

العلاقة السببية من التطور المالي والانفتاح التجاري إلى النمو الاقتصادي في الجزائر
خلال الفترة: 1990-2022

The causal relationship from financial development and trade openness to economic growth in Algeria During the period: 1990-2022

* سايغي كاميلية¹ ، نصير أحمد²

¹مخبر الاقتصاد السياسي بين التنمية الاقتصادية والتحديات السياسية للدول العربية والإفريقية جامعة الوادي (PDAA)

kamilia-saighi@univ-eloued.dz

²جامعة الوادي (الجزائر) ، necir-ahmed@univ-eloued.dz

تاريخ النشر: 2023/12/31

تاريخ القبول: 2023/10/28

تاريخ الاستلام: 2023/07/15

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العلاقات القصيرة والطويلة المدى بين التطور المالي والذي تم التعبير عنه بنسبة الائتمان الممنوح للقطاع المالي، والانفتاح التجاري المعبر عنه بواردات وصادرات السلع والخدمات والنمو الاقتصادي المتمثل في الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1990 – 2022، وذلك باستخدام منهجية السببية في مجال الترددات المقترحة من طرف Breitung وCandelon في سنة 2006. توصلت النتائج إلى أن التطور المالي له تأثير معنوي على النمو الاقتصادي في الجزائر في الأجلين القصير والطويل، وهذا التأثير له دلالة إحصائية، حيث أن كافة المتغيرات التي تم إدراجها بالنموذج المطبق كان لها تأثير في كل من الأجلين القصير والطويل المدى، بينما لا يوجد تأثير معنوي بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي وبالتالي هناك سببية بين التطور المالي والنمو الاقتصادي، كما أن النموذج مستقر ولا يعاني من مشكلات قياسية، ويمكن الاعتماد عليه في التنبؤ.

الكلمات المفتاحية: تطور مالي، انفتاح تجاري، نمو اقتصادي، اقتصاد جزائري، سببية ترددات.

تصنيف JEL: C01 ، E01 ، G21 ، C51

Abstract: This study examined the short- and long-term relationships between financial development, as measured by the percentage of credit granted to the financial sector, trade openness, as measured by imports and exports of goods and services, and economic growth, as measured by the gross domestic product in Algeria between 1990 and 2022, using the Causality in the Frequency Domain methodology Breitung and Candelon proposed in 2006, and according to the findings, financial development in Algeria has a significant impact on economic growth in both the short and long terms. This impact has statistical significance because all the variables included in the model that was used had an impact in both the short and long terms, but there is no significant relationship between these two factors.

Key words: financial development, trade openness, economic growth, Algerian economy, causal frequencies.

Classification JEL: C01,E01,G21,C51

* المؤلف المرسل

مقدمة:

إن مؤشر النمو الاقتصادي يعتبر من أهم وأولى الأهداف التي تم وضعها في قائمة أهداف السياسات الاقتصادية الكلية كونه يعبر عن العملية التنموية بأكملها، ولهذا تعددت الاتجاهات المتعلقة بالنمو الاقتصادي بتعدد وجهات النظر للباحثين ورواد الأعمال في مختلف المجالات الاقتصادية، الاجتماعية والسياسية، باعتباره حوصلة وتمثيل على وضعية الاقتصادي الداخلي، أو التوازن الداخلي، فضلا عن كل السياستين النقدية والمالية سياستين تهدف إلى تعزيز النمو الاقتصادي، وقد اقتضت بشكل عام على السياسة المالية من الناحية التمويل كعملية أساسية فاعلة في زيادة هذا الأخير.

ومن خلال تتبع السنوات المنصرمة لوجد أن الاهتمام بشأن السياسة المالية قد برز إثر صدور بحوث كمية أجراها Goldsmith في 1969 والتي اتسمت بتشديدها على أهمية المؤسسات المالية في حشد المدخرات التي تحتاجها مسيرة النمو الاقتصادي، ومن خلال ذلك تزايد تدهور سمعة التخطيط والتحكم الاقتصادي آنذاك، فقد بين كل من Mckinnon في 1973 وShaw في 1973 أن إجراءات التطور المالي قد تؤدي إلى زيادة الاستثمار ونوعيته من خلال زيادة المدخرات واستبعاد الاستثمارات ذات المردود المتدني، هذا من جهة، (البلبل، عمران، و فتح الدين، 2004، صفحة 03) وفيما يخص الانفتاح التجاري يعتقد المتفائلون بالتجارة أنها تعمل على تعزيز كفاءة تخصيص الموارد، تحقيق وفورات الحجم، تسهيل نشر المعرفة، تعزيز التقدم التكنولوجي وتشجيع المنافسة سواء في الأسواق المحلية أو الدولية والتي تؤدي في الأخير إلى تحقيق الأمثلية في عمليات الإنتاج وتطوير المنتجات الجديدة (Buss & Koniger, 2012) وغيرها.

وفيما يتعلق بالانفتاح التجاري فإنه يعتمد بشكل ما على تحرير التجارة من خلال إزالة أو تخفيض القيود أو الحواجز على التبادل الحر للبضائع بين الدول، وهذا يشمل إزالة أو تخفيض كل من الرسوم الجمركية (الرسوم والرسوم الإضافية) والعوائق غير الجمركية (مثل قواعد الترخيص والحصص وغيرها من المتطلبات)، وكثيرا ما يشار إلى تخفيف أو إزالة هذه القيود على أنها تشجع التجارة الحرة وهي سياسة لا تميز الحكومة بموجبها ضد الواردات أو تتعارض مع الصادرات من خلال تطبيق التعريفات (على الواردات) أو الإعانات (للصادرات) أو الحصص، ووفقا لقانون الميزة النسبية، فإن هذه السياسة تسمح بالمكاسب المتبادلة للشريك التجاري من تجارة السلع والخدمات، (Qayyum, Younas, & Bashir, 2018)

1. إشكالية الدراسة:

انطلاقا مما سبق فإن هذه الدراسة تبحث في العلاقة بين التطور المالي، الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1990 – 2022، من خلال دراسة علاقات السببية في الاتجاهين في المدى القصير والمدى الطويل، وانطلاقا مما سبق يمكن صياغة الإشكالية في التساؤل الآتي:

ما هو اتجاه العلاقات السببية من التطور المالي والانفتاح التجاري نحو النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990 – 2022؟

وهذا ما يجعلنا نطرح إشكاليات فرعية منبثقة من الإشكالية الرئيسية كالتالي:

- هل يوجد علاقة سببية في الاتجاهين بين التطور المالي والنمو الاقتصادي في الأجل الطويل والأجل القصير ؟
- هل يوجد علاقة سببية في الاتجاهين بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في الأجل الطويل والأجل القصير؟

2. فرضيات الدراسة

في ضوء ما تم طرحه من تساؤلات اعتمدت مشكلة الدراسة عددا من الفرضيات للوصول إلى هدف الدراسة والتي تتمثل في الآتي :

- توجد علاقة سببية في الاتجاهين بين التطور المالي والنمو الاقتصادي في الأجل الطويل والأجل القصير؛
- توجد علاقة سببية في الاتجاهين بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في الأجل القصير دون الأجل الطويل.

