



تقييم حوكمة الشركات في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

باعتماد التحليل الحدودي العشوائي

Measuring Corporate Governance in the Middle East and North Africa Countries Using Stochastic Frontier Analysis

ريمة شيبوب*

طالبة دكتوراه علوم (علوم اقتصادية) / جامعة محمد البشير الإبراهيمي - برج بوغريبرج -

د. خميسي فايدى

أستاذ محاضر / جامعة محمد البشير الإبراهيمي - برج بوغريبرج -

تاريخ الإرسال :/...../..... تاريخ المراجعة :/...../..... تاريخ القبول :/...../.....

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية لتقييم مستوى حوكمة الشركات في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باعتماد التحليل الحدودي العشوائي كطريقة معلمية، أين اعتبر كل من حقوق الملكية، حماية حقوق صغار المساهمين، كفاءة مجالس الشركة وقوة معايير التدقيق والتقارير مدخلات للتحليل، في حين مثل الاستثمار الأجنبي المباشر مخرجا له. شملت بيانات البحث عشر دول لعشر سنوات (2007-2016)؛ أي بمعدل 100 مشاهدة، مشكلة في ذلك بيانات بانل متوازنة. أهم نتائج البحث تعطى كالآتي: (1) غياب الدلالة الإحصائية لأثر أبعاد حوكمة الشركات على معدلات الاستثمار الأجنبي (2) بلغ معدل كفاءة حوكمة الشركات للدول محل البحث 70% (3) يلاحظ تحسن في معدلات حوكمة الشركات عبر الزمن.

كلمات مفتاحية: حوكمة الشركات، منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، كفاءة، تحليل حدودي عشوائي.

كلمات JEL: C33, C38, C55, D24, E23, O11

Abstract:

This research paper aims to evaluate the level of corporate governance in the MENA countries using stochastic frontier analysis as a parametric method, where the property rights, the protection of minority shareholder's interests, the efficacy of corporate boards, and the strength of auditing and reporting standards are the inputs of this method. In the other hand, the FDI is its output. Our dataset includes balanced panel data of 10 countries over a period of 10 years, 2007-2016, providing 100 observations. The main findings are as follows: (1) There was no statistical significant impact of corporate governance dimensions on FDI ratios (2) The corporate governance effectiveness of our dataset was about 70% (3) The corporate governance ratios were enhancing over time.

Key words: corporate governance, MENA region, effectiveness, stochastic frontier analysis.

JEL Classification: C33, C38, C55, D24, E23, O11

تمهيد:

تعتبر منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا من بين المناطق الأساسية في العالم بما تمتلكه من تموقع ممتاز، ارتفاع لنسبة السكان خاصة الشباب منهم، تعدد للثقافات وتجارها باعتبارها تنبع من ذات الأصل، توفر للموارد في عدد من الدول خاصة البترولية منها، وغيرها، إلا أنه ورغم ذلك تدرج أغلب دولها ضمن الدول الناشئة، الأمر الذي يفرض ضرورة وضع استراتيجيات لإعادة بعث اقتصاديات هذه الدول ومحاولة المحافظة عليها بعد ذلك. بالنظر لما تعانيه المنطقة من مشاكل اقتصادية خاصة في ظل تراجع مداخيل حتى الدول البترولية مما يخلق العديد من التحديات على مستواها، يبرز مفهوم حوكمة الشركات ليكون محورا أساسيا في حل المشاكل الاقتصادية لها، خاصة أن الشركة تعتبر أساس أي اقتصاد، وبناء على ما أثبتته مختلف الدراسات فلا وجود لشركة ناجحة في ظل غياب حوكمة جيدة لها، على غرار الدراسة التي قام بها البنك الألماني والتي نشرت سنة 2004 على أكبر 500 شركة مالية أمريكية مدرجة ضمن مؤشر S&P500 والتي أثبتت أن الشركات التي تمتلك على مستواها نظام حوكمة جيد هي شركات تحقق أداءً يفوق ما تحققه تلك التي تفتقر لنظام حوكمة رشيد بنسبة تقارب 19% على مدار عامين (CRESCENT, 2016)، لتثبت بذلك النتائج التي توصلت إليها دراسة باحثي هارفارد ووارتون Harvard و Wharton والتي نشرت سنة 2003 في كون أن 1500 شركة أمريكية صنفت الأسرع من حيث معدلات نمو مبيعاتها وكذا ما حققته من معدلات ربحية مقارنة بمثيلاتها إنما ذلك بفعل جودة نظام حوكمتها (CRESCENT, 2016).

يهدف بحثنا هذا إلى تقييم مستوى تطبيق حوكمة الشركات في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وذلك باعتماد التحليل الحدودي العشوائي كطريقة رياضية معلمية تم التوسع في اعتمادها في السنوات الأخيرة ضمن هذا المجال، حتى يكون بذلك الهدف من دراستنا هو الإجابة عن التساؤل الرئيسي الآتي:

"استنادا إلى التحليل الحدودي العشوائي، ما مستوى تطبيق حوكمة الشركات في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا؟"

وبالنظر لطبيعة البحث باعتباره يتمحور حول تقييم ظاهرة معينة باعتماد أسلوب رياضي، فإنه تغيب فروض للبحث ويتم الاكتفاء فقط بوصف الظاهرة. تنبع أهمية البحث من أهمية ما يصبو لتحقيقه كهدف وما اعتمد في ذلك كوسيلة وكمحال للتطبيق، فتقييم حوكمة الشركات يعتبر أساسيا لكونه سببا في توجيه سلوك المستثمرين نحو الاستثمار في الشركات الجيدة من حيث نظام حوكمتها، أو بالنظر للدول بشكل عام كما سيتم العمل به ضمن بحثنا هذا، خاصة وأن ما سيتم اعتماده في التقييم هو التحليل الحدودي العشوائي وما يمتاز به من إيجابيات. من جهة أخرى فإن المنطقة المعنية بالدراسة أحوج لأبحاث كهذه بما يدفع للتحسين من وضعها الاقتصادي.

1. الإطار النظري للبحث:

عرفت حوكمة الشركات من قبل (Charreaux 1997) كمختص في المجال بأنها: "مجموع الآليات التنظيمية التي لها أن تحد من سلطات المسيرين وتؤثر على قراراتهم، بعبارة أخرى يمكن القول بأنها عبارة عن مجموع الآليات التنظيمية التي تحكم تصرفاتهم وتحد من سلطاتهم التقديرية" (FINET & al, 2009)، فالباحث اعتبر حوكمة الشركات -والتي نظر إليها على أنها آليات تنظيمية- ووجدت حتى تحد من سلطات المسيرين، وهذا بالنظر لكونهم يمتلكون المعلومات ما لا يتاح لغيرهم مما يمكنهم من التلاعب بوضع الشركات وبكشوفها المالية بسهولة ووفق ما يتوافق وتوجهاتها. تجدر الإشارة أن أهمية تتبع حوكمة الشركات من أهمية تأثيرها المباشر على أداء الشركة، فقد أشار (Shleifer & Vishny 1986) أن حوكمة الشركات تعبر عن الوسائل التي من خلالها يمكن للمستثمرين ضمان عوائد جراء استثماراتهم (MERCIER, 2004).

