأصول الملموسة لديها عن التزاماتها،

ولكن تكمن المشكلة في أن هذه الأصول ليست سائلة بالدرجة الكافية بالإضافة إلى أن رأس المال العامل اللازم مجمد في المخزون وعند المدينين، ويجب الإشارة إلى أنه من الممكن ألا تحدث الخسارة الاقتصادية في هذه المرحلة وأنه ربما تستمر هذه المرحلة ليوم واحد أو تستمر لعدة شهور ولمعالجة هذا الضعف المالي يمكن للمؤسسة اللجوء إلى اقتراض أموال كافية لمواجهة احتياجاتها النقدية الفورية.

3.6. مرحلة الإعسار المالي المؤقت (التدهور المالي): يعرف Gordan الإعسار المالي بقوله "أن الانخفاض في القوة الإيرادية للوحدة سيحدث في نقطة ما، واحتمال غير ضئيل أن الوحدة ستصبح غير قادرة على دفع نفقاتها وبصفة رئيسية أعباء ديونها، وفي هذه الحالة يمكن وصف المؤسسة بأنها في حالة إعسار مالي، وتضطر في هذه الحالة إلى بيع سندات عند معدل عائد أعلى نسبيا عن معدل الفائدة الذي يمكن أن يقبله حامل السند لاستثمار أمواله لدى مؤسسات أخرى مماثلة لهذه الوحدة في نشاطها، وفي هذه المرحلة تصبح المؤسسة معسرة ماليا حيث تكون غير قادرة على الحصول من خلال القنوات المعتادة على التمويل اللازم لمقابلة التزاماتها التي حل ميعاد استحقاقها، وعند هذه النقطة قد تلجأ الإدارة إلى أساليب مالية جديدة حيث يكون هناك احتمال ضئيل لاستمرار الوحدة ونموها إذا لم تحصل على التمويل اللازم".

4.6. مرحلة الإعسار المالي الكلي (مرحلة الفشل الكلي): تعتبر هذه المرحلة نقطة حرجة في حياة المؤسسة، فلا يمكن للمؤسسة تجنب الاعتراف بالفشل حيث تنتهي كل محاولات الإدارة للحصول على تمويلات إضافية، وفي هذه المرحلة تتجاوز الالتزامات الكلية قيمة أصول الوحدة ويصبح الفشل الكلي والإفلاس محققا بالخطوات القانونية.

5.6. مرحلة إعلان أو تأكيد الإفلاس: تحدث عندما تؤخذ الإجراءات القانونية لحماية حقوق المقرضين، وبذلك يجري الإعلان عن إفلاس المؤسسة أي بمعنى تصفية المؤسسة، وهي المرحلة النهائية وبذلك تكون المؤسسة قد وصلت إلى مرحلة الفشل.

7/ العلاج والوقاية لأنواع الفشل

يوجد ثلاث أنواع لفشل المؤسسات النوع الأول الذي يصيب المؤسسات الصغيرة والمؤسسة هنا لا يتعدى أدائها المستوى الضعيف، النوع الثاني الذي يصل إلى أفضل مستويات الأداء ومن ثم يفشل، والنوع الثالث يعتبر أكثر تعقيدا من الأنواع الأخرى نظرا لطول حياة المؤسسات وكبر حجمها، كما تختلف المؤسسات التي تفشل في طريقة حدوث الفشل والمسار التي تنتهجه المؤسسة قبل حدوث الفشل حيث هناك المؤسسات التي تعيش طويلا قبل أن تفشل، أو التي لا تستطيع أن تعيش أكثر من خمس سنوات حيث ذكر Altman أن أكثر من 50% من المؤسسات التي تفشل يحدث لها الفشل قبل السنة الخامسة من عمرها كما أن بعض المؤسسات لا تستطيع أن تتخطى مستوى الأداء الضعيف والبعض الآخر يصل إلى المستوى الممتاز بل أعلى من ذلك ومن ثم يفشل.

1.7. النوع الأول من الفشل: يلاحظ في النوع الأول من الفشل أنه يحدث نتيجة عيوب واضحة تبدأ بها المؤسسة عملها ولهذا يستوجب أن يتم تلافي تلك العيوب منذ البداية وهو يحدث عادة في المؤسسات حديثة التكوين وغالبا ما تكون صغيرة الحجم، ومستوى مسارها لا يزيد عن مستوى الضعيف ولا يمتد عمر المؤسسة إلى أكثر من خمس سنوات، لذا فإنه لا يفضل معالجة الفشل أثناء حياة المؤسسة ولكن الوقاية من حدوثه.¹⁷

2.7. النوع الثاني من الفشل: في هذا النوع من الفشل نرى أن المؤسسة تنمو وتنجح بصورة سريعة جدا ثم يبدأ الانهيار بصورة سريعة أيضا، ويلاحظ هنا أيضا وجود نفس العيوب في النوع الأول التي تبدأ المؤسسة بها أعمالها ويحدث هذا النوع من الفشل للمؤسسات الصغيرة أيضا ولكنها تعيش لفترة أطول من مؤسسات النوع الأول، وهذا النوع يختلف كلياً عن النوع الأول، ولكن لعلاج هذا النوع من الفشل أثناء حدوثه نلاحظ أن المؤسسة هنا تصل إلى أعلى مستويات أدائها وربحيتها وقبل أن تبدأ بالانهيار يكون لديها مقدار من الأرباح التي قد تنفذ المؤسسة قليلا أو تعوض المؤسسة عن الخسائر إذا تم استغلالها جيدا.¹⁸

