



دور حوكمة الشركات من خلال مبدأ الإفصاح المحاسبي، و المراجعة في الحد من الممارسات السلوكية في الأسواق المالية دراسة قياسية باستخدام منهج الشبكات العصبية الاصطناعية

The Role Of Corporate Governance Through The Principle Of Accounting Disclosure And Auditing In Limiting Behavioral Practices In The Financial Markets A Standard Study Using The Artificial Neural Network Approach

بن زاير مبارك*

جامعة طاهري محمد بشار، الجزائر

benzairmebarek@yahoo.fr

تاريخ النشر: 2022/04/22

تاريخ القبول: 2022/03/11

تاريخ الإرسال: 2022/01/02

ملخص:

من خلال هذه الدراسة سنحاول معالجة إشكالية دور الإفصاح المحاسبي و المراجعة في الحد من الممارسات السلوكية في البورصة من خلال دراسة قياسية على بورصة وول ستريت باستخدام منهج الشبكات العصبية الاصطناعية، حيث توصلنا إلى أن تطبيق معايير الحوكمة بصفة عامة و المراجعة و الإفصاح المحاسبي بصفة خاصة، سوف يؤدي إلى عدم التلاعب في القوائم المالية و المحاسبية، نتيجة الشفافية و المصادقية في المعلومات المنشورة من طرف الشركات التي تتقيد بمبادئ الحوكمة.

الكلمات المفتاحية: إفصاح محاسبي، تداول في البورصة، مراجعة، قوائم مالية و محاسبية، شبكات عصبية اصطناعية.

Abstract :

Through this study, we will try to address the problematic role of accounting disclosure and auditing in Reducing behavioral practices in the financial market through a benchmark study on Wall Street using the Artificial Neural Networks approach. Where we concluded that the application of standards of governance, auditing and accounting disclosure in particular, will lead to no manipulation in the financial and accounting statements, as a result of transparency and credibility in the information published by companies that adhere to the principles of governance.

Key Words: Accounting Disclosure, Trading in financial market, Auditing, Financial and accounting statements, Artificial neural networks.

JEL Classification: G34, M41, H87.

*مرسل المقال: بن زاير مبارك (benzairmebarek@yahoo.fr)

المقدمة:

تزايد الاهتمام بتطبيق معايير حوكمة الشركات في العديد من الاقتصاديات سواءاً تلك المتقدمة أو الناشئة خلال العقود القليلة الماضية خاصة في أعقاب الأزمات المالية و الانهيارات الاقتصادية التي شهدتها العديد من دول العالم، و التي مست أسواق المال العالمية ما أدى إلى انخيار كبرى الشركات العالمية خصوصا الأمريكية نتيجة استخدامها



ل طرق محاسبية مختلفة و غير واضحة المعالم، بغية إخفاء خسائرها و التلاعب بحقوق أصحاب المصالح بصفة عامة، و المساهمين بصفة خاصة.

و لعل من أبرز أسباب تلك الأزمات و الأنهيارات المالية التي شهدها العالم، تعود إلى عوامل داخلية خاصة و ليس إلى عوامل خارجية لا يمكن التحكم فيها، حيث تبين أن مستوى الرقابة الداخلية، درجة الإفصاح، الشفافية، و التلاعب في القوائم المالية للشركات تعد السبب الرئيسي و المباشر لتلك الأزمات.

و من هذا المنطلق عملت جل الدول على تبني معايير محاسبية و مالية أكثر صرامة من ناحية الرقابة و الشفافية، لتفادي الوقوع في أزمات مالية، و لعل من بين أهم تلك المعايير اعتماد مبدأي المراجعة و الإفصاح المحاسبي في إطار حوكمة الشركات كأساسيات للحد من الوقوع في انهيارات مالية من خلال ما يترتب عن عدم إتباع قواعد الحوكمة من ممارسات سلوكية لرؤساء مجالس الإدارة و المستثمرين، ما يؤدي إلى مغالطات و تلاعبات في القوائم المحاسبية و المالية للشركات المدرجة في البورصات.

و من خلال هذه الدراسة سنحاول توضيح أهمية الإفصاح المحاسبي و المراجعة في مواجهة التأثير السلبي لسلوكيات المتعاملين في البورصات، و ذلك من خلال معالجة الإشكالية التالية: **كيف يمكن الحد من سلوكيات المتعاملين في الأسواق المالية من خلال حوكمة الشركات بالتركيز على مبدأي الإفصاح المحاسبي و المراجعة.**

من خلال دراسة قياسية باستخدام منهج الشبكات العصبية الاصطناعية، لمعالجة حجم التداول في بورصة وول ستريت خلال الفترة ما بعد تبني معايير الحوكمة من طرف الشركات المدرجة في البورصة.

و لمعالجة هذه الإشكالية سوف نحاول الإجابة على الفرضيات التالية:

- تأثر سلوكيات المتعاملين في البورصات على أدائها من خلال التلاعب في القوائم المحاسبية و التقارير المالية.
- إن تبني معايير الحوكمة من طرف الشركات المدرجة في البورصة يعمل على الحد من التلاعب و النشريات المالية و المحاسبية.
- يعتبر مبدأ الإفصاح المحاسبي و المراجعة من أهم الأدوات للحد من الممارسات السلوكية في البورصات. و لمعالجة إشكالية الدراسة و الإجابة على فرضياتها سوف نعتمد على المنهج الوصفي فيما يتعلق بالمفاهيم النظرية للموضوع و المنهج القياسي في الدراسة التطبيقية من خلال اعتماد طريقة الشبكات العصبية الاصطناعية. و خلال هذه الدراسة سوف نعتمد على مجموعة من الأدوات المتمثلة في الكتب و الأطروحات العلمية و المقالات المنشورة باللغات العربية و الأجنبية، بالإضافة إلى برامج آية مثل: برنامج MATLAB، و برنامج R



I. ماهية حوكمة الشركات:

1. مفهوم حوكمة الشركات:

تجدر الإشارة الى أنه على المستوى العالمي لا يوجد تعريف موحد متفق عليه بين كافة الاقتصاديين و القانونيين و المحللين لمفهوم حوكمة الشركات، و يرجع ذلك إلى تداخله في العديد من الأمور التنظيمية و الاقتصادية و المالية و الاجتماعية للشركات و هو الأمر الذي يؤثر على المجتمع و الاقتصاد ككل. (سليمان، 2006)