3. أهمية الدراسة وهدفها

تكمن أهمية الدراسة في كونها أحد أهم الدراسات المستعملة بشكل واسع من قبل الاقتصاديين، رجال الأعمال وصانعي القرارات، بالإضافة إلى كون موضوع الدراسة يعمل على إبراز علاقات السببية في مجال الترددات كمنهج قياسي مهم بين الانفتاح التجاري والتطور المالي نحو النمو الاقتصادي.

كما تسعى الدراسة إلى الوقوف على أهم الدراسات التطبيقية التي عالجت موضوع العلاقة السببية من التطور المالي والانفتاح التجاري إلى النمو الاقتصادي، وأخيرا قياس العلاقة السببية في مجال الترددات بين مختلف المتغيرات محل الدراسة.

4. حدود الدراسة :

لقد تم التركيز على الاقتصاد الجزائري بوصفه نطاقا مكانيا، واستخدام بيانات السلاسل الزمنية للفترة (1990-2022) كونها حقبة امتازت بتوفر البيانات، فضلا على أنها حقبة شهدت العديد من الأحداث والتطورات الاقتصادية على الصعيد المحلي والدولي، ولتحديد العلاقة السببية بين التطور المالي والانفتاح التجاري إلى النمو الاقتصادي من خلال دراسة قياسية معتمدة أساسا على المنهجية الحديثة للعلاقة السببية ذات الترددات المقدمة من طرف Candelon و Breitung في سنة 2006.

5. منهج الدراسة

تعتمد الدراسة عددا من المناهج العلمية والتي فرضتها طبيعة ومشكلة الدراسة ، بما يتوافق مع كل جوانبها، ويتراوح ما بين المنهج الاستقرائي (الوصفي) عند دراسة الإطار النظري لكل من متغيرة التطور المالي والانفتاح التجاري ، النمو الاقتصادي ، والمنهج القياسي المعتمد على الدراسة القياسية عند تحليل العلاقة السببية بين مؤشر التطور المالي والانفتاح التجاري ، والنمو الاقتصادي ، وباستخدام برامج قياسية والتي هي برنامج Stata من خلال بيانات سنوية من 1990 إلى 2022 للاقتصاد الجزائري.

المحور الأول: العلاقة بين المتغيرات في الدراسات النظرية والتطبيقية

يعتبر النمو الاقتصادي مؤشرا من مؤشرات الاستقرار الاقتصادي وأهمها، حيث يمثل التوسع في الإنتاج الإجمالي لكل السلع والخدمات خلال فترة زمنية ما،(E. Wayne, 2006, p. 15) بينما التطور المالي فهو يعد عملية متعددة الأبعاد يتمتع من خلالها النظام المالي بالسهولة، العمق، الفعالية، المردودية، الاستقرار، الجودة المؤسساتية وقدم للأعوان الاقتصاديين تنوع كبير في المؤسسات والأدوات، كما أنه يستقبل التدفقات الرأسمالية والأجنبية.(Mvogo, 2005, p. 80)

أما الانفتاح التجاري فهو عنصر أساسي لنجاح إستراتيجية التوجه نحو الخارج من خلال تشجيع الصادرات مع عدم تحرير الواردات بالكامل، (Edwards, 1993, p. 1360) وبالتالي فإن هذه الثلاثية من المتغيرات ترتبط بعلاقات متعددة فيما بينها.

أولاً: العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي:

يمكن إيجاز طبيعة واتجاه العلاقة السببية التي تربط تطور القطاع المالي بالنمو الاقتصادي كما يلي: (حاكمي، دياب، و قشام، 2021، الصفحات 119 - 120)

1- التطور المالي بسبب النمو الاقتصادي (فرضية العرض القائد):

يرى أن التطور المالي هو من يعزز النمو الاقتصادي، ومن أهم رواد هذا الاتجاه Schumpeter حيث أكد على أن الوساطة المالية تلعب دوراً في عملية التطور الاقتصادي من خلال رفع معدلات النمو الاقتصادي عن طريق أثرها الإيجابي على الرفع من إنتاجية رأس المال، أي تخصيص الأمثل للموارد المالية نحو الاستثمارات الأكثر إنتاجية والتطور التكنولوجي، كما يرى أن القطاع المصرفي يساعد في عملية التطور الاقتصادي عن طريق زيادة عرض النقد وتقدم الائتمان الذي يؤدي إلى زيادة الاستثمارات وتكوين رأس المال، أي أن التطور المالي هو الذي يؤدي إلى النمو الاقتصادي.

2- النمو الاقتصادي بسبب التطور المالي (فرضية الطلب التابع):

أي أن التطور المالي هو محصلة للنشاط الاقتصادي الكلي حيث يتطلب التوسع المستمر مزيداً من الخدمات والأدوات المالية، فخلال عملية التنمية، يؤدي النمو في متوسط دخل الفرد إلى نمو أسرع في الأصول المالية، أي أن اتجاه السببية يكون من النمو الاقتصادي إلى النظام المالي.

3- العلاقة التبادلية:

ترى أن هناك علاقة سببية ذات اتجاهين تنحج من القطاع المالي إلى النمو الاقتصادي خاصة في الدول النامية أو في المراحل الأولى من التنمية الاقتصادية، في حين تنحج من النمو الاقتصادي إلى التطور المالي في الدول المتقدمة أو في المراحل المتأخرة من التنمية، أي أن النمو الاقتصادي يعمل على تطوير نظام الوساطة المالية المريح، كما أن تأسيس نظام مالي كفؤ يؤدي لنمو اقتصادي أسرع، أي أنه توجد علاقة سببية ثنائية الاتجاه، تنحج من النمو الاقتصادي إلى تطور القطاع المالي ومن تطور القطاع المالي إلى النمو الاقتصادي.

