ASJP
Algerian Scientific Journal Platform

MECAS دفاتر V°18 / N°1 / Juin 2022

كفاءة الأسواق المالية –دراسة قياسية لبورصة الجزائر–

The efficiency of financial markets – an econometric study on the Algeria stock exchange-

تلمساني حنان[1]

أستاذة محاضرة "ب" /مخبر النقود والمؤسسات المالية في المغرب العربي / كلية العلوم الاقتصادية. جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان

hanane.tlemcani@univ-tlemcen.dz

ستي سيدأحمد

أستاذة محاضر "ب"/ مخبر تنمية اقتصاديات الاعمال الحديثة وتحسين أدائها بمنطقة الطاسيلي /كلية العلوم الاقتصادية، المركز الجامعي اليزي، الجزائر

setti.sidahmed@cuillizi.dz

تاريخ الاستلام : 15.03.2022 ,تاريخ القبول :24.05.2022 ,تاريخ النشر:06.06.2022

الملخص:

تهدف هذه الدراسة الى تقييم كفاءة سوق المال لبورصة الجزائر عند المستوى الضعيف من خلال اختبار فرضية الصيغة الضعيفة، وقد تم الاعتماد على بيانات يومية لأسعار عينة من الأوراق المالية خلال فترة 12 شهر ابتداء من 02 جانفي 2019 إلى غاية 31 أكتوبر 2019. وتبين من اختبارات ديكي فولر المطور (ADF) وفيليبس بيرون (PP) وفرضية التوزيع الطبيعي للسلاسل الزمنية والتكامل المتزامن لأسعار أسهم بورصة الجزائر وجود عشوائية في حركة أسعار الأسهم وبالتالي يمكن القول بأن السوق المالية الجزائرية تتمتع بمستوى ضعيف للكفاءة وذلك لوجود علاقة التكامل المتزامن بين الأسهم وكذا وجود علاقة ارتباط فيما بينها.

الكلمات المفتاحية: بورصة الجزائر؛ أسعار الأسهم، مستوى ضعيف للكفاءة؛ التكامل المتزامن.

تصنيف JEL: C52, G14, G01

Abstract :

This study aims to assess the capital market efficiency of the Algeria Stock Exchange through testing the weak-form of efficient market hypothesis. The assessment has relied on daily price data for a sample of securities during a period of 12 months, from 02 January 2019 until 31 October 2019. Through performing all of the Augmented Dickey-Fuller Test (ADF), the Phillips–Perron test (PP), the normal distribution hypothesis test of time series, and the simultaneous integration of stock prices of the Algeria Stock Exchange, the results have shown a random presence in the movement of stock prices. Hence, the study induces that the

[1] المؤلف المراسل

Algerian financial market suffers from a low level of efficiency. We return This interpretation to the simultaneous integration relationship between equities and a correlation between them.

Keywords: Algeria Stock Exchange; Stock prices, low level of efficiency; simultaneous integration

Jel Classification Codes: C52, G14, G01.

مقدمة:

تعتبر أسواق الأوراق المالية المحرك الأساسي لحركة النشاط الاقتصادي لأي بلد، ومن الضروري بناء تلك الأسواق على أساس متين من الكفاءة لتحقيق الفعالية المطلوبة لدى المستثمرين الذين يرغبون في تخصيص الكفء للموارد المالية المتاحة لهم بالأمر الذي يتطلب توفر قدر من المعلومات لتقييم كفاءة الأسواق المالية

تعد كفاءة السوق المالي أولى المهام التي تسعى إدارة السوق لتوفيرها، حيث يشكل ذلك حافزا للمستثمرين في زيادة عملية الاستثمار في السوق، وكذلك يؤدي إلى دخول مستثمرين جدد، وبالتالي تحقيق أهداف السوق. وتكتسي العلاقة بين أسعار الأوراق المالية والمعلومات أهمية بالغة بين الأطراف المكونة للسوق الكفء، حيث تقوم نظرية السوق الكفء على مدى توفر المعلومات لدى المستثمرين في نفس الوقت وبدون تكلفة وتتباين درجة كفاءة السوق المالي وفقا لنوعية المعلومات المتاحة. ولقد أثارت فكرة كفاءة سوق الأوراق المالية خلافا كبيرا بين المهتمين بتلك الأسواق حيث أن المعلومات تأتي إلى السوق في أي وقت مستقلة وعشوائية فيتقرر سعر الورقة المالية بناءا على المعلومات الواردة.