تمثل حوكمة الشركات الآليات التي تضمن من خلالها عائدا على الاستثمار لمختلف الملاك، مع تفادي حصول المدراء أو كبار المساهمين على ملكية جزء من هذه العوائد بنسب معتبرة. (Wirtz, 2002)

الحوكمة لغويا معناها الحكم أو التحكم، أي السيطرة على الأمور بوضع ضوابط و قيود تحكم العلاقات داخل المنظمة. (محمد مصطفى، 2008)

و تجمع حوكمة الشركات بين مجموعة من الآليات التنظيمية التي تلعب دورا في تحديد السلطات و التأثير على قرارات المسيرين، أو بعبارة أخرى فهي تلك الآليات التي تتحكم في المجال الذي هو تحت تصرفها. (Charreaux, 1997)

2. خصائص حوكمة الشركات:

تتصف حوكمة الشركات بعدة مميزات نذكر منها ما يلي:

1.2. الانضباط: (حماد، 2007) إتباع السلوك الأخلاقي المناسب والصحيح، و يقصد بذلك الانضباط في كل شيء كما يلي:

- الانضباط في أداء كل عمل من كل فرد مرتبط بأعمال المنشأة.
- الانضباط السلوكي الأخلاقي والتوازن في تحقيق مصالح الأطراف المرتبطة بأعمال المنشأة.
- انضباط الإدارة لكونها وسيط يحقق مصالح الأطراف المختلفة المرتبطة بأعمال المنشأة بنزاهة و موضوعية.
- انضباط في أعمال مراقبة و متابعة أعمال المنشأة من جانب الجهات الداخلية (مثل مجلس الإدارة و لجنة المراجعة و المراجعة الداخلية و المشرفين و رؤساء القطاعات و المديرين) و الجهات الخارجية (مثل الجهاز المركزي للمحاسبات و مراقبي الحسابات و الشركة القابضة و الوزارات المختصة...الخ).
- انضباط في الأداء مثل قيام الإدارة بمسؤولياتها الأساسية من وضع الاستراتيجيات و الخطط و إدارة المخاطر و القيام بأعمال الرقابة و المتابعة و الإشراف الفعال و قيام العاملين بالالتزام بأعمالهم بجد و اجتهاد، و وضع نظم فعالة للثواب و العقاب و منع الإسراف و الهدر، و الاهتمام بالأمور الأساسية المتعلقة بالتحسين و البحوث و التطوير و التدريب و الإعلان و الدعاية و تحسين المنتج/الخدمة.
- الانضباط في التوجه نحو العميل لكسب رضائه و ولائه و جعله بوق دعاية للمنشأة.

2.2. الشفافية: تقديم صورة حقيقية لكل ما يحدث، و تعني أن الشركة تؤكد على التزامها بالتوقيت المناسب و الدقة في عملية الإفصاح عن جميع المعلومات الهامة المتعلقة بالمركز المالي، و بأداء الشركة، و هيكل الملكية،



و بحوكمة الشركات، و ذلك من خلال قنوات اتصال معينة يمكن لجميع الأطراف المهتمة بالشركة الوصول إليها بسهولة، حيث يجب أن تركز الشفافية على المصدقية و الافصاح و الوضوح و المشاركة. (حماد، 2007)

3.2. الاستقلالية: و التي تتحقق من خلال: (إبراهيم، 2005)

- المعاملة العادلة للمساهمين من قبل مجلس الإدارة العليا.
- وجود رئيس مجلس إدارة مستقل عن الإدارة العليا.
- وجود مجلس إدارة إشرافي مستقل عن مجلس الإدارة التنفيذي.
- وجود لجنة مراجعة يرأسها عضو مجلس إدارة مستقل.
- وجود لجنة لتحديد المرتبات والمكافآت يرأسها عضو مجلس إدارة مستقل.
- وجود مراجعين خارجيين غير مرتبطين بالشركة.
- عدم وجود ممثلين لبنوك أو لكبار الدائنين في مجلس الإدارة.

4.2. المساءلة: و تعني واجب المسؤولين عن الوظائف الرسمية سواء كانوا منتخبين معينين، وزراء أم موظفين وغيرهم في أن يقدموا تقارير دورية عن عملهم و سياستهم و نجاحهم في تنفيذها، كذلك يعني مبدأ حق المواطنين في الحصول على التقارير و المعلومات اللازمة عن عمل كل من يعمل في إدارة الحياة العامة كي يتأكد أن عمل هؤلاء يتفق مع القيم و مع تعريف وظائفهم و مهامهم بموجب القانون، أي أنها تعني باختصار الحساب عن أعمال معينة أو المسؤولية عن أداء العمل أو تولي المنصب. (عماد الشيخ داود، 2004)

5.2. المسؤولية: و تتمثل في مسؤولية الشركة أمام كل أطراف المصلحة فيها، و تعني مدى إدراك الشركة لحقوق جميع الأطراف المهتمة بهذه الشركة، و المتضمنة في اللوائح و القوانين التي تشجع على التعاون المشترك بينها وبين تلك الأطراف في مختلف الميادين.

6.2. العدالة: يجب احترام حقوق مختلف مجموعات أصحاب المصلحة في المنشأة، و تعني أن الشركة تتعهد بحماية مصالح المساهمين، و تؤكد على معاملتها المتساوية لهم بما فيهم صغار المساهمين. (محمد مصطفى، 2008)

7.2. المسؤولية الاجتماعية: المسؤولية الاجتماعية للمنظمة هي مفهوم يشمل مجموع الآثار (النتائج) الإنسانية والاجتماعية لنشاطها.

و بذلك فإن المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة هي التزام هذه الأخيرة بالمساهمة في التنمية الاقتصادية، بالموازاة مع الحفاظ على البيئة و العمل مع المستخدمين، عائلاتهم، المجتمع المدني و المجتمع بأكمله بهدف تحسين جودة الحياة لجميع هذه الأطراف. (Robert leduff, 1999)

8.2. المسؤولية اتجاه أصحاب المصالح (المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات): ظهر جدل كبير في مجال حوكمة الشركات و ما زال هذا الجدل مستمرا حول من هي الأطراف التي ينبغي أن تستفيد من مكاسب الشركة هل هي كل الأطراف المستفيدة (أصحاب المصالح) أم المساهمين أم الزبائن، أم أولئك الذين يدافعون عن " فكرة أصحاب المصالح " يستمدون آرائهم من البراهين و الدلائل التالية:



خلق القيمة يكون أقوى عندما تتوزع أرباحه، فمثلا المشروع الذي يلي حاجات موظفيه و ترقبات مساهميه له قيمة مضاعفة لأنه يستهدف في وقت واحد مجموعتين من أصحاب المصالح.