إن تفعيل حوكمة الشركات على أرض الواقع يفرض تبنى آليات، مبادئ وسياسات. بالنظر للآليات فيتم عادة التمييز بين آليات داخلية تنبع من الشركة في حد ذاتها كمجلس الإدارة وما يفرضه من رقابة، التسلسل الهرمي وما يتيح من رقابة متبادلة عفوية، الجمعية العامة، التدقيق الداخلي وغيرها؛ بالإضافة إلى آليات خارجية نابعة من بيئة الأعمال ترتبط أساسا بمختلف الأسواق خاصة منها المالية وسوق عمل المسيرين. بالإضافة إلى هذه الآليات، يتم تصعيد الاهتمام بحوكمة الشركات بتفعيل مبادئ أو قوانين كمبادئ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD الست التي تعتبر أساسية في إصدار موثيق ولوائح حوكمة الشركات عبر مختلف الدول.

إن ما تؤسس له حوكمة الشركات من ضمان استمرارية الشركات ونجاحها دفع بالعديد من الهيئات الدولية إلى تقييم مدى تطبيق الحوكمة على مستوى الشركات مما يخلق ترتيبا لها يجعل من السهل بمكان توجيه المستثمرين نحو الأفضل منها. في هذا الصدد، ارتأت الهيئات الدولية ترتيب الشركات بالنظر لوجود آلية في حد ذاتها أو باعتمادها لمبدأ معين من عدمه، فظهرت العديد من المؤشرات على غرار مؤشر Credit Lyonnais Securities Asia (CLSA)

تقييم حوكمة الشركات في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باعتماد التحليل الحدودي العشوائي ، (ص ص: 1-12)

لسنة 2001، تلاه مؤشر (CGS) The Corporate Governance Score الذي أصدرته الوكالة المالية Standard & Poor's سنة 2002، وغيرها من المؤشرات. وهو نفس المبدأ الذي تبناه العديد من الباحثين على مستوى أبحاثهم على غرار دراسة قباحه (2008) و Ghorbel & Kolsi (2011) ففي حين ركزت الأولى على اعتماد استبيان، تم اعتماد مؤشر الحوكمة المستمد من "The globe and mail journal" في الثانية، هذا على سبيل المثال.

تعرضت هذه المؤشرات لعدة انتقادات كان في مقدمتها ثبات هذه المؤشرات والذي يستحيل أن يحدث نظرا لتغيرات بيئة الأعمال، فتنطبقها بالتوازي عبر مختلف الفترات له أن يؤثر سلبا على موثوقيتها. يضاف إلى ذلك أن تركيز بعضها على جانب واحد من جوانب حوكمة الشركات كأن يكون مثلا مجلس الإدارة، لا يعتبر منطقيا فضعف جانب من جوانب الحوكمة لا يؤدي بالضرورة إلى ضعف كل الجوانب والعكس. من جهة أخرى يلاحظ وجود اختلاف بين المؤشرات وما تتم مراعاته من أهداف على مستوى الشركات، فمنها من تتبنى نظام حوكمة لا يمكن تقييمه على المدى القصير بل تظهر نتائجه على المدى البعيد، ومنها من يهدف نظام حوكمتها لتحقيق العكس من ذلك. وبالنظر للدراسات التطبيقية في هذا المجال، نجد أن Enron مثلا صنفت من بين الشركات ذات نظام الحوكمة الجيد إلا أنها تعرضت للاختيار لاحقا، وعلى العكس من ذلك صنفت Google ضمن الشركات التي تتمتع بنظام حوكمة أقل من المستوى الجيد إلا أنها مستمرة (KRAFFET & al , 2012 ; LOUIZI, 2011).

إن التأثير المباشر لحوكمة الشركات على أدائها دفع بالعديد من الباحثين إلى تخطي عيوب ما هو متداول من مؤشرات بتقييم نظام الحوكمة استنادا إلى مخرجاته (الأداء المالي في كثير من الأحيان)، فلا يهم تواجد آلية أو تطبيق مبدأ معين إذا لم يكن لها أي أثر ملموس على واقع الشركة، ليرز بذلك مفهوم كفاءة حوكمة الشركات ترانما مع توسع الأبحاث في هذا المجال وتصعيد ضرورة حسن اختيار الشركات لضمان استثمار مريح. في هذا الصدد، يعتبر التحليل التطويقي للبيانات Data envelopment analysis (DEA) أكثر أسلوب رياضي معتمد في تقييم كفاءة حوكمة الشركات لما يتوافره من خصائص يأتي في مقدمتها إمكانية اعتماد أكثر من مخرج وهو ما يميزه عن التحليل الحدودي العشوائي المعتمد ضمن بحثنا هذا، وقد تم اعتماده عبر مختلف بيئات الأعمال، على غرار دراسات كل من (2004) El-Mir & Khanchel، (2008) Dhahri، (2013) Obama وغيرها.

أما عن التحليل الحدودي العشوائي للبيانات Stochastic frontier analysis (SFA) ، والذي يعتبر طريقة رياضية معلمية مقارنة بنظيره التحليل التطويقي للبيانات، فقد تم التركيز على اعتماده في مجال حوكمة الشركات بشكل كبير مؤخرا، وقد يرجع السبب في ذلك إلى ما يمتاز به التحليل الحدودي العشوائي مقارنة بالتحليل التطويقي للبيانات في كونه يهتم أكثر بالأخطاء العشوائية، ويدرج في ذلك الأخطاء التي لا ترتبط بالظاهرة المعنية بالدراسة (HAMIDI, 2016). وقد اعتمده أيضا بعض الدراسات على غرار دراسة (2006) Khiari & al.، (2012) Su & Dai، (2016) Mizutani & Nakamura.

إن ما سيتم العمل عليه ضمن بحثنا هذا هو محاولة تقييم مستوى حوكمة الشركات في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باعتماد التحليل الحدودي العشوائي، مع كون البحث يمتاز عن غيره بكونه لا يهتم بالشركات في حد ذاتها بل بواقع بيئة الأعمال.

2. الإطار المنهجي للبحث:

أ. مجال البحث ومتغيراته:

بالنظر إلى كون دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا هي دول عربية -في أغلبها- فإنه لم يتم اعتماد مصطلح عربي مقابل للمصطلح الأجنبي في مجال حوكمة الشركات إلا سنة 2003، مما يعكس الهوة بين الدول المتقدمة والناشئة ضمن هذه المنطقة في هذا المجال، ففي حين اهتمت الدول المتقدمة في ذات الفترة بإصدار مؤشرات لتقييم حوكمة الشركات، سعت الأخرى لإرساء المصطلح بلغتها الرسمية. رغم تأخر تبني مصطلح حوكمة الشركات، إلا أن إصدار لوائح في هذا المجال شهد قفزة نوعية، وقد يرجع السبب في ذلك إلى الضغوطات الخارجية التي تواجهها الدول سواء تعلق الأمر بالهيئات الدولية أو برغبتها في توسيع أسواقها واستقطاب مستثمرين جدد. في هذا الصدد، تتوجب الإشارة أنه تنشيط على مستوى المنطقة 18 بورصة تتباين بشكل ملحوظ من حيث حجمها، انطلاقا من بورصة تداول التي تعتبر الأكبر وصولا إلى بورصتي الجزائر وبيروت كأصغر بورصتين ضمن المنطقة (العربية منها فقط). وقد سعت السلطات المسؤولة على مستوى هذه الدول لتدعيم مفهوم حوكمة الشركات المدرجة بالبورصة بما يزيد من حظوظها في جلب مستثمرين جدد بإصدارها لمواثيق تتبنى مبادئ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في هذا المجال، أين كانت بورصة عمان السبابة في ذلك بإصدار ميثاق حوكمة الشركات المدرجة بالبورصة سنة 2002، لتتبعها بعد ذلك بقية الدول (CRESCENT, 2016).