ثانياً: العلاقة بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي

يقدم كل من تريوسوباروبوزا (2015) أدلة قوية على أن الانفتاح التجاري ليس المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي، وذلك لأن فوائد الانفتاح التجاري ليست تلقائية بل يجب أن ترافقها مجموعة من السياسات مثل التدابير الرامية إلى تعزيز استقرار الاقتصاد الكلي ومناخ الاستثمار المواتي للانفتاح التجاري، ووجد كيم ولين في دراستهم سنة 2009 أن الانفتاح التجاري يساهم في النمو الاقتصادي على المدى الطويل، مع وجود تأثيرات متباينة وفقاً للمستوى التنموي الاقتصادي، وعليه يؤكد أن تأثير تحرير التجارة على النمو يعتمد على مستوى الانفتاح المتبع، حيث يوجد حد للدخل أعلى من الانفتاح التجاري له آثار مفيدة على النمو الاقتصادي وأقل من ذلك تؤدي زيادة التجارة إلى عواقب ضارة، حيث أن مفاهيم الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي جزء لا يتجزأ من الاقتصاد الجزئي والاقتصاد الكلي، ويمكن إرجاع الانفتاح التجاري إلى المذهب التجاري، والاقتصاديين الكلاسيكيين ونظريات التجارة Ohlin-Heckscher، ومن خلالها كان التجاريين ينظرون إلى النشاط الاقتصادي على أنه لعبة محصلتها صفر، حيث يكون الربح الاقتصادي لبلد ما على حساب دولة أخرى، وشدد

أصحاب هذا المذهب على ضرورة الحفاظ على فائض الصادرات مقارنة بالواردات، في حين أشار الاقتصاديون الكلاسيكيون إلى أنه ليس من الممكن لدولة ما أن تستمر في الحفاظ على توازن إيجابي للتجارة الخارجية إلى أجل طويل. (بن جلول، بعلي، و بن خليفة، 2021، الصفحات 109 - 110)

المحور الثاني: العلاقة بين المتغيرات في الدراسات التجريبية

هناك العديد من الدراسات السابقة التي أثبتت العلاقة السببية بين التطور المالي، الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي واختلفت فيما بينها باختلاف طرق القياس والتحليل وتعدد وجهات نظر الباحثين والدارسين لها، ومن بين هذه الدراسات نجد:

أولاً: الدراسات السابقة

1- دراسة (Ağır, Kar, & Nazlıoğlu, 2013)

تهدف هذه الدراسة إلى التحقيق التجريبي في اتجاه السببية بين تحرير التجارة والتنمية المالية والنمو الاقتصادي في تركيا من خلال استخدام البيانات الشهرية عن الفترة يناير 1989- في تشرين الثاني (نوفمبر) 2007، تشير كل من مقاربات السببية الخطية وغير الخطية إلى وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاهين النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري، حيث يؤدي النمو الاقتصادي إلى التنمية المالية وتؤدي التنمية المالية إلى تحرير التجارة وبذلك تؤكد المناهج الخطية وغير الخطية قوتها في الروابط السببية بين التنمية المالية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في تركيا وهذه النتائج تشير جزئياً إلى أن النمو الاقتصادي يعتمد على تحرير التجارة من خلال التمويل الخارجي في تركيا، كما أن تحليل السببية غير الخطية يلتقط كل شيء المعلومات المقدمة من خلال النهج الخطي وعلاوة على ذلك فإنه يوفر معلومات مهمة حول ما إذا كان الروابط السببية بين الانفتاح التجاري والتنمية المالية والنمو الاقتصادي هي في طبيعتها بشكل صارم غير خطي، بالإضافة إلى ذلك، هناك أدلة على أن التنمية المالية تحشد الموارد لتلبية الحاجة لقطاع التجارة، وتشير نتائج النهج الخطي إلى أن العلاقة بين التجارة والنمو الاقتصادي هو بالأحرى ثنائي الاتجاه بالإضافة إلى العلاقة السببية بين كل من النمو الاقتصادي والمالي.

2- دراسة (بريشي، بلوفاي، و فودوا، 2020)

هدفت الدراسة إلى البحث تجريبياً في أثر التطور المالي والانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1970 - 2018، وذلك باستخدام مشاهدات سنوية، واعتمد الباحثون في هذه الدراسة على تحليل كمنهج الحدود للتكامل المشترك الذي يستند على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة عبر الزمن ARDL، المقدم من طرف Pesaran et al، ثم دراسة العلاقة السببية بين التطور المالي، الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي.

توصل الباحث إلى جملة من النتائج، من أهمها وجود علاقة أحادية الاتجاه بين التطور المالي والنمو الاقتصادي، والتي تتجه من النمو الاقتصادي إلى التطور المالي وهذا ما يدعم فرضية الطلب التابع التي تنص على أن التمويل يتبع النمو الاقتصادي، بمعنى أن النمو الحاصل في القطاع الحقيقي سيؤدي إلى التطور المالي، بالإضافة إلى ذلك وجود علاقة سببية في اتجاه واحد من النمو الاقتصادي إلى الانفتاح التجاري وهو ما يعني أن ارتفاع الدخل سيؤدي إلى ارتفاع الواردات ومن ثم ارتفاع معامل الانفتاح التجاري، وأن ارتفاع هذا الأخير يعود بشكل كبير إلى أسعار البترول.

3- دراسة (Chi H.P, PHAM, & NGUYEN, 2021)

هدفت الدراسة إلى دراسة العلاقة السببية بين التنمية المالية والنمو الاقتصادي من خلال الانفتاح التجاري لدول الآسيان الرائدة (إندونيسيا والفلبين وماليزيا وسنغافورة وتايلاند وفيتنام)، حيث تستخدم الدراسة مجموعة بيانات لفترة 25 عاما تمتد من 1995 إلى 2015 للبلدان الستة، مما أسفر عن لوحة متوازنة من 150 ملاحظة، ويتم استخدام نموذج التأثير الثابت (FEM) ونموذج التأثير العشوائي (REM) لبيانات اللوحة، حيث أنه بعد اختبار Hausman الذي تم إجراؤه لاختيار النموذج، يستخدم اختبار السببية ثلاثي المتغير جرانجر أيضا للتحقق من العلاقة المحتملة بين المتغيرات.