على غرار المساهمين، فإن الأجراء و الموردين و الممولين يتحملون أيضا نسبة من المخاطرة التي تميز المشاريع فلهم الحق أيضا في اقتسام المكاسب.

3. أهمية حوكمة الشركات:

تلعب حوكمة الشركات أهمية كبيرة من خلال قواعدها الرئيسية سواءاً بالنسبة الشركات بصفة خاصة و لاقتصاديات الدول بصفة عامة، و تتجلى هذه الأهمية فيما يلي: (سليمان، 2008)

- تخفيض المخاطر المتعلقة بالفساد المالي الإداري التي تواجهها الشركات والدول.
- رفع مستويات الأداء للشركات و ما يترتب عنها من دفع عجلة التنمية و التقدم الاقتصادي للدول التي تنتمي إليها تلك الشركات.
- جذب الاستثمارات الأجنبية و تشجيع رأس المال المحلي على الاستثمار في المشروعات الوطنية.
- زيادة قدرة الشركات الوطنية على المنافسة العالمية و فتح أسواق جديدة لها.
- الشفافية والدقة و الوضوح في القوائم المالية التي تصدرها الشركات و ما يترتب على ذلك من زيادة ثقة المستثمرين بها و اعتمادهم عليها في اتخاذ القرارات.
- زيادة فرص العمل لأفراد المجتمع.

II. ماهية الإفصاح المحاسبي:

1. تعريف الإفصاح المحاسبي:

تعد وظيفة الإفصاح المحاسبي أحد الوظائف الرئيسية للمحاسبة التي يتم بموجبها توفير المعلومات المهمة والضرورية التي يحتاجها مختلف المستفيدين من القوائم والتقارير المالية وترجع المتطلبات النظامية للإفصاح المحاسبي إلى أنظمة وقوانين الشركات، و لقد تعددت وجهات النظر حول مفهوم الإفصاح المحاسبي حيث يمكن أن نعرفه كالأتي: (أمين، 1995)

بأنه الوضوح وعدم الإهمام في عرض المعلومات المحاسبية عند إعداد الحسابات والقوائم المالية والتقارير المحاسبية. كما أن الإفصاح هو تقديم المعلومات المحاسبية إلى المهتمين بشكل قوائم وبيانات تختلف باختلاف المنفعة المنشودة والتي تتأثر باختلاف الأطراف المستفيدة من تلك المعلومات من جهة وباختلاف مستواهم الثقافي ومعرفتهم بحقيقة الظروف الاقتصادية من جهة أخرى.

2. أهداف الإفصاح المحاسبي:

يهدف الإفصاح المحاسبي بالدرجة الأولى إلى تحقيق الأهداف التالية:



- عرض القوائم المالية على المستثمرين بصورة خالية من التضليل و التلاعب قصد معرفة المركز المالي الحقيقي للشركة.
- الإطلاع على الوضع المالي للشركة من الناحية الاستثمارية ومعرفة مدى جدوى الاستثمار في هذه الشركات.
- كما أن هدف الإفصاح في القوائم المالية هو سرد جميع المعلومات التي يجب أن تتضمنها القوائم المالية للشركة حتى تكون مفيدة لمن يستخدمونها.
- طبيعة المعلومات التي يجب أن تحتويها القوائم التي يحتاج إليها من يستخدمون هذه القوائم بصفة أساسية.

3. الإفصاح المحاسبي و دوره في دعم حوكمة الشركات:

إن قوة حوكمة الشركات تتطلب إيجاد الأنظمة والقوانين ومتطلبات نظام الشركات والمعايير المهنية الصادرة من جهة وبين مجالس إدارات الشركات ولجان المراجعة من جهة أخرى كما يجب أن تقوم الشركة بتوفير الشفافية والإفصاح وتزويد المستثمرين والجمهور بكافة المعلومات الضرورية التي يحتاجها المستثمر في اتخاذ قراره الاستثماري. كذلك وجوب تصميم الإفصاح بما يضمن تحسين نوعية القوائم المالية المعروضة باستخدام معايير المحاسبة الدولية وكذلك متطلبات عملية بخصوص موضوعات معينة مثل: الأحداث الجوهرية وفرضية استمرار الشركة واختيار السياسات المحاسبية عندما لا يكون هناك معيار ثابت، وعرض المعلومات للمقارنة.

أن الهدف الأساسي من الإفصاح والشفافية هو التأكد من توافر المعلومات المالية وغير المالية. (الإفصاح الفوري عن الأحداث الجوهرية التي تؤثر على المركز المالي للشركة) لكافة المتعاملين في السوق في وقت واحد وبالشكل الذي يساهم في اتخاذ قرارات الاستثمار ويشمل أيضا الإفصاح بشكل عام عن المعلومات المرتبطة بالقوائم المالية وأداء الشركة وهيكل الملكية وفقا لمعايير المحاسبة والمراجعة الدولية أو المحلية المطبقة. (حمام، 2009).

III. ماهية المراجعة:

1. المراجعة ضمن قواعد حوكمة الشركات:

تمثل المراجعة الوجه المكمل للعمل المالي والمحاسبي بصفة عامة، لأنها تعكس مدى صدق وصحة وموضوعية نتائج هذا العمل في نهاية الفترة المالية، ومن أجل ذلك يعتبر المراجع نوع معين من المحاسبين تتركز مهمته في عملية فحص ومراجعة وتدقيق نتائج الأنشطة والأحداث الاقتصادية في إطار مجموعة من القواعد والمعايير التي تحكم طبيعة مهنة المراجعة.

2. مفهوم المراجعة:

لقد تم تعريف عملية مراجعة القوائم المالية التاريخية بأنها عبارة عن عملية منهجية منظمة للحصول على وتقييم أدلة إثبات بموضوعية تتعلق بتأكيدات عن تصرفات وأحداث اقتصادية تتم بغرض التأكد من وجود درجة توافق بين تلك التأكيدات ومعايير مقررته مع توصيل النتائج إلى الأطراف المهتمة.