كما أدت جهود الإصلاح الاقتصادي في أغلب الدول إلى الاقتناع بأهمية الدور الذي تلعبه الأسواق المالية في مسيرة التنمية الاقتصادية، وذلك لما تقوم به من دور هام في جذب المدخرات وتوجيهها في قنوات استثمارية تعمل على دعم الاقتصاد. هذا من شأنه أن يجعل الأسواق المالية تعمل بوظيفة التخصيص الكفء للموارد المالية ولتحقيق هذا الدور ينبغي على الأسواق المالية توفير شرط أساسي ألا وهو الكفاءة.

ومن هذا المنطلق يمكن صياغة الاشكالية التالية: **ما مدى فعالية وكفاءة بورصة الجزائر؟**

وللاجابة على الاشكالية تم وضع الفرضيات التالية:

فرضية العدم: توجد علاقة إحصائية بين تغيرات أسعار الأسهم في بورصة الجزائر للأوراق المالية، أي أنه يتصف بالكفاءة عند المستوى الضعيف.

الفرضية البديلة: لا توجد علاقة إحصائية بين تغيرات أسعار الأسهم في بورصة الجزائر للأوراق المالية، أي إنه لا تتصف بالكفاءة عند المستوى الضعيف.

و سوف يتم التطرق الى المحاور التالية :

1- الإطار النظري :
1-1 مفهوم كفاءة سوق الاوراق المالية
2-1 مستويات كفاءة الاسواق المالية
2- الدراسة التطبيقية
1- مفهوم كفاءة سوق الأوراق المالية

يمكن تعريفها على أنها السوق التي تحقق التخصيص الأمثل للموارد ويتطلب ذلك توافر كفاءة التسعير وكفاءة التشغيل.[1]
فهي السوق التي تعكس أسعار الأوراق المالية بالكامل كل المعلومات المتاحة بسرعة وبدقة.[2]
اذن السوق الكفء هو السوق الذي يحدد السعر الصحيح للأوراق المالية[3] الذي يعكس فيه سعر السهم الذي تصدره مؤسسة ما، كافة المعلومات المتاحة، والتي تؤثر على القيمة السوقية للسهم، وفي ظل السوق الكفء تكون القيمة السوقية للسهم هي قيمة عادلة، تعكس تماما القيمة المعنية التي يتولد عنها عائد لتعويض المستثمر على المخاطر التي ترافق الاستثمار في ذلك السهم[4]

2-1 مستويات كفاءة الاسواق المالية

يقسم الباحثون الكفاءة إلى ثلاثة مستويات، حيث أن الكفاءة مفهوم نسبي وليس مطلقا فقد قام عالما التمويل المشهوران "هاري روبرت و بوجين فاما "بتقسيم كفاءة السوق المالي إلى ثلاثة مستويات، حيث تحدد هذا المفهوم بطبيعة العلاقة بين الأسعار المتداولة و المعلومات المتاحة وهذه المستويات كالآتي:

الجدول رقم (1): مستويات الكفاءة التسعيرية في الأسواق المالية.

المستوى	المواصفات
المستوى القوي	تعكس الأسعار السائدة في السوق جميع أنواع المعلومات[5]: التاريخية والمنشورة والخاصة ولا يستطيع المستثمر أن يحقق أية عوائد غير عادية من تحليل تلك المعلومات لأنها تساعد على التنبؤ بالأسعار المستقبلية.
المستوى شبه القوي	تعكس الأسعار السائدة في السوق المعلومات التاريخية والمنشورة ولا يستطيع المستثمر ان يحقق أية عوائد غير عادية من تحليله لتلك المعلومات لأنها تساعد على التنبؤ بالأسعار المستقبلية.
المستوى الضعيف	تعكس الاسعار السائدة في السوق المعلومات التاريخية فقط ويستطيع المستثمر أن يحقق عوائد غير عادية من تحليله لتلك المعلومات لأن الأسعار تسلك سلوكا عشوائيا ولا يتمكن مع وجود ذلك السلوك من أن يتنبأ بالأسعار.