أظهرت النتائج أنه تم اختيار حركة العين السريعة بناء على نتيجة اختبار Hausman، مما يشير إلى أن الانفتاح التجاري له ارتباط إيجابي بالنمو في حين أن التطور المالي يرتبط بشكل إيجابي بالنمو، ولكنه يرتبط ارتباطا وثيقا بالنمو، والسبب في ذلك هو أن التنمية المالية والنمو الاقتصادي قد يكونان مرتبطين ببعضهما البعض، كما يتم بعد ذلك استكشاف النتائج وتأكيدهما من خلال اختبار السببية، أي أن التطور المالي والنمو الاقتصادي من خلال الانفتاح التجاري، لهما علاقات إيجابية ثنائية الاتجاه وهذا يعني أنه ستكون هناك أوجه قصور عند تجاهل وجود الانفتاح التجاري، مما يؤثر بشكل إيجابي على العلاقة بين التمويل والنمو.

4- دراسة (بن البار و بوريش، 2022)

بعنوان "قياس الأثر غير المتماثل للواردات على النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة 1990-2020، حيث تم الاعتماد على منهجية الانحدار الذاتي اللاخطي ذو الإبطاءات الموزعة زمنيا (NARDL) والتي تسمح بدراسة علاقات التكامل المشترك غير الخطية وغير المتماثلة بين المتغيرات. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الواردات والنمو الاقتصادي. في حين أن نتائج اختبار عدم التماثل خلصت إلى وجود اثر المتماثل (symmetric) في الأجل الطويل وكذلك تأثير ايجابي للواردات بقيمتها الموجبة على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل.

5- دراسة (Yucek, 2009)

كان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو فحص العلاقات السببية بين التنمية المالية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي للاقتصاد التركي، وفي سياق السلاسل الزمنية، تم استخدام تقنيات الاقتصاد القياسي المطورة حديثاً: وهيديكي فولر المعزز (ADF) لجذر الوحدة، جوهانسن وجوسيلوس (JJ) للاندماج المشترك واختبار جرانجر السببية للعلاقات السببية.

أظهرت نتائج الدراسة أن بينما الانفتاح التجاري له تأثير إيجابي، والتنمية المالية لها تأثير سلبي على النمو. علاوة على ذلك، أظهرت نتائج اختبار جرانجر السببية وجود علاقة سببية بين التنمية المالية والانفتاح التجاري والنمو مما يدل على أن السياسات الاقتصادية تهدف إلى التنمية المالية والانفتاح التجاري لهما تأثير هام إحصائياً على النمو الاقتصادي.

ثانياً: مناقشة الدراسات السابقة وما يميز الدراسة الحالية:

1- مناقشة الدراسات السابقة:

في الدراسة الأولى حاولت البحث عن سببية العلاقة بين المتغيرات، فضلا عن أن النمو عنصر من عناصر التنمية ومنها التنمية المالية إلا أنها ركزت على النمو الاقتصادي من الجانب المالي وذلك بالاعتماد على منهج السببية غير الخطية وبالتالي فهي عمدت إلى تحليل روابط السببية بين المتغيرات، بينما الدراسة الثانية هدفت البحث في أثر الانفتاح التجاري والتطور المالي على النمو الاقتصادي.

- الدراسة الثانية حاولت البحث في أثر كل من التطور المالي والانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي باستعمال سببية قرائنر ووجد علاقة سببية في اتجاه واحد، وذلك راجع إلى كون الفترة حدثت فيها تغيرات تعود إلى التذبذبات النفطية بالإضافة إلى فترة الإصلاحات واعتمدت على التمويل بشكل عام.

- في الدراسة الثالثة اعتمدت على دراسة العلاقة السببية بين التنمية المالية والنمو الاقتصادي من خلال الانفتاح التجاري ووجدت علاقات إيجابية ثنائية بين المتغيرات خصوصا بين التمويل والنمو وهو ما يدل على تطور النمو الاقتصادي دون التركيز على علاقات السببية بين المتغيرات.

- الدراسة الرابعة حاول الباحث فحص علاقات السببية بين ثلاثية المتغيرات محل الدراسة وركزت على اختبار الاندماج المشترك كتنقية حديثة ووجدت أن هناك علاقات سببية بين المتغيرات في الأجل القصير فضلا عن عودتها للوضع التوازني في الأجل الطويل.

وعليه نستنتج أن معظم الدراسات أعطت نتائج مختلفة لطبيعة العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي مع الانفتاح التجاري نظرا لاختلاف مؤشرات القطاع المالي وتنوع المنهجيات المعتمدة لقياس الأثر واختلاف فترات الدراسة وكذا عينة الدراسة إضافة إلى اختلاف اتجاه الدراسة هناك من يدعم فرضية العرض أي تدرس أثر التطور المالي والانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في حين هناك من يدعم فرضية الطلب أي النمو الاقتصادي هو الذي يساهم في تعزيز التطور المالي وهناك من يشير إلى أن هناك علاقة متبادلة لهذا السبب هناك اختلاف في النتائج وطبيعة العلاقة المتحصل عليها.

2- مميزات الدراسة الحالية:

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة، ما يلي:

- تبحث الدراسة الحالية في مجال العلاقات السببية بين متغيرات الدراسة باستعمال سببية الترددات؛
- التعرف على المنهجية الحديثة للعلاقة السببية ذات الترددات المقدمة من طرف Candelon و Breitung في سنة 2006.
- تركز على الاقتصاد الجزائري بشكل عام ومنه البحث في أسباب العلاقات بين مختلف المتغيرات؛
- تحاول الوصول إلى مختلف النتائج لتعميمها لمحاولة اقتراح توصيات مفيدة في استخدام طبيعة العلاقات في المجال القياسي.

تحت العنوان التالي:

قياس العلاقة السببية ذات الترددات لأثر التطور المالي والانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة

1990 – 2022

- تختلف الطرق القياسية المطبقة في البحث عن أثر التطور المالي والانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990 – 2022، فبعض الدراسات الاقتصادية السابقة اعتمدت نماذج الانحدار الذاتي، وبعضها الآخر نماذج التكامل المتزامن، في حين نجد دراسات أخرى بحثت عن العلاقة بين المتغيرات من خلال دراسة السببية بأنواعها وغيرها.