3.7. النوع الثالث من الفشل: هذا النوع من الفشل يحدث عادة "في المؤسسات الناضجة الكاملة النمو والتي أتمت تجارتها بنجاح فائق لعدة سنوات متتالية أو عقود متتالية، وهذا الفشل يعتبر من 20% إلى 30% من إجمالي الفشل".¹⁹

في هذا النوع يمكن الجمع بين الوقاية ومعالجة الفشل وذلك نظرا إلى أن عمر المؤسسات في هذا النوع يكون طويلا وتكون المؤسسات عادة ذات حجم كبير ولديها الكثير من الموارد وأيضا لديها القدرة على معالجة المشاكل التي قد تواجهها من خلال وضع بعض السياسات الجديدة أثناء عملها لمعالجة الفشل كتقديم التسهيلات للزبائن والعمل على توسيع الحصة السوقية ، كما أنه بالنظر لكبير حجم المؤسسة وأصولها فإنه يمكنها الاقتراض من البنوك ولكن يجب أن يكون بصورة مدروسة من أجل معالجة مشاكلها، ويلاحظ هنا أن عملية المعالجة تكون موجودة بصورة أكبر من الوقاية بعكس الأنواع الأخرى من الفشل.

8/ تقديم تحليلي حول نماذج التنبؤ

نتيجة للأهمية البالغة لموضوع التنبؤ بالفشل الموجود لدى الكثير من الفئات، و بما أن فكرة الفشل لا تحدث فجأة، و انه لا بد أن تمر المؤسسة الاقتصادية قبل وصولها إلى تلك الحالة بمراحل عديدة تسلك فيها سلوكا يميزها عن غيرها من المؤسسات المستمرة بنجاح في النشاط الاقتصادي ، فان الكثير من الباحثين قد وجهوا اهتمامهم إلى ضرورة إيجاد نماذج تساعد على التمييز بين المؤسسات الفاشلة و المؤسسات غير الفاشلة، و ذلك بالاستناد إلى الخصائص التي تتسم بها المؤسسات الفاشلة في السنة السابقة لسنة الفشل و التي لا بد أن تميزها بشكل واضح عن المؤسسات غير الفاشلة.

و تنقسم الأبحاث العلمية التي ظهرت في هذا المجال إلى مجموعتين رئيسيتين هما :

المجموعة الأولى : تستند أبحاث هذه المجموعة إلى التقليل من أهمية البيانات الكمية و النسب المالية في تكوين نماذج بفشل المؤسسة و ذلك بسبب العيوب الموجهة لها ، و استبدالها بالبيانات النوعية غير الكمية التي تقوم بتوصيف مظاهر حالة الفشل في المؤسسات و من أمثلة هؤلاء الباحثين نجد Argenti سنة 1986 ، فهو يعتبر من أهم رواد هذا المدخل غير الكمي في التنبؤ، بحيث يشكل النموذج الذي قدمه Argenti في هذا المجال اتجاها مختلفا عن الاتجاهات التي يمثلها كل من Beaver ، و Altman و غيرهم من الباحثين الذين اتبعوا مناهجهم في التحليل .

المجموعة الثانية : تستند أبحاث هذه المجموعة إلى ضرورة الاعتماد على البيانات الكمية في تكوين نماذج التنبؤ بالفشل و يدعم هذا الرأي حقيقة أن القدرة التنبؤية للبيانات المحاسبية هي من أهم المميزات النوعية التي يجب أن تتميز بها هذه البيانات كي تعتبر بيانات ملائمة لاتخاذ القرار المناسب، و هو الغرض الرئيسي أصلا من إعداد هذه البيانات المحاسبية لذا نجد أن الكثير من الأعمال و نماذج التنبؤ قامت كلها على استعمال النسب المالية المتعارف عليها في عملية التنبؤ بفشل المؤسسة، و يعد هذا في حد ذاته إحياء لاستعمال هذه النسب المالية، إذ كاد الأكاديميين و الممارسين نسيانها كأداة لتقييم مستوى الأداء لدى المؤسسة الاقتصادية، و بدمج تحليل النسب المالية مع بعض الأساليب الإحصائية الملائمة يتم التوصل إلى نماذج تقيّد في التنبؤ بفشل المؤسسات.

و لقد ازداد الاهتمام بتطوير نماذج رياضية قادرة على التنبؤ بفشل المؤسسات، وذلك للتوصل إلى مجموعة النسب المالية الأكثر قدرة وكفاءة على التنبؤ بالمؤسسات التي يمكن أن تكون "في خطر" فقد أجريت العديد من الدراسات لاكتشاف ما إذا كان يمكن استخدام التحليل النسبي وتحليل الاتجاهات للتنبؤ بالفشل المالي حيث يمكن تقسيم هذه النماذج إلى فئتين :

الفئة الأولى : النماذج التي تعتمد على نسبة مالية "مفتاح" للتنبؤ بالفشل المالي.