المصدر: زياد رمضان، مروان شموط الأسواق المالية، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، لقاهرة، مصر، الطبعة الثالثة، 2014 ص206

[1] – حسان خضر، تحليل الأسواق المالية، سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الأقطار العربية، العدد 27 مارس 2004، السنة الثالثة

[2] – بن اعمر بن حاسين – لحسين جديدين – محمد بن بوزيان، كفاءة الأسواق المالية في الدول النامية: دراسة حالة بورصة السعودية، عمان، تونس والمغرب، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد 2013/02، ص 250

[3] رشيدة بن دراوي، قويدر سنوسي "تحليل الكفاءة السعرية لسوق عمان للأوراق المالية عند المستوى الضعيف خلال الفترة الممتدة من 2014-2020، مجلة الاقتصاد الصناعي، المجلد 11 العدد 01، 2021ص127.

[4] بوالكور نورالدين " تحليل الكفاءة السعرية لبورصة قطر للأوراق المالية عند المستوى الضعيف" مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة " العدد 03 ديسمبر 2017

[5] عادل طلبة " اختبار كفاءة بورصة عمان للأوراق المالية عند المستوى الضعيف" مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية– دراسات اقتصادية، المجلد 3 العدد 3 .2009

2- الجانب التطبيقي:

بعد دراستنا للجانب النظري أين تطرقنا إلى كفاءة الأسواق المالية، سنحاول من خلال هذا الجزء القيام بالدراسة التطبيقية والربط بين الجانب النظري والتطبيقي وذلك من خلال اختيارنا لبورصة الجزائر للتقرب أكثر من الواقع.

سنحاول القيام بدراسة قياسية من خلال اختبار مدى كفاءة بورصة الجزائر عند المستوى الضعيف واستخدمنا أهم الاختبارات المطبقة (اختبار الإستقرارية: اختبار ديكي فولر المطورADF، اختبار فيلبسPP)

معطيات الدراسة والمنهجية المتبعة

تقيم كفاءة بورصة الجزائر من خلال فرضية الصيغة الضعيفة التي تقوم على تحقيق الفرضيات الثلاث التالية: استقراريه السلاسل الزمنية، استقلالية عائد البورصة، السلاسل الزمنية تتبع التوزيع الطبيعي.

العينة المدروسة خاصة ببورصة الجزائر هي معطيات يومية لأسعار عينة من الأوراق المالية خلال فترة 12 أشهر ابتداء من 02 جانفي 2019 إلى غاية 31 أكتوبر 2019 دراسة قياسية بالاعتماد على برنامج eviews 12.

2-1 دراسة الخصائص الاحصائية لأسعار أسهم بورصة الجزائر

بعد دراسة الخصائص الإحصائية لأسعار الأسهم توصلنا إلى النتائج التالية كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (02): الخصائص الإحصائية لأسعار الأسهم

سهم فندق الأوراسي				
المتوسط الحسابي	الوسيط	أكبر قيمة	أصغر قيمة	الانحراف المعياري
538.36	546	550	520	9.33
سهم أليانس للتأمينات				
المتوسط الحسابي	الوسيط	أكبر قيمة	أصغر قيمة	الانحراف المعياري
421.97	429	472	394	17.08
سهم بيوفارم				
المتوسط الحسابي	الوسيط	أكبر قيمة	أصغر قيمة	الانحراف المعياري
1280.04	1200.50	1311	1150	56.91
سهم صيدال				
المتوسط الحسابي	الوسيط	أكبر قيمة	أصغر قيمة	الانحراف المعياري
602.61	610	635	580	19.78
سهم أوم انفست				
المتوسط الحسابي	الوسيط	أكبر قيمة	أصغر قيمة	الانحراف المعياري
471.54	490	490	300	45.02

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews12

2-2 اختبار فرضية التوزيع الطبيعي لحركية الأسعار

يهدف هذا الاختبار إلى الكشف عن إمكانية توزيع معاملات دالتي الارتباط الذاتي البسيطة والجزئية للبواقي وفق التوزيع الطبيعي[1].