تم اختيار بعض المتغيرات الاقتصادية حسب توفر بياناتها والجدول الموالي يوضح المتغيرات المعتمدة في الدراسة، ترميزها ومصدرها.
حيث:

- التطور المالي معبر عنه بنسبة الائتمان الممنوح للقطاع الخاص.
- الانفتاح التجاري معبر عنه بواردات السلع والخدمات (نسبة من إجمالي الناتج المحلي الخام) وصادرات السلع والخدمات (نسبة من إجمالي الناتج المحلي الخام)

الجدول 01: ترميز المتغيرات ومصدرها

المتغيرات	المتغير	التسمية	الترميز	المصدر
المتغيرات التابعة	النمو الاقتصادي	Economicgrowth	ge	
المتغيرات المستقلة	الواردات	Important	imp	
	الصادرات	Export	exp	
	الائتمان الممنوح	Credit granted to the private sector	dcps	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata

في هذه الدراسة هناك نموذجين حسب عدد المتغيرات التابعة في النموذج والمعتمدة من قبل المتغيرات المفسرة، حيث يتم صياغة معادلات النموذج كما يلي:

حيث أن:

- α : معلمة النموذج؛

- ε_t : الخطأ العشوائي.

ثالثا: عرض مناقشة نتائج الدراسة

سنتطرق فيما يلي إلى تحليل نتائج الدراسة الخاصة بعرض العلاقة السببية من التطور المالي والانفتاح التجاري إلى النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة، ومحاولة مناقشتها.

1- الإحصاء الوصفي للمتغيرات ومصفوفة الارتباطات

من خلال مخرجات برنامج Stata نجد:

الجدول رقم 02: الإحصائيات الوصفية

	ge	imp	exp	dcps
Mean	2.1909	27.1242	31.0181	16.4012
Max	7.2	36.5	48.8	56.1
Min	-5.1	20.8	16.4	3.9
Std.dev	2.7308	4.3647	9.4659	11.7834

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن كل المتوسطات هامة لكل المتغيرات لعدم وجود قيم سالبة، حيث أن الصادرات هو المتغير الأكثر أهمية لكونه يشمل أعلى متوسط حسابي ثم الواردات في حين نجد أن المتغير الناتج المحلي الإجمالي المعبر بالنمو الاقتصادي هو المتغير الأقل أهمية وتركزا بمتوسط حسابي أقل يبلغ 2.19، وهو ما يتفق مع النظرية الاقتصادية.

في حين نجد أن أكثر المتغيرات تشتتا هو النمو الاقتصادي وأقلها متغير الائتمان الممنوح.

الجدول رقم 03: مصفوفة الارتباطات

	ge	imp	exp	dcps
ge	1			
imp	-0.0330	1		
exp	0.5543	-0.2586	1	
dcps	-0.4089	0.2995	-0.3541	1

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata

لمعرفة العلاقة بين المتغيرات محل الدراسة في الجزائر، يتم قياس درجة الارتباط بينها وذلك عن طريق تفسير مصفوفة الارتباطات الواردة في الجدول أعلاه وإيجاد المتغير الأكثر تأثيرا، فيلاحظ من خلال الجدول رقم 03 شبه غياب لعلاقة الارتباط موجبة بين المتغيرات محل الدراسة، لكن ترتبط ارتباط جيد وبعضها جيد وسالب، حيث أن الناتج المحلي الإجمالي يرتبط بعلاقة موجبة جيدة مع الصادرات وعلاقة سلبية ضعيفة مع كل من الواردات والائتمان الممنوح.

ارتباط من المتغيرين الصادرات والائتمان الممنوح بعلاقة عكسية سالبة ضعيفة مع الواردات والائتمان الممنوح.

ترجع العلاقات الارتباطية السالبة لكون فترة الدراسة فترة حساسة راجع للتقلبات والأزمات الحاصلة خلال فترة الدراسة ابتداءً بالإصلاحات الهيكلية التي أدت إلى إتحال ميزانية الدولة بالديون وأزمة النفط إلى الأزمة التي حدثت مؤخرا وتمثلت في أزمة كوفيد 19 وما خلفته من خسائر على صعيد العالم.

2-دراسة علاقات السببية في مجال الترددات بين المتغيرات محل الدراسة

كما هو معروف سابقا في الأدبيات القياسية فإن علاقة السببية في المدى الطويل تتعلق بمعنوية حد تصحيح الخطأ، حيث للتأكيد بوجود علاقة السببية في الاتجاهين بين المتغيرين على سبيل المثال، لابد من معرفة معنوية مقدرتي ECT في كلا المعادلتين عند مستوى معنوية 5%.

$$\Delta y_{1t} = ECT_1(y_{2t-1} - \beta y_{1t-1} - \rho_0 - \rho_1 t) + \sum_{i=1}^{n-1} \delta_{1i} \Delta y_{1t-i} + \sum_{i=1}^{n-1} \delta_{2i} \Delta y_{2t-i} + b_1 \gamma_1 + \varepsilon_{1t} \dots (1)$$

$$\Delta y_{2t} = ECT_2(y_{2t-1} - \beta y_{1t-1} - \rho_0 - \rho_1 t) + \sum_{i=1}^{n-1} \delta_{1i} \Delta y_{1t-i} + \sum_{i=1}^{n-1} \phi_{2i} \Delta y_{2t-i} + b_2 \gamma_2 + \varepsilon_{2t} \dots (2)$$

أما في المدى القصير فيتم تطبيق اختبار (Wald(Fritsche & spirits, 2016, pp. 03-04)

ومن ثم ظهرت منهجية حديثة نسبيا بعد فشل سببية غرانجر أعلاه في الكشف عن السببية والمقدمة من طرف كل من Toda و Yamamoto سنتي 1995، 1996 والتي تنطبق أساسا على تحديد درجات التأخير K ضمن نماذج الانحدار الذاتي، ثم بعدها مباشرة وبالعودة إلى سنة 1991 نجد أن هناك سببية تهتم بالعلاقة في التردد α ، على اعتبار أن السببية العادية لغرانجر تهتم بدراسة علاقة السببية في لحظة زمنية معينة t، ومن هنا ظهرت سببية في مجال الترددات سنة 2006 من طرف كل من Brieting و Candelon التي تعتمد على نموذج انحدار ذاتي ثنائي.