حيث ظهرت مجموعة من الدراسات في الثلاثينات من القرن الماضي حاولت في مجملها التوصل إلى أفضل النسب المالية في التنبؤ بإفلاس المؤسسات و ذلك بالاعتماد على الطريقة التقليدية في تحليل النسب المالية، أي الاستعانة بطرق إحصائية بسيطة لتحليل اتجاه متوسطات النسب المالية خلال عدد من السنوات قبل الإفلاس، و مقارنتها مع اتجاهات هذه النسب خلال عدد من السنوات قبل الإفلاس، و مقارنتها مع اتجاهات هذه النسب في المؤسسات غير الناجحة، لاختيار النسبة المالية الأفضل في التمييز بين هاتين المجموعتين من المؤسسات و من أهم هذه الدراسات التي حققت نتائج مقاربة نوعا ما :

دراسة Smith-Winakor و كانت أفضل النسب التي توصل إليها في التمييز بين المؤسسات هي :

صافي راس المال العامل / مجموع الموجودات

دراسة Patrik Pitz و كانت أفضل النسب المتوصل إليها هي : حقوق الملكية / مجموع الخصوم

العائد / حقوق الملكية

دراسة Merwin و كانت افضل النسب هي: نسبة التداول.
صافي راس المال العامل / مجموع الأصول. و نسبة حقوق الملكية / مجموع الخصوم.
الفئة الثانية : النماذج التي تعتمد على الأوزان الترجيحية لمجموعة من النسب المالية.
لقد نجحت هذه النسب المالية في ذلك و بشكل شجع الكثير من الباحثين و الممارسين على استخدامها في كافة دراسات التنبؤ بفشل المؤسسة الاقتصادية ، وتعتبر الدراسة المعدة في العام 1966 من قبل Beaver، ويليه دراسة Altman في العام 1968، المحركان الرئيسيان لعدد من الدراسات اللاحقة و قد ظهرت أولى محاولات تطوير نموذج إحصائي للتنبؤ بالفشل المالي في العام 1964 أعدها (Tamari)، والتي تعتبر من الدراسات الرائدة في هذا المجال.

ويعتقد ذوي الخبرة أن الاعتماد على نسبة مالية واحدة للتنبؤ بالفشل المالي غير كافي وغير موثوق به، على الرغم من تركيز العديد من المحللين في السنوات الأخيرة على نسبة تغطية الفائدة لذلك كان أسلوب التحليل التمييزي المتعدد من أكثر الأساليب الإحصائية المستخدمة، وبالرغم من قيام عدد من الباحثين بالاعتماد على نماذج إحصائية مختلفة، مثل النماذج الخطية اللوغاريتمية، وأسلوب بيبز، وأسلوب الشبكات العصبية لكن ولأسباب متعددة فإن التحليل التمييزي المتعدد كان المعيار الواقعي للمقارنة بين تلك النماذج، مهما كان الأسلوب المتبع.

إن هذه الدراسات ساعدت على تنمية عدد كبير من الأساليب الإحصائية في مقدمتها أسلوب التحليل التمييزي المتعدد (تحليل عوامل التمييز بين المجموعات) و أسلوب الانحدار المتعدد باستخدام نظرية الاحتمالات إذ تمكن الكثير من الباحثين من خلال استخدام تلك الأساليب من تصميم نماذج نجحت في التنبؤ بالإفلاس قبل وقوعه بفترة وصلت في بعض الحالات إلى خمس سنوات مثل نماذج كل من : (Altman et Beaver, 1966 ; Zavgren, 1983 and Zavgren al, 1974 ; Freidman, 1986) ، و التي أثبتت أن أي تدهور في النسبة المالية المعنية يمكن ملاحظته كلما اقتربت المؤسسة الاقتصادية من مرحلة الإفلاس، فهذه النماذج نجدها قد ساهمت و بشكل كبير في الكشف عن عدد معتبر من المؤشرات المالية التي ينبغي ملاحظتها تجنباً لظهور بوادر الإفلاس، الذي أصبح حدوثه أمراً ممكناً بسبب التطورات التكنولوجية المتلاحقة، و التغييرات المستمرة في التشريعات التي تمس المؤسسات بمختلف أنواعها و أشكالها، إلى جانب شدة المنافسة الدولية

9/ النماذج المستخدمة في التنبؤ

لمزيد من الدقة في التنبؤ بالوضع المستقبلي للمؤسسات، من ناحية قدرتها على الاستمرار أو تصفيتها، تم استخدام مؤشرات الجدارة الائتمانية والإفلاس، على أساس تقييم الوضع السابق، وقياس مدى قدرة الشركة على تنمية مواردها، وقد أنشئت هذه المؤشرات مع استخدامات رياضية أو تحليل الانحدار، لتوقع تطور الوضع المالي وتحليل الأداء في المستقبل القريب، ذلك أن مؤشرات الجدارة الائتمانية تعكس نوعية أداء الشركة القائمة، أما مؤشرات الإفلاس، يقصد بها قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها. ويهدف تعميم الفائدة وإتاحة المجال أمام إمكانية تطبيق هذه النماذج من قبل المحللين الماليين، فإننا سنقتصر على ثلاث نماذج هي :

1.9. نموذج (Z-Score)

لقد جرى تعريف مفهوم (Z) وتحديد عدد النقاط في العام 1968 من قبل أستاذ العلوم المالية في جامعة نيويورك (Edward Altman)، باستخدام أسلوب التحليل التمييزي الخطي متعدد المتغيرات لإيجاد أفضل النسب المالية القادرة على التنبؤ بفشل المؤسسات الأمريكية و تم تصنيفها إلى خمس فئات، وهي: السيولة، والربحية، والرفع المالي، والقدرة على سداد الإلتزامات قصيرة الأجل، والنشاط، ووقع الاختيار على أفضل خمسة نسب للتنبؤ بالفشل المالي، ليظهر النموذج حسب الصيغة التالية :

$$Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + .6X_4 + .999X_5$$

حيث أن :

X_1 = رأس المال العامل إلى مجموع الأصول الملموسة.