قمنا في هذا الاختبار باستعمال كل من إحصائية: jarque-bera، kurtosis، skewness لمعرفة حركية توزيع السلاسل الزمنية للعينة المدروسة.

تفسر إحصائية skewness ان قيمته تأخذ قيمة الصفر من أجل متغير يتبع التوزيع الطبيعي، وتكون قيمته سالبة في حالة ارتفاع التقلبات السالبة على التقلبات الموجبة بالنسبة للمتوسط، ويأخذ قيمة موجبة في حالة العكس.

تفسر إحصائية kurtosis أنه يأخذ قيمة نظرية تساوي 3 عندما يكون توزيع المتغير طبيعي.

أما بالنسبة لإحصائية jarque-bera فيتم قبول الفرضية العدمية عندما تكون قيمته أقل من القيمة النظرية عند مستوى معنوية α.

الجدول رقم (03): اختبار فرضية التوزيع الطبيعي للسلاسل الزمنية

السهم	Skewness	Kurtosis	jarque- bera	الاحتمال	الفرضية
سهم فندق الأوراسي	-0.26	1.32	19.59	0.000	مرفوض
سهم أليانس للتأمينات	-0.25	2.34	4.40	0.11	مرفوض
سهم بيوفارم	0.67	2.08	16.88	0.000	مرفوض
سهم صيدال	0.03	1.60	12.31	0.002	مرفوض
سهم أوم انفست	-2.39	7.64	281.51	0.000	مرفوض

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews12

3-2 اختبارات الاستقرارية والسكون للسلاسل الزمنية:

إن فحص الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة تعتبر خطوة جد مهمة وضرورية في كل الدراسات الإحصائية التطبيقية التي تدرس وجود ونمط واتجاه العلاقات بين المتغيرات، إذ أن اختبار التكامل والسببية بين مختلف المتغيرات يشترط معرفة مستوى سكون السلسلة وكذا درجة تكاملها

في دراستنا هذه قمنا باختبار استقرارية (سكون) السلاسل الزمنية للمتغيرات موضوع الدراسة، ولاختبار هذا الأخير هناك عدة اختبارات إحصائية (unit room) على منهجية اختبار جذر الوحدة اعتمدنا في دراستنا على:

pp Phillips-Perron test statistic. وكذا اختبار **adf** Dickey-Fuller test statistic اختبار

نريد أن نختبر مايلي :

السلاسل الزمنية غير مستقرة $H_0 : \phi = 1$

السلاسل الزمنية مستقرة $H_1 : |\phi| < 1$

[1] بن أحمد أحمد: النمذجة القياسية للاستهلاك الوطني للطاقة الكهربائية في الجزائر خلال الفترة 1988-2007، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص فره الاقتصاد الكمي، جامعة الجزائر 2007-2008، ص 77.

الجدول (04): اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:

المتغيرات	المستوى				الفروق الأولى			
	ADF		PP		ADF		PP	
	القيمة المحسوبة	الاحتمال	القيمة المحسوبة	الاحتمال	القيمة المحسوبة	الاحتمال	القيمة المحسوبة	الاحتمال
AOM	-4.41	0.00	-6.47	0.00	-3.58	0.00	-12.41	0.00
AL	-1.87	0.34	-1.78	0.38	-13.80	0.00	-13.81	0.00
AOR	-1.89	0.33	-2.20	0.20	-12.93	0.00	-17.49	0.00
BIO	-154	0.50	-1.56	0.49	-11.93	0.00	-11.93	0.00
SAY	-1.60	0.47	-1.66	0.44	-15.53	0.00	-15.73	0.00

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 12

يضمن الجدول أعلاه القيم الإحصائية (t-statistic) المحسوبة لكل متغير والاحتمال المرافق لها. ولقد كشفت نتائج اختبار ADF & PP أن كل من السلاسل(AL) ؛ (AOR)؛ (BIO)؛ (SAY) ليست مستقرة في المستوى وقد تم قبول الفرض العدم أي أن كل سلسلة تحتوي على جذر وحدة لان القيمة المحسوبة جاءت أقل من القيمة الجدولية ولكن بعد أخذ الفرق الأول أصبحت مستقرة ومنه يتم استنتاج أن هذه السلاسل متكاملة من الدرجة الأولى وتكتب على النحو التالي: AL (1)؛ AOR (1)؛ BIO (1)؛ SAY (1).