3- اختبار جذر الوحدة مع وجود مقطع هيكلية ل Zivot-Andrews

يقوم هذا الاختبار المطور سنة 1992 على فرضية العدم التي تقر بأن السلسلة بما جذر وحدة مع وجود مقطع هيكلية، ويمكن رفض فرضية العدم فقط عندما تكون القيمة الإحصائية لاختبار (ZA) بالقيمة المطلقة أكبر من القيم الحرجة لمستويات المعنوية (1%)، 5% و 10%.

الجدول رقم 04: نتائج اختبار (Zivot-Andrews)

I(...)	الفرق الأول			المستوى			المتغيرات
	III	II	I	III	II	I	
I(1)	* ₍₁₎ -6.48	-	-	(0) -4.31	(0) -4.32	-	
	1997	-	-	2006	2004	-	
I(1)	** ₍₁₎ -4.97	* ₍₁₎ -4.87	** ₍₁₎ -4.75	(1) -4.15	(1) -3.68	(1) -4.54	
	2007	2015	2001	2009	2001	2009	
I(1)	* ₍₁₎ -6.52	* ₍₁₎ -5.55	* ₍₁₎ -6.64	(0) -4.63	(0) -4.22	(0) -3.06	
	2009	2001	2009	2005	2007	2000	
I(1)	* ₍₁₎ -16.88	* ₍₁₎ -16.82	* ₍₁₎ -19.05	(0) -5.26	(0) -5.37	(0) -5.42	
	2003	2015	2003	2015	2015	2002	

TB : تاريخ الفاصل الهيكلية. النموذج I: يوجد فاصل هيكلية في القاطع فقط، النموذج الثاني II: يوجد فاصل هيكلية في الاتجاه العام
النموذج III: يوجد فاصل هيكلية في القاطع والاتجاه العام (هي فترة التأخير المثلى المستخدمة في اختبارات جذر الوحدة (ZA) محدد وفق معيار AIC و SC لإزالة الارتباط التسلسلي في سلسلة البواقي. *، ** تدل على قبول فرضية العدم عند مستويات 5%، 10% على التوالي.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata

النتائج الواردة في الجدول أعلاه تشير إلى عدم إمكانية رفض فرضية العدم التي تقر بوجود جذر وحدة مع وجود فاصل هيكلية إلا بعد أخذ الفروق الأولى، حيث جاءت القيمة الإحصائية لاختبار (ZA) بالقيمة المطلقة أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5% وبذلك تكون السلاسل الزمنية للمتغيرات قيد الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى I(1).

4- اختبار التكامل المشترك ذي العتبات (اختبار التكامل المشترك في ظل وجود مقاطع هيكلية)

الاختبار المقدم من قبل (Gregory and Hansen, 1996) يسمح لنا هذا بحساب وتقدير ثلاث إحصائيات تساعدنا في الكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، وهو يتميز عن غيره من اختبار التكامل المشترك التقليدية في أنه يأخذ بعين الاعتبار التغيرات أو المقاطع الهيكلية حال وجودها، كما أنه يشترط استقرار السلاسل الزمنية في نفس الدرجة وهذا ما هو محقق من خلال اختبارات الاستقرار.

الاختبار عموما يقوم على أربع معادلات هي:

$y_t =$

الجدول رقم 05: نتائج اختبار جذر الوحدة للمقاطع الهيكلية

	ADF	Zt	Za	the decision
First equation	-4.52	-4.59	-26.95	There is no
second equation	-5.39	-5.48	-33.07	integration
third equation	-4.06	-5.48	-32.49	There is no
fourthequation	-6.54	-6.66	-38.99	integration
				There is no
				integration
				There isintegration

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata

نلاحظ من الجدول أعلاه أن المعادلات الثلاثة الأولى قيمهم الحسابية للاختبارات الثلاثة بالقيم المطلقة أكبر من القيم الحرجة، وبالتالي لا يوجد تكامل، بينما المعادلة الرابعة فالقيم المحسوبة فيها أكبر من قيم الحرجة بالقيمة المطلقة أي يوجد تكامل، والنتيجة هي أن إحصائيين من أصل 3 بينت وجود تكامل مشترك مع وجود مقطع هيكلية يوافق سنة 2004، مما يدل على وجود علاقة طويلة الأجل بين كل من التطور المالي، الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في الجزائر للفترة محل الدراسة، وهو ما يدل على أنها يتبعان أو يسلكان نفس السلوك في المدى الطويل ولا يتعدان عن البعض، وهو ما يعبر عن وجود سببية بينهما في المدى الطويل.

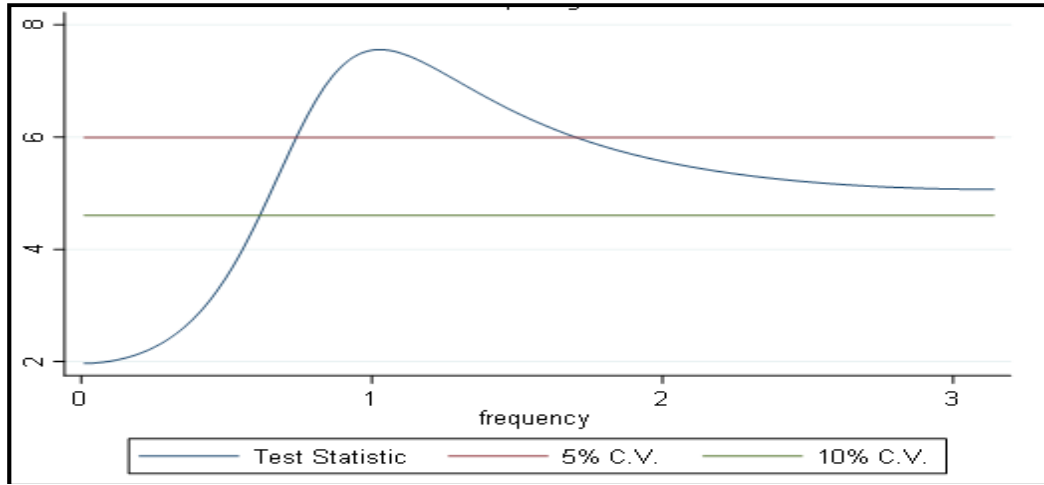
5- اختبار سببية الترددات

بعد التأكد من درجات تكامل السلاسل الزمنية والتأكد وجود تكامل متزامن الذي نتج عنه وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرين المستقلين والنمو الاقتصادي، يتم المرور إلى الخطوة المهمة للدراسة وهي دراسة علاقة السببية في ميدان الترددات. يتم تطبيق اختبار سببية الترددات باستعمال اختبار Breitung – Candelon والذي يسمح بتحديد علاقات السببية من خلال منحنيات بيانية.