X_2 = الأرباح المحتجزة إلى مجموع الأصول الملموسة.

X_3 = الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى مجموع الأصول الملموسة.

X_4 = القيمة السوقية لحقوق المساهمين إلى مجموع المطلوبات.

X_5 = صافي المبيعات إلى مجموع الأصول الملموسة.

وكلما ارتفعت قيمة (Z)، فإنها تشير إلى سلامة المركز المالي للشركة، بينما تدل القيمة المتدنية على احتمال الفشل المالي. وبموجب هذا النموذج يمكن تصنيف المؤسسات محل الدراسة إلى ثلاث فئات وفقاً لقدرتها على الاستمرار، وهذه الفئات هي:

- فئة المؤسسات القادرة على الاستمرار، إذا كانت قيمة (Z) فيها (2.99) وأكبر.

- فئة المؤسسات المهددة بخطر الفشل المالي، والتي يحتمل إفلاسها، إذا كانت قيمة (Z) فيها (1.81) وأقل.

- فئة المؤسسات التي يصعب إعطاء قرار حاسم بشأنها والتي تحتاج إلى دراسة تفصيلية، عندما تكون قيمة (Z) أكبر من (1.81)، وأقل من (2.99). ويطلق عليها المنطقة الرمادية.

ولعل أكثر الصعوبات التي واجهت المحللين الماليين هي عدم إمكانية تطبيق النموذج بصيغته الأصلية على المؤسسات غير المدرجة في السوق المالي، لصعوبة قياس القيمة السوقية لحقوق المساهمين لذلك قام (Altman) في العام 1977 بتطوير نموذج Zeta (وهو ما يعرف بالجيل الثاني) للمؤسسات في القطاع الخاص، إذ قام باستخدام طريقتين لهذه الغاية هما طريقة التحليل التمييزي الخطي وطريقة التحليل التمييزي التربيعي، حيث شمل التحليل (28) نسبة مالية، وكانت النتيجة استبدال القيمة السوقية لحقوق المساهمين بالقيمة الدفترية، كما أدت الدراسة إلى تعديل معاملات التمييز، حسب الصيغة التالية:

$$Z = 0.717X_1 + 0.847X_2 + 3.107X_3 + 0.420X_4 + 0.998X_5$$

حيث أن X_1 = رأس المال العامل إلى مجموع الأصول الملموسة.

X_2 = الأرباح المحتجزة إلى مجموع الأصول الملموسة.

X_3 = الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى مجموع الأصول الملموسة.

X_4 = القيمة الدفترية لحقوق المساهمين إلى مجموع المطلوبات.

X_5 = صافي المبيعات إلى مجموع الأصول الملموسة.

(Z) برصيد (2.9) وأكبر، فإن الشركة مستمرة وغير معرضة لمخاطر الإفلاس، أما إذا كانت القيمة

(1.23) وأقل، فإن الشركة معرضة لمخاطر الإفلاس.

2.9. نموذج ZETA

لقد اعتمدت الصيغ السابقة على عينة من المؤسسات الصناعية، ويمكن القول، على سبيل المثال، أن النماذج المناسبة لأوضاع تلك المؤسسات قد تختلف عن المؤسسات غير الصناعية، وبالفعل سجل نموذج (Z) أرسدة مختلفة لبعض المؤسسات الخاصة والمؤسسات غير الصناعية، مما دفع الباحثين (Altman, Hartzell, Peck) في العام 1995 إلى تبني نموذج (Zeta) الخاص بالمؤسسات غير الصناعية، وقد صمم النموذج الجديد بعد حذف معدل دوران الأصول للتقليل من الأثر الصناعي المحتمل، حيث أن معدل دوران الأصول في المؤسسات غير الصناعية أعلى منه في المؤسسات الصناعية ذات الكثافة الرأسمالية.

$$Z = 6.56X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4$$

X_1 = رأس المال العامل إلى مجموع الأصول الملموسة.

X_2 = الأرباح المحتجزة إلى مجموع الأصول الملموسة.

X_3 = الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى مجموع الأصول الملموسة.

X_4 = القيمة الدفترية لحقوق المساهمين إلى مجموع المطلوبات.

(Z) برصيد (2.6) وأكبر، فإن الشركة مستمرة وغير معرضة لمخاطر الإفلاس، أما إذا كانت القيمة (1.1)

وأقل، فإن الشركة معرضة لمخاطر الإفلاس.

3.9. نموذج (Springate, 1978)

استخدم الباحث الكندي (Springate Gordan) أسلوب التحليل التمييزي المتعدد لاختيار أفضل أربع نسب مالية، حصلت على نسبة 92.5% لقدرتها على التمييز بين (20) شركة ناجحة و(20) شركة أعلنت إفلاسها أو تم تصفيتها.

الإنذار المبكر في المؤسسات المالية باستخدام القوائم المالية - دراسة تطبيقية -

$$Z = 1.03X_1 + 3.07X_2 + 0.66X_3 + 0.4X_4$$

حيث أن X_1 = رأس المال العامل إلى مجموع الأصول الملموسة.

X_2 = الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى مجموع الأصول الملموسة.