فعملية المراجعة إذا نوعاً أو نمطاً من خدمة إبداء الرأي التي خلالها يقوم المراجع بإصدار تقرير مكتوب يعبر فيه عن رأيه عما إذا كانت القوائم المالية على اتساق مادي مع مبادئ المحاسبة المقبولة بصفة عامة أو أي معايير أخرى معترف بها، كما أن الجوانب الأساسية لأهداف القوائم المالية يجب أن تكون في سياق تزويد المستخدمين بمعلومات مالية صادقة عم المنشأة ومن ثم فإن مراجعة تلك القوائم تظل دون تغيير على الرغم من التغيرات الهامة التي حدثت في بيئة الأعمال والأسواق المالية. (لطفي، 2010)

3. خصائص المراجعة:

للمراجعة عدة خصائص تميزها عن بقية الأدوات الأخرى للتسيير نذكر منها: (الصبان، 2002)

- المراجعة عملية منتظمة، أي أن اختبارات المراجع تعتمد على تخطيط مسبق متمثل في برنامج موضوع و مضبوط لعملية المراجعة.
- ضرورة الحصول على قرائن وأدلة إثبات وتقديمها بطريقة موضوعية.
- تشتمل المراجعة على إبداء رأي فني محايد، الأمر الذي يتطلب وضع مجموعة من المعايير تستخدم كأساس للتقييم وإبداء الرأي.
- إيصال نتائج الفحص والدراسة إلى الأطراف المعنية.

4. أنواع المراجعة:

تنقسم المراجعة بناءً على مجموعة من المعايير إلى عدة أنواع، غير أن التقسيم العام لها يتمحور حول معيار الاستقلالية في القيام بالمراجعة، و عليه تقسم إلى:

- المراجعة الداخلية: تعتبر المراجعة الداخلية فحصاً لعمليات المؤسسة ودفاتها من طرف الإدارة العامة أو من طرف قسم من أقسام المؤسسة بحيث يتمتع بالاستقلالية في إدارة شؤونه، من خلال:
- العمل على السير الحسن لإجراءات الرقابة الداخلية داخل المؤسسة.
 - التدقيق في المعلومات والبيانات المستخدمة في المؤسسة، و التأكد من صحتها.
 - احترام قوانين العمل داخل المؤسسة من خلال متابعة عملياتها المختلفة.

المراجعة الخارجية: و تتمثل في المراجعة التي تتم من طرف خارجي مستقل عن إدارة المؤسسة، من خلال فحص البيانات والمعطيات في السجلات المحاسبية و تقييم نظام الرقابة الداخلية المعمول به من طرف إدارة المؤسسة للوصول إلى تقييم عام حول صحة وصدق المعلومات المحاسبية المعتمدة.

V. التحليل السلوكي للاستثمار في الأوراق المالية:

و هو ما يقوم به المستثمر من عمليات حسابية و تحليلية للوصول إلى معرفة أي الأوراق المالية هي الأكثر تحقيقاً للعوائد و الأقل مواجهةً للمخاطر، و يتمكن المستثمر من ذلك من خلال:



أ. **التحليل الأساسي:** و يعرف على أنه ذلك التحليل الذي يهتم بتحليل المحددات المؤثرة على سعر السهم، كتلك الخاصة بالأرباح المتوقعة، الأمر الذي يتطلب دراسة مستقبلية للظروف الاقتصادية الدولية والمحلية وتأثيرها على الصناعة التي تنتمي إليها المؤسسة، و تحليل ظروف الصناعة و تحليل المؤسسة ذاتها. (هندي، 2003) و بذلك فإن التحليل الأساسي يتمثل في تحليل المعلومات الاقتصادية، المحاسبية، و المالية الخاصة بالمؤسسات المتعاملة في السوق، بشكل يسمح بتحديد قيمتها الأساسية.

1. **أهمية التحليل الأساسي:** تبرز أهمية هذا التحليل في تحديد المعلومات المالية و قياسها و توفيرها للمستثمرين و المحللين، حيث تمكنهم من الإجابة عن التساؤلات التي يواجهونها عند شراء، أو بيع، أو الاحتفاظ بالأصول المالية، و ذلك بتحديد الأصول المالية التي ينبغي شرائها، أو بيعها، و التوقيت الملائم لذلك، ففي ظل هذا التحليل، يهتم المستثمر بالأرباح المستقبلية و نصيب السهم من الربح الموزع، و المخاطر المنتظمة، و غير المنتظمة من وراء العائد، و من ذلك يتم القيام بدراسة و تحليل التقارير المالية للمؤسسة التي يستثمر فيها أمواله، و ذلك عن طريق التحليل المالي لتلك التقارير، التي تصدر في نهاية السنة، أو التقارير الدورية، و إيجاد العلاقة و الاتجاهات و المؤشرات بين بنود القوائم المالية، من خلال سلسلة زمنية معينة، و ذلك بهدف التعرف على درجة نمو المشروع، و قدرته على تحقيق أرباح مستقبلية، و أثر ذلك على سعر السهم، حيث يقوم المستثمر في الأخير بدراسة النشاط الاقتصادي الكلي و تحليل السياسة المالية و النقدية التي تتبعها الدولة و الخاصة بفرض الضرائب، و أسعار الفائدة، و معدل التضخم و أثر كل ذلك على أسعار الأسهم، و عليه فإن أهمية هذا التحليل تبرز من خلال تقييم العوائد و المخاطر لاتخاذ القرارات الاستثمارية الملائمة، و تحديد الأسهم التي تم تسعيرها بأقل من قيمتها الحقيقية و ذلك لضربها إلى المحفظة الاستثمارية، ولذلك فإن هذا التحليل بمستوياته الثلاث يهدف إلى تحديد القيمة الحقيقية للاستثمار. (لطي، 2006)

ب. **التحليل الفني:** يهتم التحليل الفني بالمعلومات الماضية للأوراق المالية بعيداً عن الاهتمام بتطور السوق، كما أن هذا التحليل يستخدم عدة أدوات: منها ما يستخدم لتحليل أسعار السوق، و منها ما يستخدم لتحليل أسعار الأسهم، و هذا ما يمكن المستثمر من تحديد نوع و توقيت شراء و بيع الأوراق المالية.