تقييم حوكمة الشركات في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باعتماد التحليل الحدودي العشوائي ، (ص ص: 1-12)

تجدر الإشارة أن حوكمة الشركات وموائيقها لا ترتبط بالشركات المدرجة بالبورصة فقط، بل تمتد لتشمل مختلف أنواع الشركات، ففي هذا الصدد نجد أن الجزائر لم تهتم بإصدار ميثاق خاص بالشركات المدرجة بالبورصة بل ركزت على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ضمن ما أسمته ميثاق الحكم الراشد، وهذا طبعاً بالنظر لطبيعة تركيبة الاقتصاد الجزائري. من جهة أخرى نجد أن دول الخليج العربي اهتمت كثيراً بالمؤسسات العائلية بما يخفف من تكاليف انتقالها من مرحلة إلى أخرى في عملية تطورها، أو ما يصطلح عليها بالأجيال، يبقى أساس ذلك تركيبة الاقتصاد في حد ذاته. يبلغ حالياً عدد الموائيق الصادرة في المنطقة -بالنظر للدول العربية- 18 ميثاقاً، أين تمتلك كل الدول العربية ضمن هذه المنطقة موائيقاً لحوكمة الشركات باستثناء العراق (CRESCENT, 2016).

سيتم اعتماد مؤشر التنافسية العالمي المعد من قبل المنتدى الاقتصادي العالمي لسنة 2016 كمصدر لاستخراج متغيرات البحث، حيث سيتم التركيز مباشرة على المقاييس المرتبطة بحوكمة الشركات والمعتمدة من قبل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في إطار ما يعرف بمبادئ حوكمة الشركات الست (ضمان وجود إطار فعال لحوكمة الشركات، حماية حقوق المساهمين، المعاملة المتساوية بين جميع المساهمين، دور أصحاب المصالح، الإفصاح والشفافية، مسؤوليات مجلس الإدارة). وقد تم اختيار قاعدة البيانات هذه كمصدر للمعلومات بالنظر لكونها تغطي كل الدول وأغلب المؤشرات.

تُلخّص متغيرات البحث المرتبطة بالحوكمة (المتغيرات التابعة أو مدخلات التحليل الحدودي العشوائي) وفق الآتي:

- البعد الأول: حماية حقوق المساهمين، ويتم التعبير عنها باعتماد مؤشر حقوق الملكية (PR) Property rights.
- البعد الثاني: المعاملة المتساوية بين جميع المساهمين، ويتم التعبير عنها باعتماد مؤشر حماية حقوق صغار المساهمين (Protection of minority shareholder's interests (PMS).
- البعد الثالث: مسؤوليات مجلس الإدارة، ويشمل مؤشر كفاءة مجالس الشركة (Efficacy of corporate boards (ECB).
- البعد الرابع: الإفصاح والشفافية، ويعبر عنه باعتماد مؤشر قوة معايير التدقيق والتقارير (Strength of auditing and reporting standards (ARS).

إن الأخذ بهذه الأبعاد لا يلغي وجود أبعاد أخرى نخدم البحث، وما تركيزنا على هذه إلا لكونها ترتب ضمن نفس المجموعة والمتعلقة بالقوة المؤسسية للدول، كما أنه وفي إطار هذه المجموعة تم إلغاء البعد الخاص بدور أصحاب المصالح والذي كان بالإمكان التعبير عنه من خلال مؤشر قوة حماية المستثمر Strength of investor protection لولا غياب معطيات كل من البحرين وقطر للسنتين 2007 و2008. تجدر الإشارة أيضاً أن الأبعاد متوفرة بحسب قيمتها وبحسب ترتيب الدول من حيث اعتمادها لها، سيتم اعتماد القيم ضمن بحثنا هذا لأنها أكثر تعبيراً مقارنة بالترتيب، وتتراوح القيم بين "1" و"7"، أين تمثل الأولى أقصى قيمة، في حين تمثل الثانية أدنى قيمة لتطبيق المؤشر المعني.

من جهة أخرى، سيتم اعتماد نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر مقارنة بالناتج المحلي الإجمالي (FDI/GDP) كمتغير مستقل للدراسة (مخرج للتحليل الحدودي العشوائي) وذلك لكونه -في حدود اطلاعنا وإلى تاريخ كتابة هذا البحث- لا يوجد مؤشر يقيس الأداء المالي للمؤسسات في دولة معينة بشكل عام، أين يعتبر الأداء المالي -إلى حد ما- أهم مؤشر يعكس قوة تطبيق حوكمة الشركات. بالإضافة إلى ذلك، فإن ما يوجد من مؤشرات في مجال تقييم الأداء المالي يرتبط بالعوائد على حقوق الملكية، وهو مؤشر خاص بالشركات المدرجة في البورصة، ودراستنا لا تهتم بكون الشركة مدرجة في البورصة من عدمه بالنظر إلى أن قاعدة البيانات المعتمدة لا تميز بين الشركات وإنما تقيم بيئة الأعمال ككل. كما أنه من الناحية النظرية، يعتبر تطبيق حوكمة الشركات سبباً في زيادة إقبال المستثمرين على الاستثمار في دولة معينة وهذا لكونها تمكنهم من حفظ حقوقهم.

أخذنا بنفس الدول الواردة ضمن تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي حول حوكمة الشركات لتحسين التنافسية في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا الصادر سنة 2016 والبالغ عددها 17 دولة، فإن عدد الدول التي ستكون محل بحثنا هذا هو عشر دول، وذلك بعد إلغاء كل من: العراق، فلسطين، سوريا، ليبيا، اليمن، تونس ولبنان لغياب معلومات حولها بسبب ما عرفته أو تعرفه من تدهور للأوضاع السياسية، على أن تمتد فترة البحث من 2007 إلى 2016؛ أي على مدار العشر سنوات الأخيرة.

ب. التحليل الحدودي العشوائي (جانب الإنتاج):

يعتبر التحليل الحدودي العشوائي، والذي اقترح من قبل (Meeusen & van den Broeck و Aigner, Lovell, & Schmidt (1977) (1977) من بين الأساليب الجذرة فيما يتعلق بدالة الإنتاج وتقدير الكفاءة التقنية للمنشآت (BATTES & COELLI, 1992).