أ. منحني السببية بين النمو الاقتصادي والتطور المالي

فيما يلي منحني السببية في مجال الترددات بين التطور المالي والنمو الاقتصادي وذلك باستعمال ترددات اختبار كل من Breitung – Candelon.

الشكل رقم (01): منحى السببية في مجال الترددات بين التطور المالي والنمو الاقتصادي



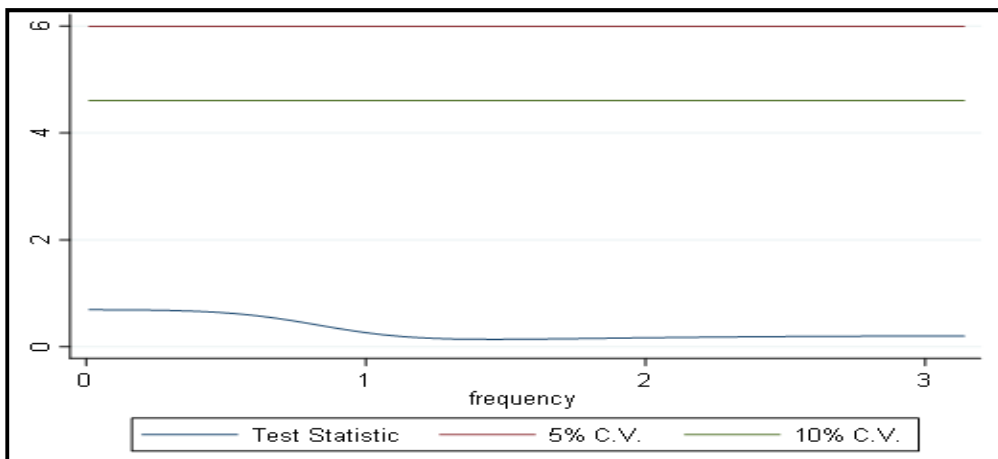
المصدر: مخرجات برنامج Stata

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن المنحى الأزرق من 0 - 1 تحت المحور الأحمر ثم يصبح الفوق بين التردد 1 و 2، ثم تنخفض في التردد المقبل ومنه فإن الترددات تتناقص مع تزايد قوة العلاقة السببية، حيث أن علاقة السببية في المدى الطويل أقوى منها عند المدى القصير والمتوسط وهذا معناه قبول فرضية تنص على أن هناك أثر التطور المالي للنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة محل الدراسة. (قبول فرضية العلاقة السببية)

أ. منحى السببية بين النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري

فيما يلي منحى السببية في مجال الترددات بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي وذلك باستعمال ترددات اختبار كل من .Breitung – Candelon

الشكل رقم 02: منحى السببية في مجال الترددات بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي



المصدر: مخرجات برنامج Stata

من خلال الشكل أعلاه يتضح لنا أن المنحنى الأزرق دوماً تحت المنحنى الأحمر عند كل الترددات ومنه رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية الصفرية وبالتالي لا توجد سببية بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي.

خلاصة:

النمو الاقتصادي يعد توجهاً ضرورياً تسعى كل الدول على اختلافها لتحقيقه أو ما يعد بتحقيق أهم أهداف السياسة الاقتصادية التي تسعى للوصول للتوازن في الاقتصاد، وذلك من خلال تحقيق معدلات نمو معتبرة، ومواكبة للتطورات العالمية الحاصلة في الآونة الأخيرة تحت غطاء ما يسمى بالعمولة، حيث تم في هذه الدراسة التطرق للعلاقة النظرية بين المتغيرات محل الدراسة ثم استعراض مختلف الدراسات السابقة التي تناولت أثر التطور المالي والانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1990 – 2022 من خلال دراسة علاقات السببية في مجال أو ميدان الترددات، وقد تم اختيار المتغيرات المستقلة والتي لها دور كبير في الربط بين القطاع المالي وتحرير التجارة، كما يعد وفرة البيانات عامل رئيسي في اختيارها والتي تمثلت في التطور المالي المعبر عنه بالائتمان المحلي، الواردات والصادرات الممثلان لعامل الانفتاح التجاري ثم النمو الاقتصادي خلال الفترة محل الدراسة للاقتصاد الجزائري، بالإضافة إلى قياس مختلف العلاقات التي تربط بينها.

انطلاقاً مما سبق يمكن استنتاج جملة من النتائج، نذكر منها:

- للتطور المالي والانفتاح التجاري أهمية بالغة بزيادة معدلات النمو الاقتصادي وتعزيزها، لكن يلاحظ أنه في فترة الدراسة لاقتصاد الجزائر انخفض النمو الاقتصادي نتيجة مساهمة التطور المالي أو بعبارة أخرى أن التطور المالي يساهم في خفض معدل النمو الاقتصادي نتيجة لارتفاع حجم القروض الموجهة للقطاع العام بمقابل حجم القروض الموجهة للقطاع الخاص؛
- كل المتوسطات هامة لكل المتغيرات لعدم وجود قيم سالبة، وتعد الصادرات هو المتغير الأكثر أهمية لكونه يشمل أعلى متوسط حسابي ثم الواردات في حين نجد أن المتغير الناتج المحلي الإجمالي المعبر بالنمو الاقتصادي هو المتغير الأقل أهمية وتركزاً بمتوسط حسابي والأكثر تشتتاً وهو ما يتفق مع النظرية الاقتصادية.
- من خلال تحليل مصفوفة الارتباط وجد أن هناك علاقة ارتباط جيدة طردية واحد بين الصادرات والنمو الاقتصادي وعلاقة طردية ضعيفة بين الواردات وحجم الائتمان المعبر عن التطور المالي، بينما بقيت المتغيرات ارتبطت بعلاقات عكسية ضعيفة؛
- في دراسة الاستقرارية للسلاسل الزمنية من خلال اختبار جذر الوحدة وجد أن السلاسل الزمنية لم تستقر في المستوى واستقرت بعد إدخال الفرق الأول أين يمكن القول أن السلاسل الزمنية محل الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى؛
- من اختبار جذر الوحدة للمقاطع الهيكلية تم التوصل إلى أن إحصائين من أصل 3 بينت وجود تكامل مشترك مع وجود مقطع هيكلية يوافق سنة 2004، مما يدل على وجود علاقة طويلة الأجل بين كل من التطور المالي، الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في الجزائر للفترة محل الدراسة، وهو ما يدل على أنها يتبعان أو يسلكان نفس السلوك في المدى الطويل ولا يتعدان عن البعض، وهو ما يعبر عن وجود سببية بينهما في المدى الطويل؛