و يعرف التحليل الفني: بأنه دراسة حركة السوق من خلال الرسوم البيانية للتنبؤ بمسارات الأسعار المستقبلية، و هو يجدد أوقات الدخول و الخروج من السوق بشكل عام، و ما هو الوقت الملائم لشراء و بيع السهم، من خلال دراسة التغيرات في سعر السهم خلال فترة ماضية على أمل اكتشاف نمط لتلك التغيرات يسمح بإمكانية التنبؤ بحركة سعر السهم في المستقبل، فهو يعطينا نتيجة عن خط اتجاه الأسعار السوقية للسهم. (جيهان، 2009)

و بذلك فهو أسلوب يتم من خلاله تسجيل بيانات التداول الفعلية و التاريخية على خرائط، و كذا تغيرات الأسعار و أحجام التداول لأصل مالي محدد لمعرفة تحركاته، ثم استنتاج اتجاهه المستقبلي المحتمل. (François, 2004)

ب. **1. افتراضات التحليل الفني:** يرتكز التحليل الفني على مجموعة من الافتراضات تتمثل في: (المهلمي، 2004)

- تتحدد القيمة السوقية للسهم على أساس قوى السوق ممثلة في العرض و الطلب.



- تحكم العرض و الطلب عوامل متعددة، بعضها موضوعي و البعض الآخر غير موضوعي، حيث أن العوامل الموضوعية نجدها تدخل في نطاق اهتمامات التحليل الأساسي، بينما العوامل غير الموضوعية التي لا تتفق مع التحليل الأساسي على سبيل المثال في مزاج المستثمرين (الحالة النفسية و التخمين).
- يتيح السوق بصفة آلية و مستمرة وزناً لكل متغير من المتغيرات التي تحكم العرض و الطلب، سواء الموضوعية منها أو غير الموضوعية لتيتم بشكل تلقائي تحديد الأسعار الملائمة.
- باستثناء التقلبات الطفيفة التي تحدث للأسعار من وقت لآخر، فإن الحالة العامة تقضي بأن أسعار الأسهم تميل إلى التحرك في اتجاه معين و تستمر لفترة زمنية طويلة.
- يرجع التغير في اتجاه أسعار الأسهم في الأساس إلى التغير في العلاقة بين العرض و الطلب، إذ يمكن معرفة أسباب ذلك من خلال تتبع ما يجري داخل السوق نفسه آجلاً أو عاجلاً.

VI. الدراسة التطبيقية:

سنحاول من خلال هذه الدراسة التطبيقية توضيح أهمية تبني معايير الحوكمة بصفة عامة و معياري الإفصاح المحاسبي و المراجعة بصفة خاصة في الحد من الممارسات السلوكية المؤثرة على البورصات، و ذلك من خلال دراسة حجم التداولات الشهرية في بورصة وول ستريت على فترتين، الأولى بجذف عينة من سلسلة التداول و الثانية بإضافة تلك العينة لتوضيح أن سلسلة التداول لا تتبع نمط أو توزيع محدد يمكن المستثمرين من التوقع المستقبلي لأسعار الأصول المالية، و هذا نتيجة لتطبيق معياري حوكمة الشركات خاصة ما تعلق بالمراجعة و الإفصاح المحاسبي للقوائم و التقارير المالية، و ذلك باستخدام منهج الشبكات العصبية الاصطناعية.

1. الشبكات العصبية الاصطناعية (*Artificial Neural Networks*):

تعتبر الشبكات العصبية من أهم مجالات الذكاء الاصطناعي الذي يعكس التطور الحاصل في مجال التفكير الإنساني، و تتمحور فكرة الشبكات العصبية حول محاكاة العقل البشري باستخدام الحاسب الآلي من خلال إتباع عمليات التعلم الذاتي، و التي تعتمد على الخبرات المختزنة في الشبكة، و التي تحقق أفضل النتائج، و يرجع تطورها إلى العديد من الدراسات التي تمت في مجال المعالجة العصبية.

و لقد أثبتت نماذج الشبكات العصبية قدرتها على التنبؤ بحل المشكلات بدقة و سهولة، مقارنةً بالأساليب الإحصائية التقليدية، حيث يمكن تطبيق أسلوب الشبكات دون النظر إلى فرضيات معينة عن طبيعة المتغيرات و علاقتها مع بعضها البعض، و ذلك على عكس من الطرق التقليدية العادية المستخدمة في التنبؤ.

1.1 مفهوم الشبكات العصبية الاصطناعية: هي عبارة عن نظام ترابطي يتكون من وحدات المعالجة العصبية، أي عنصر المعالجة (*Processing Element*)، القادر على العمل كذاكرة محلية، مع إجراء عمليات المعالجة المختلفة و التي تترايط مع بعضها لتأخذ شكلاً هيكلياً محدداً. (Papadopoulou, 1994)

2.1 خصائص الشبكات العصبية الاصطناعية: تتميز الشبكات العصبية بالعديد من الخصائص أهمها: (العباسي، 2013)



- تعتمد على أساس رياضي قوى.
- تمثل إحدى تطبيقات تكنولوجيا التشغيل الذكي للمعلومات، والتي تقوم على محاكاة العقل البشري.
- تقبل أي نوع من البيانات، سواء الكمية، أو النوعية.
- لها القدرة على تخزين المعرفة المكتسبة من خلال الحالات التي يتم تشغيلها على الشبكة.
- يمكن تطبيقها في العديد من المجالات العلمية المختلفة.

3.1. التصميم الهيكلي لبناء الشبكة العصبية: لبناء شبكة عصبية، يكون ذلك من خلال الخطوات التالية: (مبارك، 2016)

الخطوة الأولى: يتم تجميع البيانات التي تستخدم في تدريب أو اختيار الشبكة.

الخطوة الثانية: يتم تعريف البيانات الخاصة بالتدريب للشبكة، ووضع خطة التدريب والتعلم.

و يتم تشغيل المعلومات في الشبكة العصبية الاصطناعية وفق المراحل التالية:

1- المدخلات (Inputs): والتي يمكن أن تكون على صورة بيانات كمية، أو وصفية، أو تكون مخرجات لوحدة معالجة أخرى، أو تكون عبارة عن نصوص، أو صور، أو صوت، أو أشكال، أو ظواهر معينة.

2- المخرجات (Outputs): وهي عبارة عن الناتج أو الحل للمشكلة محل الدراسة.