أشرنا سابقاً إلى أن ما يميز التحليل الحدودي العشوائي -كونه يندرج ضمن النماذج المعلمية- عن النماذج اللامعلمية هو أخذه بعين الاعتبار الخطأ العشوائي الناتج عن سوء التقدير، إلى جانب الخطأ المتولد عن غياب الكفاءة وهو ما يعتبر مستحدثاً في إطار هذا التحليل. في هذا الصدد تعطى صيغة الكفاءة وفق الآتي*:

$$y_i = f(x; \beta) \cdot \exp(v - u)$$

تقييم حوكمة الشركات في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باعتماد التحليل الحدودي العشوائي ، (ص ص: 1-12)

ففي حين تمثل $f(x; \beta)$ توليفة عوامل الإنتاج ومعاملاتها (وهي نفس صيغة دالة كوب دوغلاس Cobb-Douglas)، يمثل $(v - u)$ حدي الخطأ، حيث (BENZAI, 2016):

- u : يعبر عن غياب الكفاءة التقنية، ويخضع لعدد من التوزيعات:

- Exponential : $u \sim \exp(\sigma_u)$ pour $\sigma_u > 0$.
- Half-normal : $u \sim N^+(0, \sigma_u^2)$ pour $\sigma_u^2 \sigma_u > 0$.
- Normal-truncated: $u \sim N^+(\mu, \sigma_u^2)$ pour $\mu \in R$ et $\sigma_u^2 \sigma_u > 0$.
- Gamma $u \sim \text{Gamma}(m, \sigma_u)$ pour $m > -1$ et $\sigma_u > 0$.

- v : يعبر عن العوامل الخارجية المؤثرة والتي قد تتغير تبعا للزمن، يخضع للتوزيع الطبيعي.

يتم اعتماد نموذجين للتقدير، ما يعرف بالنماذج الوظيفية البسيطة والتي تحتوي دالة كوب دوغلاس كأشهر دالة، ويفرض هذا النوع من النماذج ثبات مرونة استبدال عوامل الإنتاج، فهي مساوية للواحد الصحيح في دالة كوب دوغلاس Cobb Douglas function مثلا. والنماذج الوظيفية المرنة والتي جاءت لتصحيح هذا الفرض كالدالة اللوغارتمية المتفوقة Logarithmic Transcendental (ZEROUTI & BELAID, 2016).

في حالة بيانات بانل Panel Data (بيانات زمنية مقطعية)، يعطى نموذج كوب-دوغلاس وفق الآتي (HAMIDI, 2016):

$$\ln(y_{it}) = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j \ln x_{j,it} + (v_{it} - u_{it})$$

أين يمثل y_{it} المتغير المستقل، في حين x_{it} المتغير التابع. يمثل j رقم المتغير التابع، i البيانات المقطعية، t الفترات الزمنية. β_0 الجزء الثابت، ويعبر عن قيمة المتغير المستقل في حالة انعدام كل المتغيرات التابعة. $v_{it} - u_{it}$ حدي الخطأ.

في حين ولنفس البيانات، يعطى نموذج الدالة اللوغارتمية المتفوقة وفق الآتي (HAMIDI, 2016):

$$\ln(y_{it}) = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j \ln x_{j,it} + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^k \sum_{h=1}^k \beta_{jh} \ln x_{j,it} \ln x_{h,it} + (v_{it} - u_{it})$$

حيث أنه وبالتطبيق على متغيرات بحثنا، على أن تعتمد لاحقا في الجانب التطبيقي بالنظر لإيجابياتها مقارنة بدالة كوب دوغلاس، تعطى الدالة اللوغارتمية المتفوقة وفق الآتي:

$$\begin{aligned} \ln(FDI_{it}) = & \beta_0 + \beta_1 \ln(ECB_{it}) + \beta_2 \ln(PR_{it}) + \beta_3 \ln(PMS_{it}) \\ & + \beta_4 \ln(ARS_{it}) + \beta_{12} (\ln ECB_{it} \times \ln PR_{it}) \\ & + \beta_{13} (\ln ECB_{it} \times \ln PMS_{it}) + \beta_{14} (\ln ECB_{it} \times \ln ARS_{it}) \\ & + \beta_{23} (\ln PR_{it} \times \ln PMS_{it}) + \beta_{24} (\ln PR_{it} \times \ln ARS_{it}) \\ & + \beta_{34} (\ln PMS_{it} \times \ln ARS_{it}) + 0.5 \beta_{11} (\ln ECB_{it} \times \ln ECB_{it}) \\ & + 0.5 \beta_{22} (\ln PR_{it} \times \ln PR_{it}) + 0.5 \beta_{33} (\ln PMS_{it} \times \ln PMS_{it}) \\ & + 0.5 \beta_{44} (\ln ARS_{it} \times \ln ARS_{it}) + (v_{it} - u_{it}) \end{aligned}$$

إن اختيار النموذج الصالح للدراسة قائم على فرضيات أربع أساسية (BATTES & COELLI, 1992; HAMIDI, 2016):

- **الفرضية الأولى:** ترتبط بالاختيار بين دالة كوب دوغلاس والدالة اللوغارتمية المتفوقة، يتم الاختيار بينهما بالنظر لمستوى دلالة قيمة Likelihood Ratio (LR) test المحسوبة، مقارنة بتلك الجدولية المستخرجة من توزيع كاي تربيع. بالنظر لكون بحثنا يأخذ مباشرة بالدالة اللوغارتمية المتفوقة، فسيتم اعتماد هذه الفرضية للاختيار بين النماذج المختلفة المعتمدة ضمن البحث والتي سيأتي ذكرها، حيث أنه كلما كانت قيمة LR ذات دلالة معنوية يتم قبول النموذج. تجدر الإشارة أن هذا الاختبار يتم اعتماده في الاختيار بين النماذج، أين يختلف أحدهما على الآخر في كون قيمة متغير أو أكثر معدومة.

- **الفرضية الثانية:** ترتبط باختبار ما إذا كان هناك غياب للكفاءة أو لا وذلك من خلال اختبار الفرضية " $H_0: \gamma = 0$ "، والتي تختبر ما إذا كان التغير في الكفاءة عشوائي أو نظامي، حيث أنه إذا اقتربت γ من الصفر فهذا يعني أن الاختلاف في المستويات المحسوبة راجع إلى تذبذبات إحصائية Statistical noise، في حين أن اقترابها من الواحد الصحيح يعبر عن غياب للكفاءة. من جهة أخرى تستعمل الفرضية للحكم فيما إذا كانت طريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Squares (OLS) صالحة لتقدير معاملات النموذج (حالة قبول الفرضية) أو يتم اعتماد التحليل الحدودي العشوائي والذي يفرض ضرورة الأخذ بعين الاعتبار الأخطاء المتولدة عن غياب الكفاءة حال التقدير.

تقييم حوكمة الشركات في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باعتماد التحليل الحدودي العشوائي ، (ص ص: 1-12)

-الفرضية الثالثة: تتعلق الفرضية الثالثة بنوع توزيع حد الخطأ المتعلق بغياب الكفاءة، حيث تعطى الفرضية الصفرية " $H_0: \mu = 0$ "، وهو ما يعني أن حد الخطأ يخضع للتوزيع نصف الطبيعي Half-normal distribution، أو أنه لا يخضع لهذا التوزيع في الحالة العكسية.

الفرضية الرابعة: ترتبط بإحصائية η ، وتهدف لاختبار الفرضية " $H_0: \eta = 0$ ". قبول الفرضية يفرض عدم وجود أثر للتغير في الزمن على مستويات الكفاءة، والعكس.