أما بالنسبة للسلسلة (AOM) فقد كشفت نتائج الاختبارين ADF & PP أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية وقد تم قبول الفرض البديل أي عدم وجود جذر وحدة بمعنى أن السلسلة مستقرة عند المستوى. ومنه يتم استنتاج أن هذه السلسلة متكاملة من الدرجة الصفر وتكتب على النحو التالي: AOM (0).

مما سبق يمكن القول بأن اختبار جذر الوحدة للمتغيرات المتمثلة في الأسهم الخمسة أثبت لنا أن هذه المتغيرات غير مستقرة كلها في المستوى لكنها مستقرة عند الفروق الأولى، وهذا ما يدل على أنها متكاملة من الدرجة الأولى (1)، وهذا ما يسمح لنا بإجراء اختبارات التكامل المشترك بينها.

4-2 اختبار تكامل أسهم بورصة الجزائر

2-4-1 دراسة علاقة الارتباط بين أسعار الأسهم

الجدول رقم (05): علاقة الارتباط بين أسعار الأسهم

سهم أوم أنفست	سهم صيدال	سهم بيوفارم	سهم أليانس للتأمينات	سهم فندق الأوراسي	

سهم فندق الأوراسي	1.00	-0.56	0.65	-0.64	0.54
سهم أليانس للتأمينات	-0.56	1.00	-0.24	0.71	-0.56
سهم بيوفارم	0.65	-0.24	1.00	-0.13	0.39
سهم صيدال	-0.64	0.71	-0.13	1.00	-0.56
سهم أوم انفست	0.54	-0.26	0.39	-0.56	1.00

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews12

من خلال الجدول رقم (05) نلاحظ وجود علاقة ارتباط موجبة بين كل من: سهم أليانس للتأمينات وسهم صيدال، سهم بيوفارم وسهم فندق الأوراسي، سهم أوم أنفست وسهم فندق الأوراسي؛ سهم بيوفارم وسهم أوم أنفست في حين وجود علاقة ارتباط سالبة بين كل من: سهم أليانس للتأمينات وسهم فندق الأوراسي، سهم بيوفارم وسهم أليانس للتأمينات، سهم صيدال وسهم فندق الأوراسي؛ سهم أليانس للتأمينات وسهم أوم أنفست؛ سهم صيدال وسهم بيوفارم؛ سهم صيدال وسهم أوم أنفست

2-4-2 اختبار وجود علاقة السببية بين أسعار الأسهم

يعد أسلوب السببية منهجا تجريبا يساعد على اختبار العلاقة بين المتغيرات ومن ثم تحديد اتجاه العلاقة السببية بينها وبالتالي تحديد المتغير التابع والمستقل. وتعد مساهمة Grangerالأبرز بين باقي الدراسات التي تعرضت لمفهوم السببية وطبقا له، يعتمد الاختبار على الفرضيتين العدميتين التاليتين: [1]

$H0 : \Phi x = 0$

$H0 : \Phi y = 0$

إذا تم قبول هاتين الفرضيتين، فإن المتغيرين المدروسين Xو Y يكونان مستقلين عن بعضهما.

وإذا تم رفض الفرضيتين فإن هناك علاقة سببية في الاتجاهين أي أن X يسببY و Y يسبب X.

إذا تم قبول الأولى ورفض الثانية فإن علاقة العلاقة السببية تكون في اتجاه واحد من المتغير X إلى المتغير Y(X يسببYولكن Yلا يسبب X).ويكون العكس إذا تم رفض الفرضية الثانية وقبول الأولى

وعليه سيتم اختبار علاقة السببية بين كل سهمين على حدى

الجدول رقم (06): اختبار السببية

المتغيرات	F المحسوبة	الاحتمالية %	القرار
عدم وجود علاقة سببية بين سهم أليانس وسهم أوم انفست	1.94	0.16	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية
عدم وجود علاقة سببية بين سهم أوم انفست وسهم أليانس	1.49	0.22	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية

[1] شفيق عريش، عثمان نقار، رولى شفيق اسماعيل: اختبارات السببية والتكامل المشترك في تحليل السلاسل الزمنية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية 33العدد 5،2005، ص81.