3- الأوزان (Weights): تعتمد الشبكات العصبية الاصطناعية على الوزن الترجيحي للعنصر، والذي يعبر عن درجة الأهمية النسبية للعنصر، أو القيمة الرياضية للبيانات الأصلية المدخلة، وتعمل الأوزان على تحويل البيانات من طبقة (*Layer*) إلى طبقة داخل الشبكة تؤثر على قيم المخرجات، ومن الممكن تعديل الأوزان من خلال خاصية التعلم في الشبكة، والتي تعرف بدالة التجميع (*Summation Function*)، والتي تساعد على إيجاد المجموع المرجح (*Weighted Sum*) لكل عناصر المدخلات التي تم إدخالها، وبذلك يتم الوصول إلى أفضل مجموع مرجح.

4- دالة التحويل (Transformation Function): الدالة التحويلية تعتمد على الدالة التجميعية:

، والتي تمثل المنشط الداخلي، وقد يطلق عليها دالة التحفيز، وذلك لأن العصب يقوم باستقبال المدخلات (*Inputs*) من الأعصاب الأخرى، أو من المصادر الخارجية، وبالتالي يتم استخدام المخرجات، وتعتبر الدالة اللوجيستية، ودالة التحويل اللوجيستية من أغلب الدوال المستخدمة في معظم الأبحاث، حيث تكون المخرجات أرقاماً محصورة بين الصفر والواحد الصحيح، وتأخذ تلك الدالة الصورة التالية:

$$Y_t = \frac{1}{1 + e^{-Y}}$$

حيث: Y_t دالة التحويل، Y الرقم المركب الذي يعكس الأوزان الترجيحية بين الأعصاب.

الخطوة الثالثة: بناء هيكل الشبكة، وتحديد تركيب الشبكة في عدد المدخلات، الطبقات، ونوع الشبكة.



الخطوة الرابعة: اختيار طريقة التعلّم حسب ما هو متاح من أدوات، أو تطوير الشبكة، أو القرارات.

الخطوة الخامسة: وضع قيم للأوزان و المتغيرات، ثم بعد ذلك يتم تعديل القيم في الأوزان عن طريق التغذية العكسية.

الخطوة السادسة: تحويل البيانات إلى النوع المناسب للشبكة، و يتم ذلك عن طريق كتابة معادلة لتجهيز البيانات و البرامج الجاهزة.

الخطوة السابعة: و فيها تتم عملية التدريب و الاختبار، من خلال تكرار عرض المدخلات و المخرجات المرغوبة إلى الشبكة، و منها مقارنة القيم الفعلية مع القيم المحسوبة، ثم حساب الفرق (الخطأ)، ثم تعديل الأوزان لتقليل الفرق حتى يصبح فرقاً مقبولاً.

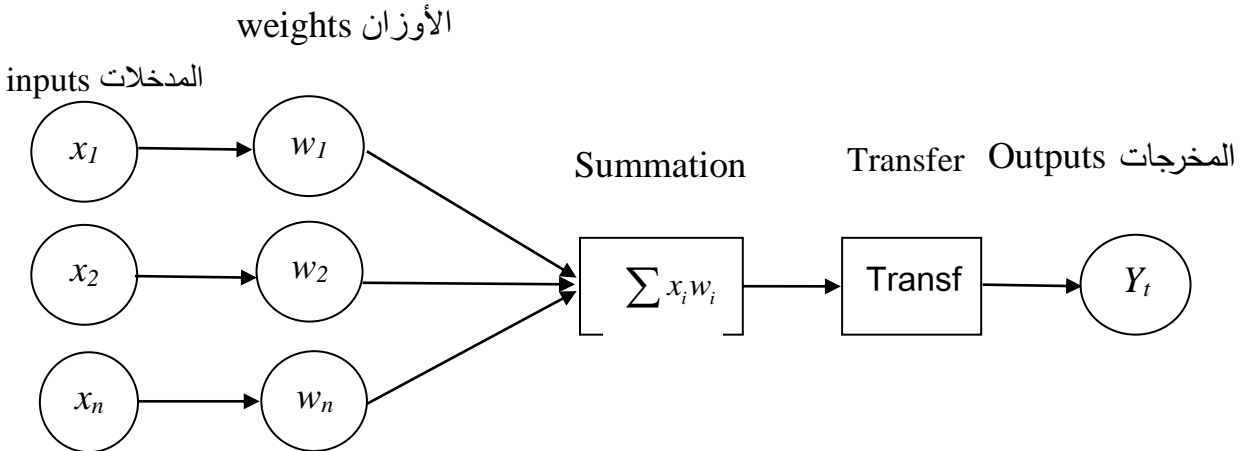
الخطوة الثامنة: و هنا تستطيع الشبكة الوصول إلى النتائج المرغوبة من خلال استخدام مدخلات التدريب، و بهذا يمكن الاعتماد على الشبكة في الاستخدام كنظام مستقل قائم بذاته، أو كجزء من النظام.

2. تحليل السلسلة باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية:

الخطوة الأولى: تحديد أوزان النموذج من خلال تطبيق نموذج الشبكات العصبية على بيانات السلسلة الزمنية لحجم التداول الشهري في بورصة وول ستريت.

و في دراستنا هذه سنطبق الشبكات العصبية الاصطناعية المكونة من: ثلاث مدخلات (*Inputs*)، واحد مخرجات (*Outputs*)، دالة تجميع واحدة (*Summation*)، و دالة تحويل واحدة (*Transfer*)، و كما هو موضح في الشكل (1).

الشكل (1): نموذج الشبكة العصبية الاصطناعية لتحليل سلسلة البيانات.



المصدر: من إعداد الباحث.

و باستخدام برنامج MATLAB نجد قيمة الأوزان كما هو موضح في الجدول (1).



الجدول (1): أوزان النموذج باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية.

الرقم	W_1	W_2	W_3
الوزن	1.7116	-1.3261	-0.9845

$b(1,1) = 1.4774$ poids entre Biais et fonction de sommation.

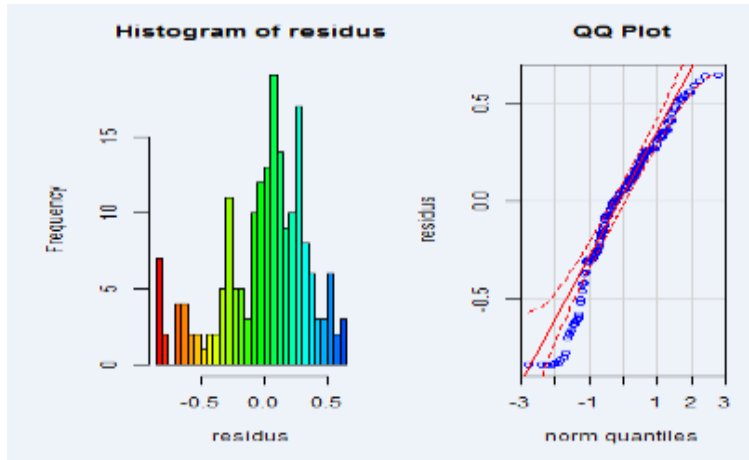
$Lw = -0.7279$ poids entre fonction de sommation et fonction de transfert.