بغية إتمام بحثنا هذا سيتم اتباع منهجية (Battese & Coelli 1992)، ومنهجية (Benzai 2016) في إعداد بحثهم، ففي حين اعتمدت الدراسة الأولى على دالة كوب دوغلاس، ركزت الدراسة الثانية على الدالة اللوغارتمية المتفوقة. باعتمادنا الدالة اللوغارتمية المتفوقة، سنحاول الاختيار بين خمسة نماذج وفق الآتي:

- النموذج الأول: $\mu = \eta = \gamma = 0$ ، وهو النموذج المقدر باعتماد طريقة المربعات الصغرى، تبلغ درجة الحرية في هذه الحالة "3".
- النموذج الثاني: $\mu \neq 0; \eta \neq 0$ ؛ أي أن μ يخضع للتوزيع الطبيعي. من جهة أخرى، للتغير في الزمن أثر على مستويات الكفاءة وهو ما يبرزه η . وهو النموذج الأساسي لحساب LR.
- النموذج الثالث: $\mu = 0$ ؛ أي أن μ يخضع للتوزيع نصف الطبيعي. مع الإبقاء على أثر التغير في الزمن، تكون درجة الحرية لهذا النموذج "1".
- النموذج الرابع: $\eta \neq 0$ ؛ أي أن للتغير في الزمن أثر على مستويات الكفاءة، مع خضوع μ للتوزيع الطبيعي، لتكون درجة الحرية لهذا النموذج "1".
- النموذج الخامس: $\mu = 0; \eta = 0$ ؛ أي أن μ يخضع للتوزيع نصف الطبيعي وأن للتغير في الزمن أثر على مستويات الكفاءة وهو ما يبرزه η . لتكون بذلك درجة الحرية لهذا النموذج "2".

3. تحليل نتائج البحث:

أ. وصف متغيرات البحث:

يلخص الجدول (1) الخصائص الوصفية لمتغيرات البحث من مدخلات للتحليل الحدودي وكذا مخرجه لكل الدول طيلة فترة البحث (100 مشاهدة):

الجدول (1): خصائص متغيرات البحث

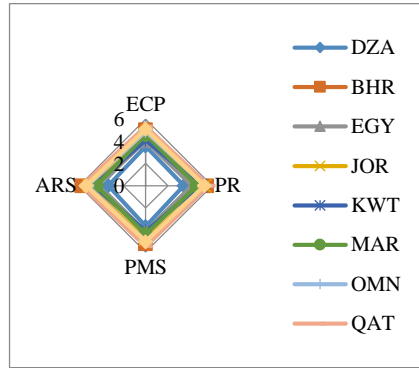
المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
حقوق الملكية	4.98	0.73
حقوق صغار المساهمين	4.71	0.64
فعالية مجالس الشركة	4.61	0.60
قوة معايير التدقيق	4.96	0.76
الاستثمار الأجنبي	35.70	25.44

المصدر: مخرجات برنامج Excel.

انطلاقاً من الجدول (1) فإن تطبيق أبعاد حوكمة الشركات في الدول محل البحث يعتبر مقبولاً باعتباره يفوق المتوسط 3.5، أين تتقارب حقوق الملكية وكذا قوة معايير التدقيق وتتفوق بدرجات ضئيلة عن حقوق صغار المساهمين وكذا كفاءة مجالس الشركة. وتتوافق النتائج مع ما تقتضيه نظرية الوكالة كنظرية أساسية ضمن حوكمة الشركات، أين تعتبر حقوق الملكية أهم ما يجب حفظه في إطار حوكمة الشركات، فلا تطبق القوانين ولا تفرض الآليات إلا خدمة لحقوق الملاك (المساهمين) بالدرجة الأولى. أما عن متغير قوة معايير التدقيق والتقارير فيلاحظ أن معايير التدقيق والتقارير المالية قد تم تدعيمها في إطار موثيق حوكمة الشركات خاصة المدرجة منها بالبورصة، وذلك عقب ما عرفه العالم من تحيار لكبريات الشركات بما دعا إلى ضرورة فرض قوانين جديدة على غرار قانون SOX بالـ م.أ الذي صدر بعد فضائح شركة الطاقة Enron سنة 2003.

تقييم حوكمة الشركات في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باعتماد التحليل الحدودي العشوائي ، (ص ص:1-12)

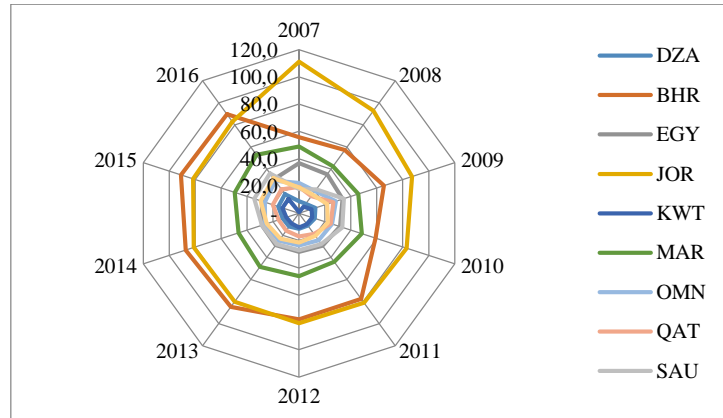
الشكل (1): أبعاد حوكمة الشركات (متوسط العشر سنوات الأخيرة)



المصدر: مخرجات برنامج Excel.

يوضح الانحراف المعياري تقاربا من حيث التطبيق بالنظر للسنوات والدول في نفس الوقت، وهو ما يؤكد أكثر الشكل (1)، أين تتقارب الدول في تطبيقها لأبعاد حوكمة الشركات بمتوسط العشر سنوات الأخيرة، تصنف الجزائر في ذلك ضمن مرتبة أخيرة قبلها كل من مصر والمغرب، لتكون الدول الأخرى متقاربة جدا من حيث درجة تطبيق الأبعاد. وقد يرجع السبب في ذلك إلى صغر بورصة الجزائر من جهة فلا وجود لمواثيق تدعم بشكل ملحوظ حقوق الملكية، كما أن ما يتوافر من شركات كبرى ترجع ملكيتها إلى الحكومة مما يقلص بشكل ملحوظ من درجة فصل الملكية عن التسيير، الأمر الذي يقلص تلقائيا أهمية حوكمة الشركات بالبيئة محل البحث. عن معايير التدقيق والتقارير، فيتراجع الإفصاح في الجزائر بشكل عام مقارنة ببقية الدول، فإذا كانت الأخرى تعتمد ما يعرف بالإفصاح الإلكتروني فتوفر بياناتها المالية عبر مواقع إلكترونية، تلتزم الشركات الجزائرية بالسرية في الكشف عن كشوفها المالية، وهو ما جعل من مؤشر قوة معايير التدقيق والتقارير يصنف ضمن مرتبة أخيرة مقارنة بالأبعاد الأخرى. عن نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر مقارنة بالنتائج المحلي الإجمالي للدول، فيمثل في المتوسط 35.7%، وهي نسبة معتبرة، مع انحراف للمشاهدات عن وسطها الحسابي بنسبة تقارب 26% وهي نسبة معتبرة أيضا.

الشكل (2): الاستثمار الأجنبي المباشر



المصدر: مخرجات برنامج Excel.

انطلاقا من الشكل (2) يلاحظ تباين الدول من حيث استقطابها لاستثمارات مباشرة، حيث تعتبر الأردن الأولى في ذلك، تليها البحرين فالمغرب، لتأخر بقية الدول العربية. تبقى الجزائر دوما في مرتبة أخيرة، حيث تأتي في المرتبة ما قبل الأخيرة التي تحتلها الكويت. ويرجع السبب في ذلك إلى تباين الدول من حيث سياساتها فيما يتعلق بالاستثمارات الأجنبية.