عـدم وجـود علاقـة سـببية بـين سـهم الأوراسي وسـهم أوم انفست	0.05	0.81	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية
عـدم وجـود علاقـة سـببية بـين سـهم أوم انفسـت وسـهم الأوراسي	2.95	0.08	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية
عـدم وجـود علاقـة سـببية بـين سـهم بيوفارمـا وسـهم أوم انفست	0.01	0.91	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية
عـدم وجـود علاقـة سـببية بـين سـهم أوم انفسـت وسـهم بيوفارما	0.71	0.40	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية
عـدم وجـود علاقـة سـببية بـين سـهم صـيدال وسـهم أوم انفست	0.25	0.61	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية
عـدم وجـود علاقـة سـببية بـين سـهم أوم انفسـت وسـهم صيدال	0.88	0.34	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية
– عـدم وجـود علاقـة سـببية بـين سـهم الأوراسـي وسـهم أليانس	3.74	0.05	احتمال مرفوض أي وجود سببية
– عـدم وجـود علاقـة سـببية بـين سـهم أليـانس وسـهم الأوراسي	1.90	0.17	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية
عدم وجود علاقة سببية بين سهم بيوفارما وسهم أليانس	2.77	0.09	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية
عدم وجود علاقة سببية بين سهم أليانس وسهم بيوفارما	1.73	0.19	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية
عدم وجود علاقة سببية بين سهم صيدال وسهم أليانس	1.46	0.22	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية
عدم وجود علاقة سببية بين سهم أليانس وسهم صيدال	9.98	0.00	احتمال مرفوض أي وجود سببية
عدم وجود علاقة سببية بين سهم بيوفارما وسهم الأوراسي	5.12	0.02	احتمال مرفوض أي وجود سببية
عدم وجود علاقة سببية بين سهم الأوراسي وسهم بيوفارما	0.33	0.57	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية
عدم وجود علاقة سببية بين سهم صيدال وسهم الأوراسي	2.99	0.09	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية

عدم وجود علاقة سببية بين سهم الأوراسي وسهم صيدال	3.01	0.08	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية
عدم وجود علاقة سببية بين سهم صيدال وسهم بيوفارما	1.08	0.29	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية
عدم وجود علاقة سببية بين سهم بيوفارما وسهم صيدال	0.60	0.43	احتمال مقبول أي لا يوجد سببية

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews12

من خلال الاختبارات يتضح أنه لا توجد علاقة سببية في الاتجاهين، إلا أنه توجد علاقة سببية "بين كل من: بين سهم الأوراسي وسهم أليانس؛ سهم أليانس وسهم صيدال؛ سهم بيوفارما وسهم الأوراسي ولكن في اتجاه واحد.

ج- تحليل اختبار التكامل المشترك

بعد القيام باختبارات ADF و PP للاستقرارية، و اختبار ADF و PP من الدرجة الأولى أصبحت السلاسل مستقرة و تحققت شروط تطبيق التكامل المشترك، إلا أنه بعد تطبيق اختبار Granger اتضح من خلاله عدم وجود علاقة على المدى الطويل بين مختلف أنواع الأسهم .