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال برنامج MATLAB.

الخطوة الثانية: دراسة سلسلة البواقي: و يكون ذلك من خلال المراحل التالية:

- اختبار التوزيع الطبيعي *Test de normalité*: الشكل (2) يوضح شكل الانتشار لسلسلة البواقي.

الشكل (2): شكل انتشار سلسلة البواقي.



المصدر: من إعداد الباحث باستعمال برنامج R.

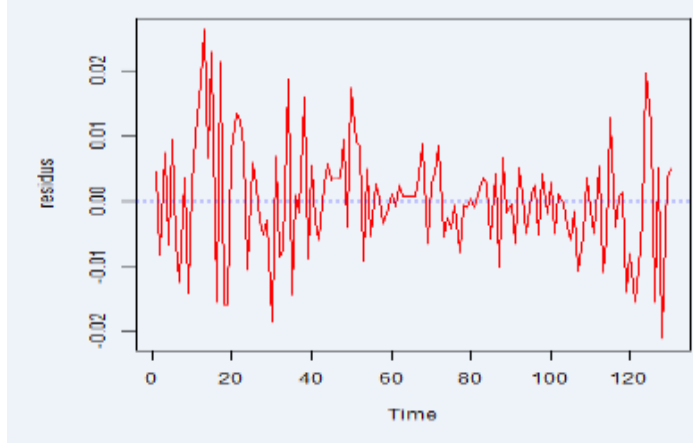
من خلال شكل انتشار سلسلة البواقي، و اختبار الرسم البياني *QQ-plot*، يمكن الحكم بأن البواقي تشكل

تشويش أبيض (*bruit blanc*).

2- اختبار الإستقرارية: الشكل (3) يوضح الرسم البياني لسلسلة البواقي.



الشكل (3): الرسم البياني لسلسلة البواقي.



المصدر: من إعداد الباحث باستعمال برنامج R.

من خلال الشكل (3) نلاحظ أنّ سلسلة البواقي تعتبر سلسلة زمنية مستقرة.

الخطوة الثالثة: التنبؤ و قياس جودته: الجدول (2) يوضح لنا عينة للفرق بين القيم الحقيقية و القيم المتنبأ بها باستخدام نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية، لنفس الفترة.

الجدول (2): الفرق بين القيم الحقيقية و القيم المقدرة لحجم التداول في بورصة وول ستريت

الفترات	قيمة التغير بين القيمة الحقيقية و القيمة المقدرة
الفترة 1	1.10
الفترة 2	0.50
الفترة 3	0.80
الفترة 4	0.10
الفترة 5	1.00
الفترة 6	0.90
الفترة 7	0.30
الفترة 8	1.10
الفترة 9	2.10
الفترة 10	0.00

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال برنامج MATLAB.



من خلال الجدول (2)، نلاحظ الفارق الضئيل بين القيمتين الحقيقية و المتنبأ بها، و هذا ما يبين أن نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية يعتبر نموذج أمثل للتنبؤ بحجم التداول، و لتأكيد ذلك نقوم بحساب المتوسط التربيعي للخطأ (MSE) (Mean Square Error)، و الذي يُعطى بالعلاقة التالية:

$$MSE(BJ) = \frac{1}{N} \sum_1^N (y_t - \hat{y}_t)^2$$

و من نتائج مخرجات برنامج R تحصلنا على قيمة $(MSE(RNA)=0.0107)$.

حيث سنضيف للسلسلة الزمنية الخمس مشاهدات المحذوفة كعينة شاهدة و نعيد نمذجته باستعمال الشبكات العصبية الاصطناعية، لمعرفة هل ستبقى الأوزان على حالها أم تتغير. و لأجل ذلك سنتبع المراحل التالية:

الخطوة الرابعة: في هذه المرحلة سنضيف لعينة الدراسة بعض القيم المحذوفة سابقاً لإثبات أن سلسلة حجم التداول الشهري في بورصة وول ستريت، يتأثر بمتغيرات عشوائية تجعل منه غير قابل للنمذجة، أي أنه عبارة عن نموذج فوضوي، نتيجة تطبيق معايير الحوكمة من طرف الشركات المدرجة في البورصة، و بالتالي عدم إعطاء الفرصة للمتعاملين للتمكن من تقدير التداول و الأسعار المستقبلية نتيجة استخدام معلومات و بيانات حول الوضعية المالية للشركة و للبورصة ككل.

و سنبدأ بتحديد أوزان النموذج من خلال تطبيق نموذج الشبكات العصبية على بيانات السلسلة الزمنية، حيث سنطبق الشبكات العصبية الاصطناعية المكونة من: ثلاث مدخلات (*Inputs*)، واحد مخرجات (*Outputs*)، دالة تجميع واحدة (*Summation*)، و دالة تحويل واحدة (*Transfer*). و باستخدام برنامج MATLAB نجد قيمة الأوزان كما هو موضح في الجدول (3).

الجدول (3): أوزان النموذج باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية.

الرقم	w_1	w_2	w_3
الوزن	-1.7482	0.9501	-1.9663

$b(1,1) = -0.1230$ *poind entre Biai et fonction de sommation.*

$Lw = 0.0607$ *poind entre fonction de sommation et fonction de transfert.*

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال برنامج MATLAB.

من خلال الجدول (3) نلاحظ أن بمجرد إضافة 5 مشاهدات لسلسلة التداول الشهري في بورصة وول ستريت، تغيرت قيمة الأوزان حسب نموذج RNA، و هذا ما يبين أن بيانات السلسلة لا تتبع أي مسار محدد و إنما هي عبارة عن بيانات فوضوية.



الخطوة الخامسة: التنبؤ و قياس جودته: الجدول (4) يوضح لنا عينة من الفرق بين القيم الحقيقية و القيم المتنبأ بها باستخدام نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية، لنفس الفترة.