ب. نتائج التحليل الحدودي العشوائي:

كما سبق الذكر، سيتم اعتماد دالة Translog لحساب الكفاءة، حيث تقدر المعلمات باعتماد طريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Squares (OLS) و Maximum Likelihood random model، مع الإشارة لخمسة نماذج مختلفة. يلخص الجدول (2) نتائج التقدير، في حين يلخص الجدول (3) اختبار الفرضيات لاختيار النموذج الأنسب:

الجدول (2): تقدير المعلمات للنماذج المختلفة

المتغيرات	المعلمات	النموذج (1)	النموذج (2)	النموذج (3)	النموذج (4)	النموذج (5)
الثابت	β_0	-6.38	-1.40	-1.52	-2.80	6.52

تقييم حوكمة الشركات في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باعتماد التحليل الحدودي العشوائي ، (ص ص: 1-12)

(3.17)	(-2.01)	(-0.82)	(-0.72)	(-1.77)		
-29.67 (-3.75)	-4.67 (-3.14)	-0.11 (-0.01)	-0.15 (-0.02)	-1.62 (-0.10)	β_1	Ln (ECBit)
11.01 (1.80)	-12.84 (-10.78)	-4.23 (-0.85)	-5.38 (-1.15)	-11.30 (-0.83)	β_2	Ln (PRit)
3.77 (0.48)	43.32 (36.37)	9.78 (1.54)	9.54 (1.67)	45.99 (3.01)	β_3	Ln (PMSit)
0.47 (0.07)	-11.71 (-9.17)	4.51 (0.95)	5.47 (1.52)	-9.66 (-0.66)	β_4	Ln (ARSit)
-63.48 (-3.04)	-58.35 (-55.31)	-12.33 (-0.83)	-18.91 (-1.46)	-60.01 (-1.16)	β_{12}	Ln (ECBit)* Ln (PRit)
35.71 (1.75)	-63.55 (-51.90)	40.60 (3.72)	40.84 (3.32)	-65.35 (-1.04)	β_{13}	Ln (ECBit)* Ln (PMSit)
1.39 (0.05)	-93.34 (-89.53)	-14.18 (-1.26)	-13.63 (-1.28)	-94.68 (-1.51)	β_{14}	Ln (ECBit)* Ln (ARSit)
47.34 (2.23)	155.75 (166.71)	3.16 (0.18)	13.84 (1.16)	156.18 (3.00)	β_{23}	Ln (PRit)* Ln (PMSit)
-31.99 (-2.05)	-28.32 (-27.03)	-29.15 (-3.82)	-33.41 (-5.47)	-29.89 (-0.51)	β_{24}	Ln (PRit)* Ln (ARSit)
44.22 (2.78)	125.79 (137 ;94)	18.94 (1.79)	17.66 (1.73)	126.47 (2.26)	β_{34}	Ln (PMSit)* Ln (ARSit)
74.07 (2.22)	228.38 (224.09)	-14.64 (-0.48)	-8.50 (-0.29)	227.59 (2.79)	β_{11}	Ln (ECBit)* Ln (ECBit)
31.55 (3.00)	-44.25 (-40.22)	47.87 (4.82)	49.95 (5.06)	-45.82 (-0.68)	β_{22}	Ln (PRit)* Ln (PRit)
-135.80 (-4.77)	-294.68 (-298.21)	-79.98 (-3.48)	-89.58 (-4.38)	-294.96 (-3.25)	β_{33}	Ln (PMSit)* Ln (PMSit)
-13.66 (-0.44)	13.02 (13.27)	17.82 (2.64)	21.36 (4.47)	12.83 (0.17)	β_{44}	Ln (ARSit)* Ln (ARSit)
0.35 (2.12)	0.06 (2.66)	0.19 (2.54)	0.07 (1.91)	0.07		σ^2

تقييم حوكمة الشركات في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باعتماد التحليل الحدودي العشوائي ، (ص ص: 1-12)

0.96 (53.66)	0.49 (4.64)	0.95 (37.20)	0.86 (20.83)	0	γ
0	0.35 (2.60)	0	0.19 (1.13)	0	μ
0	0	0.07 (5.15)	0.07 (4.57)	0	η
54.44	20.07	66.92	66.29	133,99	Ln (Likelihood)

المصدر: مخرجات برنامج FRONTIER V 4.1 (تعبير القيم الموضوعية بين قوسين عن قيمة t المحسوبة).

الجدول (3): اختيار النموذج المناسب

القرار	$\chi^2_{0.95}$ value	χ^2 statistic*	درجة الحرية	الفرضية
مرفوض	7.81	134	3	$H_0: \mu = \eta = \gamma = 0$
مرفوض	5.99	23.70	2	$H_0: \mu = \eta = 0$
مقبول	3.84	-1.28	1	$H_0: \mu = 0$
مرفوض	3.84	92.44	1	$H_0: \eta = 0$

*قيم كاي تربيع تم حسابها من خلال: $\lambda = -2[\ln(H_1) - \ln(H_0)]$

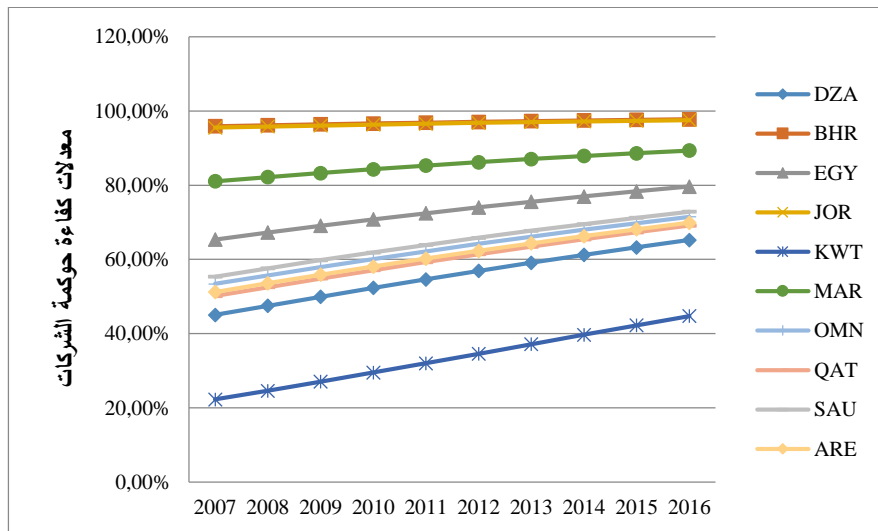
المصدر: مخرجات برنامج FRONTIER V 4.1.

انطلاقاً من الجدول (3)، يتبين أن النموذج المقبول يخضع فيه μ إلى التوزيع نصف الطبيعي Half-normal distribution، وهو النموذج الثالث، حيث بلغت قيمة $\gamma = 95\%$ ؛ أي أن سبب انحراف المشاهدات عن حد الكفاءة يرجع إلى غياب الكفاءة بنسبة 95% وأن ما نسبته 5% ناتج عن الخطأ في التقدير، كما أن التغير في الزمن له أثره لكون $\eta \neq 0$ ، مع تسجيل أن إيجابية هذا الأخير تعكس التحسن في مستويات الكفاءة من سنة لأخرى وأن هذا التحسن يتم بدرجة ضعيفة لضعف قيمة η .