ولتحديد العلاقة بين أسعار الأسهم لابد من تطبيق تقنية أخرى لتحديد هذه العلاقة على المدى الطويل

الجدول رقم (06): اختبار التكامل المتزامن (Johansen)

فرضيات عدد متجهات التكامل	القيمة الذاتية	إحصائية الأثر *	القيمة الحرجة 5%	الاحتمال
لا شيء	0.21	92.85	69.81	0.00
على الأكثر 1	0.17	57.12	47.85	0.00
على الأكثر 2	0.10	28.67	29.79	0.06
على الأكثر 3	0.05	12.25	15.49	0.14
على الأكثر 4	0.02	4.28	3.84	0.13

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج eviews12

يشير اختبار الأثر الى وجود R=2 عند مستوى معنوية 0.05

يوضح الجدول أعلاه نتائج اختبار الأثر للفرض العدم، القائل بان عدد معادلات التكامل المشترك أقل من أو يساوي R، وقد اشارت نتائج الاختبار ان قيمة إحصائية الأثر أكبر من القيمة الحرجة (5%)، وعليه نرفض الفرض العدم ونقول أن هناك تكامل مشترك بين المتغيرات. وقد تم قبول الفرض الصفري بالصف الرابع والخامس. ومنه يمكن القول بأن عدد معادلات التكامل المشترك تساوي R=2.

الخاتمة:

من خلال الجانب التطبيقي والدراسة القياسية و بالاعتماد على برنامج eviews12 تبين لنا من اختبارات ADFوPP أن السلاسل الزمنية لأسعار الأسهم غير مستقرة عند المستوى وتبين أيضا من

خلال فرضية التوزيع الطبيعي للسلاسل الزمنية والتكامل المتزامن لأسعار أسهم بورصة الجزائر وجود عشوائية في حركة أسعار الأسهم وبالتالي يمكن القول بأن السوق المالية الجزائرية تتمتع بمستوى ضعيف للكفاءة بما يتوافق مع الفرضية الاولى وذلك لوجود علاقة التكامل المتزامن بين الأسهم وكذا وجود علاقة ارتباط فيما بينها بحيث يجب على الجزائر تفعيل سوقها المالي من خلال توفير نظام معلوماتي فعال قائم على الشفافية ومناخ استثماري ملائم يتسم بدرجة عالية من الكفاءة.

قائمة المراجع :

الكتب:

- زياد رمضان، مروان شموط الأسواق المالية، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، لقاهرة، مصر، الطبعة الثالثة، 2014

مقال في مجلة:

- بوالكور نورالدين " تحليل الكفاءة السعرية لبورصة قطر للأوراق المالية عند المستوى الضعيف" مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة " العدد 03 ديسمبر 2017

- بن اعمر بن حاسين – لحسين جديدين – محمد بن بوزيان، كفاءة الأسواق المالية في الدول النامية: دراسة حالة بورصة السعودية، عمان، تونس والمغرب، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد 2013/02.

- حسان خضر، تحليل الأسواق المالية، سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الأقطار العربية، العدد 27 مارس 2004.

-رشيدة بن دراوي، قويدر سنوسي "تحليل الكفاءة السعرية لسوق عمان للأوراق المالية عند المستوى الضعيف خلال الفترة الممتدة من 2014-2020، مجلة الاقتصاد الصناعي، المجلد 11 العدد 01، 2021

-شفيق عريش، عثمان نقار، رولى شفيق اسماعيل: اختبارات السببية والتكامل المشترك في تحليل السلاسل الزمنية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية 33العدد 2005

-عادل طلبة " اختبار كفاءة بورصة عمان للأوراق المالية عند المستوى الضعيف" مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية- دراسات اقتصادية، المجلد 3 العدد.20093

الرسائل الجامعية:

- بن أحمد أحمد: النمذجة القياسية للاستهلاك الوطني للطاقة الكهربائية في الجزائر خلال الفترة 1988-2007، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص فره الاقتصاد الكمي، جامعة الجزائر 2007-2008

مواقع الانترنيت:

Auteur (année), «Titre du document», http://adresse complète (consulté le jour/mois/année).