- وجود علاقة سببية من التطور المالي نحو النمو الاقتصادي، حيث أن الترددات تتناقص مع زيادة قوة العلاقة السببية، وبالتالي هناك علاقة سببية في المدى الطويل أقوى منها في المدى المتوسط والقصير، (قبول الفرضية الأولى)، وعدم وجود علاقة سببية من الانفتاح التجاري نحو النمو الاقتصادي (رفض الفرضية الثانية وعدم تحققها) ومنه هناك أثر للتطور المالي على النمو الاقتصادي مقابل غياب الأثر للانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي.

ومن خلال النتائج السابقة يمكن طرح عدة توصيات من شأنها المساعدة في الحصول على نتائج تخدم الدراسة أولاً ثم الاقتصاد ثانياً:

- محاولة تنويع الصادرات وترشيد الواردات من خلال إعادة الهيكلة للتجارة الخارجية؛
- توجيه القروض نحو المشاريع ذات الفائدة الأكبر وترشيدها نحو ما يخدم القطاع المصرفي؛
- العمل على تسهيل اندماج كل فئات المجتمع بما فيها الفقراء في السوق المالي على غرار دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الموجهة نحو الفئات الدنيا في المجتمع.

قائمة المراجع:

- Ağır, H., Kar, M., & Nazlıoğlu, Ş. (2013). Trade Openness, Financial Development, and Economic Growth in Turkey: Linear and Nonlinear Causality Analysis. *INTERNATIONAL CONFERENCE ON EURASIAN ECONOMIES*, 133 - 143.
- Buss, M., & Koniger, J. (2012). Trade and Economic Growth: A Reexamination of the Empirical Evidence. *Hamburg Institute of International Economics* (123), 1- 24.
- Chi H.P, H., PHAM, N. N., & NGUYEN, K. T. (2021). Economic Growth, Financial Development, and Trade Openness of Leading Countries in ASEAN. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 08 (03), 191-199.
- E.Wayne, N. (2006). *Economic development* (Vol. 4th edition). New York: Cambridge university press.
- Edwards, S. (1993). Openness-Trade Liberalization and growth in developing contries. *vol 31* (N 3).
- Fritsche, U., & spirits, A. (2016). the stock market and the unemployment rate: Some evidence for German data. *(Socioeconomics) Discussion Papers, Macroeconomics and Finance*, 1 - 15.
- Mvogo, J. p. (2005). Les politiques de développement financier en Afrique subsaharienne, définition Enjeux Réalités et propositions. paris, sciences économiques, france: university paris.
- Qayyum, M., Younas, N., & Bashir, M. A. (2018). The impact of trade liberalization on economic growth: A case study of Pakistan. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 09 (09), 67 - 71.
- Yucel, F. (2009). Causal Relationships between Financial Development, Trade Openness and Economic Growth: The Case of Turkey. *Journal of Social Sciences*, 05 (01), 33-42.
- البلبل, ع. أ., عمران, م. م., & فتح الدين, أ. (2004). التطور الهيكلي والمالي والنمو الاقتصادي: حالة مصر. 2002 - 1974 أوراق صندوق النقد العربي (العدد. 09)
- أحمد بن البار، و مهني بوريش. (2022). قياس الأثر غير المتمائل للواردات على النمو الإقتصادي في الجزائر للفترة 1990-2020. مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، 15 (01)، 28-42.
- بريشي, ع. ا., بلوافي, م., & فودوا, م. (2020). أثر التطور المالي والانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة - 1970 2018. مجلة الباحث (المجلد 20 العدد. 385 - 399. 01)
- بن جلول, خ., بعلي, ح., & بن خليفة, أ. (2021). دراسة العلاقة السببية بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990 - 2018 باستخدام سببية Toda yamamoto TYDL. مجلة دراسات العدد الاقتصادي (المجلد 12 العدد. 103 - 120. 02)

حاكمي ب, دياب م, & قشام ا. (2021). دراسة العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2019 باستخدام نماذج الانحدار الذاتي ذات الفجوات الزمنية المتباطة. *مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية*, المجلد (05 العدد 01), 114- 131.

6. ملاحق:

الملحق 01: الإحصاءات الوصفية ومصفوفة الارتباط

. summarize eg imp exp dcps

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
eg	33	2.190909	2.730884	-5.1	7.2
imp	33	27.12424	4.364776	20.8	36.5
exp	33	31.01818	9.465974	16.4	48.8
dcps	33	16.40121	11.78345	3.9	56.1

. cor eg imp exp dcps
(obs=33)

	eg	imp	exp	dcps
eg	1.0000			
imp	-0.0330	1.0000		
exp	0.5543	-0.2586	1.0000	
dcps	-0.4089	0.2995	-0.3541	1.0000

الملحق رقم 02: اختبارات المقاطع الهيكلية

. g Hansen eg imp exp dcps , break(level) lagmethod(aic) maxlags (5)

Gregory-Hansen Test for Cointegration with Regime Shifts
Model: Change in Level Number of obs = 31
Lags = 0 chosen by Akaike criterion Maximum Lags = 5

	Test Statistic	Breakpoint	Date	Asymptotic Critical Values		
				1%	5%	10%
ADF	-4.52	15	2004	-5.77	-5.28	-5.02
Zt	-4.59	15	2004	-5.77	-5.28	-5.02
Za	-26.95	15	2004	-63.64	-53.58	-48.65

. g Hansen eg imp exp dcps , break(trend) lagmethod(downt) level(0.99) trim (0.1)

Gregory-Hansen Test for Cointegration with Regime Shifts
Model: Change in Level and Trend Number of obs = 31
Lags = 0 chosen by downward t-statistics Maximum Lags = 2

	Test Statistic	Breakpoint	Date	Asymptotic Critical Values		
				1%	5%	10%
ADF	-5.39	15	2004	-6.05	-5.57	-5.33
Zt	-5.48	15	2004	-6.05	-5.57	-5.33
Za	-33.07	15	2004	-70.27	-59.76	-54.94