X_3 = الأرباح قبل الضرائب إلى المطلوبات المتداولة.

X_4 = صافي المبيعات إلى مجموع الأصول الملموسة.

وكما ارتفعت قيمة (Z)، فإنها تشير إلى سلامة المركز المالي للشركة، أما إذا كانت (Z) أقل من 0.862 فإن الشركة تصنف على أنها مهددة بخطر الإفلاس.

II. الإطار العملي للدراسة

1/ تقديم عام للبنك الوطني الجزائري:

يعد البنك الوطني الجزائري من أقدم البنوك الجزائرية برأس مال قدره 41600 مليون دج، حيث أنشئ بمقتضى القانون رقم 66-178 المؤرخ في 13 جوان 1966 ليكون بذلك أداة للتخطيط المالي ودعمه للقطاع الاشتراكي والزراعي، وقد ضم بعد ذلك جميع البنوك ذات الأنظمة المتشابهة له والمتمثلة في:

- بنك التسليف العقاري الجزائري التونسي في شهر جويلية 1966؛

- بنك التسليف الصناعي والتجاري في جويلية 1967؛

- بنك باريس الوطني في جانفي 1968؛

- البنك الوطني للتجارة والصناعة في إفريقيا؛

- بنك باريس والبلاد المنخفضة (هولندا) في جوان 1968.

كان المطلوب من البنك إضافة إلى واجبه كبنك تجاري دعم عملية التحول الاشتراكي في الزراعة (التسيير الذاتي) بسبب التعارض الوظيفي مع المؤسسات المصرفية الأخرى، فقد لجأت الدولة إلى إلغائها جميعا عام 1968 لكي يبقى هذا البنك وحده في الميدان الزراعي، وبذلك مثل بنقطة تحول مهمة للاقتصاد الوطني من طرف السلطات في إطار إنشاء جهاز مصرفي وطني وتجسيد الإدارة السياسية التي بدت واضحة في استرداد البلاد لسيادتها وهذا ما عبر عنه بالمصطلح الاقتصادي ضرورة التحكم في المستقبل وبمصطلح ضرورة تنظيم ديمقراطية الشعب.

الوحدة ألف دينار جزائري

2/ الميزانية المالية المختصرة للسنوات التالية : 2012-2011-2010-2009-2008

الأصول	2012		2011		2010		2009		2008	
	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%
أصول متداولة	111296241	5.4	98165956	6	132338629	9.3	137417499	10.9	135279776	12.1
أصول متداولة	1948783476	94.6	1522496826	94	1289346727	90.7	1123320376	89.1	984008754	87.9
مجموع الأصول	2060079717		1620662782		1421685356		1260737875		1119288530	

الوحدة ألف دينار جزائري

الخصوم	2012		2011		2010		2009		2008	
	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%
رأس المال الخاص	170652380	8.3	155754927	9.6	126908016	8.9	98511499	7.8	50624031	4.5
خصوم غير متداولة	149046306	7.2	140700153	8.7	190126593	13.4	169243912	13.4	148465934	13.3
خصوم متداولة	1740381031	84.5	1324207702	81.7	1104650747	77.7	992982464	78.8	920198565	82.2
مجموع الأصول	2060079717		1620662782		1421685356		1260737875		1119288530	

الإنذار المبكر في المؤسسات المالية باستخدام القوائم المالية - دراسة تطبيقية -

نلاحظ من خلال الميزانية المالية أن الأصول المتداولة تمثل أكثر من 94% في سنة 2012 و 2011 وتقريبا 90% في باقي سنوات الدراسة من إجمالي الأصول وهذا راجع لطبيعة نشاط المؤسسة، كما أن نسبة الخصوم المتداولة تمثل تقريبا 80% من إجمالي الخصوم وهذا يعكس لنا طبيعة تمويل البنك.

3/ جدول حسابات نتائج مختصر

الوحدة ألف دينار جزائري

2008	2009	2010	2011	2012	
36292607	41960887	52437400	57012496	64150441	الهامش البنكي
27794167	32242051	41517427	43221622	48609947	نتيجة الإستغلال
14292863	31436943	45529948	46163260	36271994	النتيجة قبل الضرائب
10573021	21016960	32599909	34819139	27180499	النتيجة الصافية

بالرغم من تحقيق البنك لأرباح على مدى السنوات الخمس إلا أنها تبقى أرباح ضئيلة إذا ما قارناها بإجمالي الأموال المستخدمة حيث لا تمثل سوى ما نسبته 1% إلى 2% من إجمالي الخصوم.

4/ حركة الأداء المالي للمؤسسة خلال الفترة 2012-2008.