الملاحق:

الملحق (1): اختبار الاستقرارية

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)

		At Level					
		AOM	AL	AOR	BIO	SAY	
With Co...	t-Statistic	-4.4148	-1.8753	-1.8913	-1.5443	-1.8036	
	Prob.	0.0004	0.3432	0.3357	0.5086	0.4782	
		***	n0	n0	n0	n0	
With Co...	t-Statistic	-3.5905	-2.3947	-3.2248	-1.3973	-2.4733	
	Prob.	0.0340	0.3808	0.0836	0.8581	0.3409	
		**	n0	*	n0	n0	
Without ...	t-Statistic	0.1329	-0.2162	0.6713	0.3103	-1.1061	
	Prob.	0.7229	0.6089	0.8598	0.7742	0.2430	
		n0	n0	n0	n0	n0	

		At First Difference				
		d(AOM)	d(AL)	d(AOR)	d(BIO)	d(SAY)
With Co...	t-Statistic	-3.5887	-13.8073	-12.9311	-11.9344	-15.5376
	Prob.	0.0072	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***
With Co...	t-Statistic	-3.1174	-13.7607	-12.8967	-11.9278	-15.4946
	Prob.	0.1064	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		n0	***	***	***	***
Without ...	t-Statistic	-3.8481	-13.8518	-12.9343	-11.9631	-15.4960
	Prob.	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***

Notes: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%. and (no) Not Significant
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

This Result is The Out-Put of Program Has Developed By:
Dr. Imadeddin AlMosabbeh
College of Business and Economics
Qassim University-KSA

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)

At Level						
		AOM	AL	AOR	BIO	SAY
With Co...	t-Statistic	-6.4716	-1.7823	-2.2040	-1.5614	-1.6618
	Prob.	0.0000	0.3881	0.2058	0.4998	0.4486
		***	n0	n0	n0	n0
With Co...	t-Statistic	-4.3755	-2.2951	-4.4974	-1.4218	-2.8552
	Prob.	0.0032	0.4337	0.0021	0.8509	0.1803
		***	n0	***	n0	n0
Without ...	t-Statistic	1.3333	-0.2231	1.1345	0.3062	-1.1516
	Prob.	0.9538	0.6044	0.9333	0.7730	0.2267
		n0	n0	n0	n0	n0

At First Difference						
		d(AOM)	d(AL)	d(AOR)	d(BIO)	d(SAY)
With Co...	t-Statistic	-12.4109	-13.8118	-17.4923	-11.9345	-15.7396
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***
With Co...	t-Statistic	-13.2236	-13.7651	-17.7618	-11.9278	-15.7527
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***
Without ...	t-Statistic	-12.2066	-13.8562	-16.3156	-11.9631	-15.6075
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***

الملحق (02): اختبار السببية

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 04/06/21 Time: 11:25
Sample: 1 152
Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
AL does not Granger Cause AOM	151	1.93821	0.1660
AOM does not Granger Cause AL		1.49688	0.2231
AOR does not Granger Cause AOM	151	0.05789	0.8102
AOM does not Granger Cause AOR		2.95218	0.0879
BIO does not Granger Cause AOM	151	0.01192	0.9132
AOM does not Granger Cause BIO		0.71123	0.4004
SAY does not Granger Cause AOM	151	0.25340	0.6154
AOM does not Granger Cause SAY		0.88560	0.3482
AOR does not Granger Cause AL	151	3.74484	0.0549
AL does not Granger Cause AOR		1.90143	0.1700
BIO does not Granger Cause AL	151	2.77433	0.0979
AL does not Granger Cause BIO		1.73070	0.1904
SAY does not Granger Cause AL	151	1.46039	0.2288
AL does not Granger Cause SAY		9.98263	0.0019
BIO does not Granger Cause AOR	151	5.11780	0.0251
AOR does not Granger Cause BIO		0.32677	0.5684
SAY does not Granger Cause AOR	151	2.98607	0.0861
AOR does not Granger Cause SAY		3.01335	0.0847
SAY does not Granger Cause BIO	151	1.08545	0.2992
BIO does not Granger Cause SAY		0.60382	0.4384

الملحق (03): اختبار التكامل المؤامن (Johansen)

Date: 01/28/22 Time: 12:30
Sample (adjusted): 1/06/2019 12/31/2019
Included observations: 150 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: AL AOM AOR BIO SAY
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.211926	92.85432	69.81889	0.0003
At most 1 *	0.172794	57.12984	47.85613	0.0053
At most 2	0.103693	28.67454	29.79707	0.0669
At most 3	0.051748	12.25365	15.49471	0.1452
At most 4 *	0.028152	4.283324	3.841465	0.1385

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values