انطلاقاً من الجدول (2) فإنه يلاحظ الأثر السلبي لفعالية مجالس الشركة وحقوق الملكية على نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر، مع إيجابية أثر كل من حماية حقوق صغار المساهمين وكذا قوة معايير التدقيق والتقارير، إلا أنه تغيب الدلالة الإحصائية لهذا الأثر في ظل كون القيم المحسوبة أقل من القيمة الجدولية (1.66) عند مستوى دلالة 0.05.

يلخص الجدول (4) والشكل (3) مستويات حوكمة الشركات في الدول محل البحث خلال فترات البحث مع ترتيبها على مدار العشر سنوات الأخيرة:

الشكل (3): مستويات حوكمة الشركات



المصدر: مخرجات برنامج Excel.

تقييم حوكمة الشركات في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باعتماد التحليل الحدودي العشوائي ، (ص ص: 1-12)

الجدول (4): مستويات حوكمة الشركات في الدول محل البحث خلال فترات البحث (%)

الترتيب	المتوسط الحسابي	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	الدول
9	55,50	65,23	63,26	61,21	59,08	56,89	54,63	52,31	49,93	47,49	45,02	الجزائر
1	96,91	97,77	97,61	97,44	97,26	97,07	96,86	96,64	96,40	96,15	95,88	البحرين
4	72,94	79,63	78,33	76,97	75,54	74,03	72,45	70,79	69,06	67,24	65,35	مصر
2	96,62	97,56	97,38	97,20	97,00	96,79	96,57	96,32	96,07	95,79	95,50	الأردن
10	33,37	44,73	42,21	39,67	37,12	34,57	32,03	29,51	27,03	24,60	22,24	الكويت
3	85,51	89,34	88,62	87,86	87,04	86,18	85,27	84,30	83,27	82,19	81,04	المغرب
6	62,88	71,47	69,77	67,99	66,13	64,19	62,18	60,09	57,93	55,70	53,41	عمان
8	60,04	69,10	67,29	65,40	63,43	61,39	59,27	57,09	54,83	52,51	50,14	قطر
5	64,57	72,86	71,22	69,51	67,71	65,84	63,89	61,87	59,77	57,60	55,36	السعودية
7	60,98	69,88	68,11	66,25	64,32	62,31	60,23	58,07	55,85	53,56	51,21	الإمارات
	68,93	75,76	74,38	72,95	71,46	69,93	68,34	66,70	65,01	63,28	61,52	المتوسط الحسابي

المصدر: مخرجات برنامج FRONTIER V 4.1.

انطلاقاً من الجدول (4) والشكل (3) يمكن استخلاص الآتي:

- في المتوسط، اقتربت كفاءة حوكمة الشركات في الدول مجتمعة من 70% وهي نسبة تعتبر فوق المتوسط؛ أي أن ما تطبقه الدول من أبعاد الحوكمة الشركات وما تمتاز به من نسبة لاستثمار أجنبي مباشر يعتبران متطابقين بنسبة 70% (بدراسة أبعاد الحوكمة مجتمعة وليس بدراسة كل بعد على حدى)، وأنه يمكن العمل أكثر للتحسين من هذه النسبة حتى تبلغ حدود الكفاءة المثلى وفق ما يفرضه التحليل الحدودي العشوائي؛ أي أن هناك مجالاً للتحسين من تطبيق أبعاد حوكمة الشركات في الدول محل البحث.
- تميل نسب الكفاءة في المتوسط إلى الارتفاع سنوياً وإن كانت بنسب ضعيفة إلا أنها دائمة، فطيلة العشر سنوات عرفت المعدلات ارتفاعاً دون أدنى تراجع، وهو ما يعتبر مؤشراً جيداً لهذه الدول.
- فيما يتعلق بالدول، يعتبر المدى كبيراً، ففي حين حققت البحرين مستوى تطبيق يقترب من 97% وهو معدل مرتفع جداً، حققت الكويت ما يقارب 33% في المتوسط وهي نسبة ضعيفة، رغم أن البلدين متقاربان جداً من حيث التركيبة الاجتماعية والسياسية (مع امتلاك الثانية لموارد أكثر من الأولى) وقد سبقت الإشارة إلى تقاربهما من حيث تطبيق أبعاد الحوكمة أيضاً، إلا أن تأخر الكويت في مجال الاستثمارات جعلها تتراجع من حيث مستوى تطبيق الحوكمة إجمالاً؛ كما يلاحظ أن التحسن في مستويات تطبيق الحوكمة بالكويت أحسن منه بالبحرين (من سنة لأخرى).

تقييم حوكمة الشركات في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باعتماد التحليل الحدودي العشوائي ، (ص ص: 1-12)

- تأتي الأردن، المغرب ومصر في مراتب متتابعة وبمعدلات جيدة (الأردن والمغرب) إلى مقبولة (مصر)، في حين يعتبر التطبيق في دول الخليج المتبقية (عمان، قطر، السعودية والإمارات) متوسطا. عن الجزائر، تأتي في مرتبة متأخرة بمعدل 56%، ويرجع السبب في ذلك إلى تأخر تطبيق أبعاد حوكمة الشركات مقارنة ببقية الدول - كما سبقت الإشارة إليه - كما أن القوانين المتعلقة بالاستثمار تعتبر غير مشجعة لعدة أسباب اقتصادية، سياسية وتاريخية. في هذا الصدد، لا تُطالب الجزائر بتحسين أبعاد الحوكمة فقط، بل بتحسين ما يتعلق ببيئة الأعمال ككل، فتحسين أبعاد الحوكمة بتكريسها عن طريق قوانين في ظل ثبات لقوانين الاستثمار المعمول بها يعتبر تكلفة إضافية، وليس للجزائر أن تفتح مجال الاستثمار بشكل كامل من جهة أخرى في ظل ما تعانيه من تراجع في الإنتاج المحلي.

خلاصة:

نتائج البحث:

يعتبر تطبيق أبعاد حوكمة الشركات مقبولا باعتباره يفوق المتوسط 3.5، أين تتقارب كل الأبعاد من حيث التطبيق. وإن كان هناك فرق ضئيل بين الدول، إلا أن الجزائر ترتب في ذلك ضمن مرتبة متأخرة. في حين يبلغ متوسط نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر للدول 35.7%، وهي نسبة معتبرة، مع انحراف معتبر يبرز الفارق بين هذه الدول في درجة استقطابها للاستثمارات. عن أثر كل بعد من أبعاد حوكمة الشركات على الاستثمار الأجنبي، فقد أبرزت التحليل الحدودي العشوائي غياب الدلالة الإحصائية له (وفق ما تبرزه إحصائية t لكل بعد في الجدول-2).

من جهة أخرى وفي المتوسط، اقتربت كفاءة حوكمة الشركات (بدراسة أبعاد الحوكمة مجتمعة وتأثيرها على نسبة الاستثمار الأجنبي) من 70% وهي نسبة تعتبر فوق المتوسط، حيث تمثل نسب الكفاءة في المتوسط إلى الارتفاع سنويا وإن كانت بنسب ضعيفة إلا أنها دائمة، مع ملاحظة فرق كبير في معدلات الكفاءة، ففي حين حققت البحرين مستوى تطبيق يقترب من 97%، حققت الكويت ما يقارب 33% في المتوسط فقط. عن الجزائر، تأتي في مرتبة متأخرة بمعدل 56%.