نستخدم الميزانيات المالية المختصرة لتتبع حركة الأداء المالي للمؤسسة خلال الفترة 2012-2008 و ذلك بتحديد تطور النسب المكونة لنموذجي z score - zeta كما في الجدول التالي

المؤشرات	2012	2011	2010	2009	2008
X1	0.101	0.122	0.130	0.103	0.057
X2	0.042	0.040	0.027	0.017	0.010
X3	0.176	0.028	0.032	0.024	0.012
X4	0.020	0.026	0.029	0.033	0.013
X5	0.031	0.035	0.037	0.033	0.033

النسبة X₁ : هي نسبة لعنصرين هما رأس المال العامل ومجموع الأصول ، لذلك قمنا بحساب رأس المال العامل لكل سنة عن طريق الفارق بين الأصول المتداولة والديون قصيرة الأجل و قسمة الناتج على مجموع الأصول الملموسة، فهذه النسبة تعطي دلالة مجال السيولة الذي يمكن أن توفره الأصول المتداولة بحيث أنه كلما ارتفعت قيمة النسبة معناه ارتفاع حجم الأموال الدائمة من جهة الخصوم و في المقابل ارتفاع حجم الأصول المتداولة من جهة الأصول ، و تصبح قيم هذه النسبة خلال الفترة 2012-2008 على الترتيب : 5.7% ، 10.3% ، 13% ، 12.2% ، 10.1% ، وإذا قمنا بمقارنتها بالمجال المعياري و المحصور بين النسبتين 6.1% - 41.4% نجد أن كل القيم مناسبة ماعدا القيمة الأولى و التي تمكن البنك من تحسينها.

النسبة X₂ : يقصد بالأرباح المحتجزة المكونة لبسط هذه النسبة تلك القيم من الأموال الخاصة التي تستخدم لاحقا لأغراض متعددة مثل إعادة استثمارها أو لقائها على شكل احتياطي لذلك لجأنا في حساب هذه النسبة إلى التعديلات على قيم الميزانية الختامية، ومن ثم قسمة الناتج على مجموع الأصول و المبين في الميزانية المالية المختصرة فكانت النتائج بالنسبة المئوية على الترتيب : 1% ، 1.7% ، 2.7% ، 4% ، 4.2% ، وإذا قمنا بمقارنتها بالمجال المعياري و المحصور بين النسبتين 35.5% - 62.6% نجد أن كل القيم غير مناسبة مما يعني أن المؤسسة تعتمد على مصادر التمويل الخارجي بشكل كبير للغاية و هذا عائد لطبيعة نشاطها

النسبة X₃ : تعبر هذه النسبة على ربحية الأصول أو المردودية الإقتصادية ، فهي تعبر عن مدى كفاءة المؤسسة في استخدام مصادر التمويل لتوليد الأرباح ، و بالرغم من توليد البنك لأرباح خلال الفترة وهو مؤشر إيجابي حيث بلغت هذه النسبة 1.2% ، 2.4% ، 3.2% ، 2.8% ، 17.6% إلا أننا إذا عرضناه على المجال المعياري لذات النسبة و المحصور بين 15.4% - 31.8% يتضح لنا أن البنك لم يرتفع إلى المعايير المقبولة و التي تمنحه الوقاية من الفشل المالي إلا في السنة الأخيرة . و بالتالي فهو مهدد بالخطر.

النسبة X₄ : يتكون بسط هذه النسبة من القيمة السوقية لأسهم البنك غير أننا اكتفينا بالقيمة الموضحة في رأس المال لأن أسهم البنك غير مسعرة في البورصة ، و قمنا بقسمتها على مجموع الديون ، و الدلالة التي تقدمها هذه النسبة هي قدرة البنك على تغطية ديونه، فكلما كانت عالية كانت بعيدة عن احتمالات الفشل و كان الأداء المالي جيدا، ولقد انخفضت خلال السنوات الخمس من 3.3% إلى 2% و هي بعيدة كل البعد عن حدود

المجال المعياري المفترض بأكثر من 40.1% وهذا يدل على أن البنك مهدد بالخطر لأن قدرته على تغطية ديونه تكاد تكون معدومة.

النسبة X_5 : تعبر نسبة المبيعات إلى الأصول على نتائج نشاط البنك و المعيار المعتمد في نموذج ألتمان محصور بين 1.5% و 1.9% أما نسبة المبيعات خلال الفترة فقد كانت بالترتيب : 3.3%، 3.3%، 3.7%، 3.5%، 3.1% و هي نسب انخفضت في السنتين الاخيرتين مما يدل على أن البنك فقد بعضا من قاعدته السوقية أو أن ذلك راجع إلى الظروف الإقتصادية للبلد.

1- تطبيق نموذج Z-SCORE

$$Z = 0.717X_1 + 0.847X_2 + 3.107X_3 + 0.420X_4 + 0.998X_5 \dots\dots\dots(1)$$

بتعويض قيم المؤشرات في المعادلة (1) نجد قيمة Z حسب السنوات محل الدراسة

$$Z_{2008} = 0.717(0.057) + 0.847(0.010) + 3.107(0.012) + 0.420(0.013) + 0.998(0.033) = 0.127$$

$$Z_{2009} = 0.717(0.103) + 0.847(0.017) + 3.107(0.024) + 0.420(0.033) + 0.998(0.033) = 0.213$$

$$Z_{2010} = 0.717(0.130) + 0.847(0.027) + 3.107(0.032) + 0.420(0.029) + 0.998(0.037) = 0.265$$

$$Z_{2011} = 0.717(0.122) + 0.847(0.040) + 3.107(0.028) + 0.420(0.026) + 0.998(0.035) = 0.256$$

$$Z_{2012} = 0.717(0.101) + 0.847(0.042) + 3.107(0.176) + 0.420(0.020) + 0.998(0.031) = 0.202$$

نلاحظ أن قيمة Z قد تغيرت بشكل ملحوظ في السنوات الخمس إلا أنها لازالت أقل بكثير من 2.9 وأقل أيضا من 1.23 في الخمس سنوات محل الدراسة وهو ما يدل على أن البنك معرض لخطر الفشل المالي حسب نموذج ZSCORE.