الجدول (4): الفرق بين القيم الحقيقية و القيم المقدرة لحجم التداول في بورصة وول ستريت

الفرات	قيمة التغير بين القيمة الحقيقية و القيمة المقدرة
الفترة 1	1.00
الفترة 2	1.00
الفترة 3	0.30
الفترة 4	0.90
الفترة 5	0.00
الفترة 6	1.50
الفترة 7	0.80
الفترة 8	0.80
الفترة 9	1.40
الفترة 10	1.50

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال برنامج MATLAB.

من خلال الجدول (4)، و باستخدام نموذج RNA، نلاحظ أن النموذج تغير بسبب تغير الأوزان، و هذا ما يبين أن هناك عوامل مؤثرة على حجم التداول الشهري في بورصة وول ستريت، بحيث بمجرد إضافة 5 مشاهدات للقيم السابقة تغيرت أوزان النموذج و قدرته التنبؤية. كما أن قيمة MSE تغيرت بمجرد إضافة 5 مشاهدات للسلسلة الزمنية، حيث بلغت ($MSE=0.019$)، و هذا ما يدل على عدم قدرة المتعاملين على التأثير على حجم التداول باستخدام أساليب التلاعب و التضليل و ذلك نتيجة وجود معايير حوكمة مطبقة من طرف الشركات المدرجة في بورصة وول ستريت.

الخلاصة:

من خلال هذه الدراسة تبين لنا أن تطبيق معايير الحوكمة بالنسبة للشركات سوف يكون له تأثير إيجابي على مستوى التقارير و الجداول المحاسبية و المالية التي تنشرها تلك الشركات مما يقضي على التلاعب و المضاربة من طرف المتعاملين في البورصات نتيجة عدم تمكنهم من تقدير أسعار الأصول المالية المستقبلية و جني أرباح غير عادية على حساب بقية المتعاملين، و بذلك يمكن استخلاص النتائج التالية:

- تعتبر حوكمة الشركات بعاييرها أداة لزيادة الشفافية و تقليل التلاعب في القوائم المالية و المحاسبية.
- يعتبر الإفصاح المحاسبي من أهم المعايير التي تضفي مصداقية على ما تنشره الشركات من قوائم مالية و محاسبية.



- تمثل المراجعة النظام الذي يعمل على اكتشاف التلاعبات و الأخطاء في ما تنشره الشركات من قوائم مالية و محاسبية، مما يعطيها أكثر مصداقية.
- تعتبر الشركات المدرجة في بورصة وول ستريت من أكثر الشركات تطبيقاً لمعايير الحوكمة.
- تمثل الشبكات العصبية الاصطناعية أحد أهم المناهج لنمذجة متغيرات السلاسل الزمنية بطريقة تقلل من الانحرافات الخاصة بالقيم التقديرية مقارنة بالقيم الحقيقية.

قائمة المراجع:

- أمين السيد أحمد لطفي. (2006). التحليل المالي لأغراض التقييم ومراجعة الأداء والاستثمار في البورصة. مصر: الدار الجامعية.
- أمين السيد أحمد لطفي. (2010). المراجعة وحوكمة الشركات. الاسكندرية، مصر: الدار الجامعية.
- بن زايد مبارك. (2016). تأثير المالية السلوكية على كفاءة الأسواق المالية-دراسة قياسية باستخدام نظرية chaos-. جامعة تلمسان : أطروحة دكتوراه في التحليل الاقتصادي.
- جمال جيهان. (2009). عالم البورصة (رؤية تحليلية تعليمية بسيطة). مصر: كايرو كوي سنتر.
- سليمان محمد مصطفى. (2008). حوكمة الشركات و دور أعضاء مجالس الإدارة و المديرين التنفيذيين. الاسكندرية، مصر: الدار الجامعية.
- طارق عبد العال حماد. (2007). حوكمة الشركات، شركات قطاع عام وخاص ومصارف، المفاهيم، المبادئ، التجارب، المتطلبات. الاسكندرية، مصر: الدار الجامعية.
- عبد الحميد محمد العباسي. (2013). مقدمة في الشبكات العصبية الاصطناعية. القاهرة: معهد الدراسات و البحوث الإحصائية.
- عبد الله خالد أمين. (1995). الإفصاح ودوره في تنشيط التداول في أسواق رأس المال العربية. المحاسب القانوني العربي (92).
- عبد المجيد المهيلمي. (2004). التحليل الفني للأسواق المالية. مصر: شركة البلاغ للطباعة و النشر.
- ماجد إسماعيل أبو حماد (2009). أثر تطبيق قواعد الحوكمة على الإفصاح المحاسبي وجودة التقارير المالية. تأليف. غزة: مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماجستير في المحاسبة والتمويل كلية التجارة، الجامعة الإسلامية.
- محمد سمير الصبان. (2002). نظرية المراجعة وآليات التدقيق. الاسكندرية، مصر: الدار الجامعية.
- محمد عبد الفتاح إبراهيم. (سبتمبر، 2005). نموذج مقترح لتفعيل قواعد حوكمة الشركات في إطار المعايير الدولية للمراجعة الداخلية. المؤتمر العربي الأول حول " التدقيق الداخلي في إطار حوكمة الشركات .



- محمد مصطفى سليمان. (2008). حوكمة الشركات ومعالجة الفساد المالي والإداري. الاسكندرية، مصر: الدار الجامعية.
- ممنيير إبراهيم هنيدي. (2003). أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال: الأوراق المالية وصناديق الاستثمار . مصر: المكتب العربي الحديث.
- عماد الشيخ داود. و آخرون (2004). الفساد و الحكم الصالح في البلاد العربية. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.
- Charreaux, G. (1997). la gouvernement des entreprises. Paris: Ed. Economica.
- François, B. (2004). Le Chartisme : Méthodes et Stratégies Pour gagner en bourse. Paris: Edition d'organisation.
- Papadopoulou, M. (1994). Nonlinear Time Series Forecasting using Neural Networks and Fuzzy System Techniques. Department of Mathematics : , Dissertation submitted for the MSc in Mathematics with Modern Applications University of York, UK.
- Robert leduff, e. a. (1999). Encyclopédie de la gestion et du Management. Paris: Dalloz.
- Wirtz, P. (2002). les meilleurs pratiques de gouvernance d'entreprise. Paris, France: édition la découverte.