توصيات البحث:

يفتح البحث مجالاً لتقديم توصيات يأتي في مقدمتها الآتي:

- انطلاقاً مما تفرضه نتائج التحليل الحدودي العشوائي، فإنه يمكن العمل أكثر على التحسين من كفاءة حوكمة الشركات بالدول محل البحث وذلك بالمساهمة في تحسين تطبيق كل بعد من أبعاد حوكمة الشركات حتى يكون مؤثراً أكثر في جذب الاستثمار الأجنبي مقارنة بأي عوامل أخرى، من خلال إما تدعيم تطبيق ما هو موجود من أبعاد أو من خلال التقليل مما هو مطبق من أبعاد دون أن يكون له أثر ملموس على أرض الواقع.
- إن ما جعل الجزائر ترتب ضمن مراحل متأخرة هو تأخر بيئة أعمالها ككل، فما تمتاز به أغلب الدول محل البحث هو توفر بورصات ناشطة مقارنة بتلك التي تمتلكها الجزائر والتي تعتبر الأخيرة ترتيباً. في هذا الصدد، يتم التأكيد على ضرورة تفعيل دور البورصة في الاقتصاد الوطني ولن يكون ذلك طبعاً في ظل تراجع لثقافة الأسواق المالية من جهة ولكون الكثير من الشركات الجزائرية منغلقة من جهة الأخرى؛ لذلك، يتم التأكيد دوماً على تكتيف الجهود بين مختلف الأطراف وضرورة فتح مجال للحوار ليس فقط على مستوى القطاع العملي (أصحاب العمل) بل حتى على مستوى القطاع العلمي من خلال إشراك الكفاءات العلمية إلى جانب العملية في وضع سياسات للنهوض بالاقتصاد الوطني.
- يعتبر من بين إيجابيات التحليل الحدودي العشوائي قيامه على المقارنة بين وحدات اتخاذ القرار (الدول في بحثنا هذا) وهو ما يتيح إمكانية توجيه متخذي القرار نحو الاستفادة من تجارب الوحدات التي تعتبر الأفضل ترتيباً؛ في هذا الصدد، يفتح المجال أمام الجزائر للاستفادة من تجارب الدول الأخرى خاصة فيما يتعلق بالمغرب باعتبارها تتقارب والجزائر في العديد من الخصائص إلا أنها جيدة من حيث معدلات الاستثمار الأجنبي بها.
- فيما يتعلق بالمنطقة ككل، فإن اشتغالها على عدد من الخصائص المتشابهة بفعل عدد من العوامل يفتح لها مجالاً للتعاون بغية الرقي بالمنطقة ككل، وما دول مجلس التعاون الخليجي إلا مثال على ذلك.

1. CRESCENT enterprises, AMICO Alissa, the Pearl initiative, "*Corporate governance for competitiveness in the Middle East and North Africa*", Report for the world economic forum's MENA regional business council, January 2016, p: 9.
2. FINET Alain et autres, "*Gouvernance d'entreprise : nouveaux défis financiers et non financiers*", de boeck (Bruxelles: Belgique), 1^{er} édition, 2009, p : 23.
3. MERCIER Stéphane, "*Corporate governance*", corporate copyright (Bruxelles: Belgique), 2004, p : 13.
4. قباچه عدنان ، "أثر فاعلية الحاكمية المؤسسية على الأداء المالي للشركات المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية" ، أطروحة دكتوراه فلسفة في التمويل (غير منشورة) ، كلية الدراسات الإدارية والمالية العليا ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا (عمان: الأردن) ، 2008.
5. GHORBEL Hanen, KOLSI Manel "*Effet des mécanismes de gouvernance sur la performance financière et boursière : cas des entreprises canadiennes*", revue comptable et financière, recherches en comptabilité et finance, n°6, 2011.
6. KRAFFET Jackie et autres, "*Gouvernance d'entreprise et performances sectorielles: une réévaluation de la fiabilité des scores et mesures de bonne gouvernance*", revue d'économie et prévision, 2012, p: 3 ; p: 8 .
7. LOUIZI Amir, "*Les déterminants d'une bonne gouvernance et la performance des entreprises Françaises : études empiriques*", thèse de doctorat en sciences de gestion (non publiée), école doctorale sciences économique et de gestion, université Jean Moulin Lyon 3 (Lyon : France), 2011, p: 100.
8. EL MIR Ali, KHANCHEL Imen, "*De l'efficience de la gouvernance*", la 13^e conférence de l'association internationale de management stratégique (non publiée), (Normandie : France), 2-4 Juin 2004.
9. DHAHRI Nadia, "*Impact de l'efficience des systèmes de gouvernance sur la performance des entreprises tunisiennes cotées*", les cahiers du CEDIMES, institut CEDIMES, 2008.
10. OBAMA Jean Ndongo, "*L'impact de la qualité de la gouvernance sur la rentabilité durable des entreprises familiales dans le contexte du PED: le cas du Cameroun*", rapport de recherche, n°51/13, Fonds de Recherche sur Climat d'Investissement et l'Environnement des Affaires FR-CIEA (Dakar : Sénégal), 2013.
11. HAMIDI Samer, "*Measuring efficiency of governmental hospitals in Palestine using stochastic frontier analysis*", cost effectiveness and resource allocation, Bio-Med central, 2016, p: 3; 5, 6.
12. KHIARI Wided & al., "*Corporate governance and performance: An indexing approach using the stochastic frontier analysis*", Corporate Governance: The international journal of business in society, Vol. 7 Iss: 2, 2006.
13. SU Dongwei & DAI Jiahe, "*A stochastic frontier analysis of firm efficiency in China*", African journal of business management, vol. 6, n°45, November 2012.
14. MIZUTANI Fumitoshi & NAKAMURA Eri, "*Factors affecting inefficiency level: stochastic frontier analysis of public utility firms in Japan*", discussion paper series, graduate school of business administration, Kobe university, 2016.
15. BATTESE G.E. & COELLI T.J., "*Frontier production functions, technical efficiency and panel data: with application to paddy farmers in India*", the journal of productivity analysis, n°3, 1992, p: 149; 154.
16. BENZAI Yassine, "*Mesure de l'efficience des banques commerciales algérienne par les méthodes paramétriques et non paramétriques*", thèse de doctorat en sciences économique (non publiée), faculté des sciences économiques, commerciales et de gestion, université Abou Bakr Belkaid (Tlemcen : Algérie), 2016, p: 116.
17. ZEROUTI Messaoud, BELAID Rabah, "*Analyse des déterminants de l'inefficience productives des concessions de distribution d'électricité en Algérie : étude empirique avec la méthode d'analyse par frontière stochastique SFA*", revue d'économie et de statistique appliquée, ENSSEA, n°25, 2016, p :258.

$$*YM = f(x; \beta)$$

$$Y \leq f(x; \beta) = YM$$

$$TE = Y/YM \quad 0 \leq TE \leq 1$$

$$Y = YM \cdot TE = f(x; \beta) \cdot TE$$

$$\text{Characterization: } Y = f(x; \beta) \exp(-u) \quad u \geq 0$$

For further details, please consult : "*Stochastic Frontier Analysis*", Workshop paper available at:

http://www.springer.com/cda/content/document/cda_downloaddocument/9783319327280-c2.pdf?SGWID=0-0-45-1558380-p179940985