1- تطبيق نموذج ZETA

$$Z = 6.56X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4 \dots\dots\dots(2)$$

بتعويض قيم المؤشرات في المعادلة (2) نجد قيمة Z حسب السنوات محل الدراسة

$$Z_{2008} = 6.56(0.057) + 3.26(0.010) + 6.72(0.012) + 1.05(0.013) = 0.508$$

$$Z_{2009} = 6.56(0.103) + 3.26(0.017) + 6.72(0.024) + 1.05(0.033) = 0.737$$

$$Z_{2010} = 6.56(0.130) + 3.26(0.027) + 6.72(0.032) + 1.05(0.029) = 1.187$$

$$Z_{2011} = 6.56(0.122) + 3.26(0.040) + 6.72(0.028) + 1.05(0.026) = 1.152$$

$$Z_{2012} = 6.56(0.101) + 3.26(0.042) + 6.72(0.176) + 1.05(0.020) = 0.94$$

نلاحظ من خلال هذه القيم أن قيمة Z هي أقل بكثير من 2.6 في السنوات الخمس أي أنها معرضة لخطر الفشل المالي كما أنها أقل أيضا من 1.1 خصوصا في السنوات 2008 و 2009 و 2012 عكس سنتي 2010 و 2011 وهو ما يدل على أن البنك في المنطقة الرمادية و بالتالي يصعب إعطاء قرار حاسم بشأنه في تلك الفترة ، أما النتائج المحققة على مدار الفترة فهي تنبئ بوجود خطر يهدد استمرارية البنك و يعرضه للفشل المالي حسب هذا النموذج.

1- تطبيق نموذج SPRINGATE

$$Z = 1.03X_1 + 3.07X_2 + 0.66X_3 + 0.4X_4 \dots\dots\dots(3)$$

حيث أن : X_1 = رأس المال العامل إلى مجموع الأصول الملموسة.

X_2 = الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى مجموع الأصول الملموسة.

X_3 = الأرباح قبل الضرائب إلى المطلوبات المتداولة.

X_4 = صافي المبيعات إلى مجموع الأصول الملموسة.

المؤشرات	2008	2009	2010	2011	2012
X1	0.057	0.103	0.130	0.122	0.101
X2	0.012	0.024	0.032	0.028	0.176
X3	0.015	0.031	0.041	0.034	0.021
X4	0.033	0.033	0.037	0.035	0.031

بتعويض قيم المؤشرات في المعادلة (3) نجد قيمة Z حسب السنوات محل الدراسة

$$Z_{2008} = 1.03(0.057) + 3.07(0.012) + 0.66(0.015) + 0.4(0.033) = 0.121$$

$$Z_{2009} = 1.03(0.103) + 3.07(0.024) + 0.66(0.031) + 0.4(0.033) = 0.217$$

$$Z_{2010} = 1.03(0.130) + 3.07(0.032) + 0.66(0.041) + 0.4(0.037) = 0.274$$

$$Z_{2011} = 1.03(0.122) + 3.07(0.028) + 0.66(0.034) + 0.4(0.035) = 0.250$$

$$Z_{2012} = 1.03(0.101) + 3.07(0.176) + 0.66(0.021) + 0.4(0.031) = 0.184$$

نلاحظ من خلال هذه القيم أن قيمة Z هي أقل بكثير من 0.862 في السنوات الخمس وهو ما يدل على أن البنك معرض لمخاطر الإفلاس حسب هذا النموذج.

خاتمة:

بعد دراستنا لموضوع الإنذار المبكر في المؤسسات المالية حاولنا أن نبين مدى ملاءمة وفعالية نماذج الإنذار المبكر باستخدام القوائم المالية في التنبؤ بفشل المؤسسات المالية الجزائرية، وكذا تأكيد هذا البحث الدراسات المالية و عليه فقد توصلنا إلى جملة من النتائج المتعلقة بالتساؤلات المطروحة في بداية البحث و كذا نتائج متعلقة بالحالة المدروسة و المتمثلة في البنك الوطني الجزائري:

أ/ النتائج:

مكنتنا محاور الدراسة من الإجابة على مختلف التساؤلات من خلال تأكيد أو نفي الفرضيات المقدمة و التي طرحت في البداية و يظهر ذلك في النتائج التالية:

1. تعتبر النماذج الكمية للإنذار المبكر المعدة باستخدام المؤشرات المالية للقوائم المالية ذات فعالية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات المالية الجزائرية
2. هناك إمكانية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات المالية باستخدام النماذج الرياضية التي تحتوي على المؤشرات المالية المعدة وفقا للقوائم المالية
3. تعطي نماذج الإنذار المبكر المختلفة (نموذج z-score و نموذج zeta و نموذج springate) نفس النتائج عند تطبيقها على المؤسسات المالية في التنبؤ بالفشل المالي.
4. هناك إمكانية للتنبؤ باستمرارية المؤسسات المالية الجزائرية باستخدام نماذج الإنذار المبكر
5. تفتقد القوائم المالية في البنك الوطني الجزائري إلى قائمة التدفقات النقدية، هذه القائمة التي لا تقل أهمية عن الميزانية و عن جدول حسابات النتائج، و التي تساعد الإدارة و المستخدمين الخارجيين في معرفة التدفقات النقدية الواردة و المدفوعة من كل أنشطة المؤسسة سواء التشغيلية أو التمويلية أو الإستثمارية.
6. إن أهمية الحصول على معلومات شفافة، صحيحة و تتمتع بالمصداقية اللازمة و الدقة المطلوبة تعتبر من الأسس التي يبني عليها أنظمة الإنذار المبكر و بالتالي فإن أهمية المعلومات المحاسبية و المالية تزداد أهمية خاصة للتنبؤ بالفشل المالي و بالتالي التدخل من خلال اتخاذ و ترشيد القرارات و تحسين العملية التسييرية من خلال التقارير المالية.
7. تساعد المؤشرات المالية الكمية و النوعية التي يتم استقرائها باستخدام الأساليب الرياضية و الإحصائية بالشكل الذي يسمح بإعطاء حكم على أداء المؤسسة.
8. إن النتائج المحصل عليها بعد تطبيق نماذج الإنذار المبكر المختلفة أكدت كلها على أن البنك الوطني الجزائري معرض بشكل كبير لخطر الفشل المالي ذلك أن المؤشرات المالية المحسوبة و المستخدمة في هذه النماذج ضعيفة جدا و بعيدة كل البعد عن المعايير المقبولة ، فالبنك يعتمد بشكل رهيب على مصادر التمويل الخارجي وهو ما يجعله عرضة للإفلاس في حال تعرضه للخطر، كما أن رأسماله لا يغطي سوى ما نسبته 3% من إجمالي الديون أما إجمالي مبيعات البنك فهي لا تتجاوز 3.5 في المتوسط من إجمالي موجودات البنك.
9. بالرغم من تحقيق البنك لأرباح إلا أنها غير كافية إطلاقا مقارنة بحجم موجوداته لذلك لا بد من اتخاذ التدابير اللازمة لمواجهة خطر الفشل المالي و الذي يؤدي لا محالة لإفلاسه في حال عدم تدارك الموقف.
10. لا بد من بناء و تطبيق نماذج إنذار مبكر خاصة بالمؤسسات المالية تتوافق مع بيئة الأعمال الجزائرية و مستخدمة لمؤشرات مالية متعلقة بقائمة التدفقات النقدية إضافة إلى المؤشرات الأخرى.

المراجع و الإحالات :

- ¹ Mahfoud djebbar, "Predicting Financial Crises : Myth and reality", Recueil de communication du colloque intenational sur « La crise financière et économique et gouvernance mondial », Algérie, Sétif , Université Farhat abbas, du 20 au 21 Octobre 2009 », p3
- ² كريستيان ميلدر، "عين العاصفة"، مجلة التمويل و التنمية، المجلد 39، العدد4(صندوق النقد الدولي)، ديسمبر 2002، ص6.
- ³ أوكيل نسيمية، "الأزمات المالية و إمكانية التوقي منها و التخفيف من آثارها-دراسة حالة جنوب شرق آسيا"، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الإقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر، 2008، ص340.
- ⁴ Mahfoud djebbar, Op-cit , p 14.
- ⁵ عبد النبي إسماعيل الطوخي، "التنبؤ المبكر بالأزمات المالية باستخدام المؤشرات المالية الرائدة"، كلية التجارة، جامعة أسبوط، 2003 ، ص 6
- ⁶ Borgsdorf D, & Pliszka D ,"Manager your risk or risk your management ", public management (US),1999;Vol 81,N°11,pp6-10.
- ⁷ لينك، "إدارة المخاطر في العمليات البنكية"، سلسلة حلقات نقاشية، المعهد المصرفي المصري، العدد 16، 2007، ص ص 2- 6.
- ⁸ الخضيري محمد أحمد، "الديون المتعثرة الظاهرة - الأسباب ، العلاج " ، الطبعة الأولى، القاهرة، ايترك للنشر والتوزيع، 1996، ص30.
- ⁹ نفس المرجع، ص30.
- ¹⁰ Friedlob, G.T, and Schleifer, L.F," Essentials of Financial Analysis", USA: John Wiley and Sons, Inc ,2004 ,p184.
- ¹¹ مطر محمد، " طبيعة وأهمية مؤشرات الفشل المالي :دراسة تحليلية مقارنة بين آراء المدققين والمحللين الماليين في الأردن"، مجلة البصائر، المجلد 5، 2001، ص 10.
- ¹² أحمد محمد لطفي غريب، " مدخل محاسبي مقترح لقياس و التنبؤ بتعثر المؤسسات : دراسة ميدانية في مؤسسات قطاع الأعمال العام بمصر " ، مجلة البحوث التجارية ، كلية التجارة - جامعة الزقازيق، العدد الأول ، جانفي 2001، ص78.
- ¹³ ریحان الشريف، " مسألة كفاءة وفعالية استخدام النماذج الكمية للتنبؤ بالإفلاس الفني للمؤسسة الإقتصادية " ، مجلة العلوم الإنسانية ، العدد 30، سبتمبر 2006، ص 78
- ¹⁴ - الخضيري محمد أحمد ، مرجع سابق، ص 47.
- ¹⁵ Pringle, J. and Harris. S.R, "Essentials of managerial finance" , Scott foresman, Unites State of America, 1984,p 632.
- ¹⁶ Gordan, "Towards atheory of financial distress, the journal of financial " , May1971 ,pp 347-349.
- ¹⁷ Argenti, John , "Corporate collapse the causes and symptoms " , John wiley and sons, New York, 1976,154.
- ¹⁸ ibidem, p 157.
- ¹⁹ - ibidem, p 161.