مجلـة الاقتصاد والتنمية المستدامة
المجلد:06/ العـدد:02 (2023)، ص 640-657
EISSN: ISSN : 2661-79862773-2606

أثر سعر الصرف وسعر الفائدة على الصادرات خارج المحروقات في الجزائر

The impact of exchange rate and interest rate on non-hydrocarbon exports in Algeria

لحسين عبد القادر [1]*، مسعودي عبد العالي [2]

[1] جامعة أحمد درايعية أدرار (الجزائر)، مخبر دراسات التنمية المكانية وتطوير المقاولاتية في الجزائر، Lahciene.Aek@Univ-Adrar.Edu.Dz

[2] جامعة أحمد درايعية أدرار (الجزائر)، مخبر دراسات التنمية المكانية وتطوير المقاولاتية في الجزائر، Mess.Abdelali@Univ-Adrar.Edu.Dz

تاريخ الاستلام: 2023/03/12 **تاريخ القبول: 2023/08/01** **تاريخ النشر: 2023/09/01**

مستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر سعر الصرف وسعر الفائدة على الصادرات خارج المحروقات في الجزائر خلال الفترة 1995-2020 باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) واعتماد ا على برنامج eviews12، وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن لسعر الصرف وسعر الفائدة أثر إيجابي ومعنوي على الصادرات خارج المحروقات في الجزائر في الأجل الطويل.

كلمات مفتاحية: صادرات خارج المحروقات؛ سعر الصرف؛ سعر الفائدة؛ نموذج ARDL.

تصنيفات JEL: F13؛ F31.

Abstract :

This study aims to measure the impact of the exchange rate and the interest rate on non-hydrocarbon exports in Algeria during the period 1995-2020 using the Autoregressive Distributed Deceleration (ARDL) model and based on the eviews12 program، The results of this study concluded that the exchange rate and the interest rate have a positive and significant impact on non-hydrocarbon exports in Algeria in the long term.

Keywords: Non-oil exports; exchange rate; interest rate; ARDL model.

JEL Classification: F13; F31.

مقدمة

* المؤلف المرسل.

يعد قطاع التجارة الخارجية من أهم القطاعات في تحقيق النمو الاقتصادي من خلال ترقية الصادرات خارج المحروقات، الصادرات تحتل مكانة هامة في معظم اقتصاديات دول العالم على اعتبار أنها الوسيلة التي تمكن من تصريف فائض الإنتاج المحلي، إلى جانب توفير النقد الأجنبي.

وقد سعت الجزائر خلال العقود الأخيرة إلى تنويع هيكل صادراتها، غير أن هناك مجموعة من العقبات جعلت الاقتصاد الجزائري يرتبط ارتباطا وثيقا بقطاع المحروقات، ما تطلب الوقوف على مختلف النقائص وإحداث الإصلاحات المناسبة.

إن إحداث عدة تغيرات على سعر صرف الدينار الجزائري وسعر الفائدة من قبل السلطات النقدية يدفعنا إلى البحث عن مدى تأثير هذين المتغيرين على الصادرات خارج المحروقات في الجزائر، ومنه كانت الإشكالية كالتالي:

ما هو أثر تغير سعر الصرف وسعر الفائدة على الصادرات خارج المحروقات في الجزائر؟

لتبسيط هذا التساؤل نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

-هل توجد علاقة بين سعر الصرف وسعر الفائدة والصادرات خارج المحروقات؟

-هل لسعر الصرف وسعر الفائدة تأثير إيجابي أم سلبي على الصادرات خارج المحروقات؟

وكإجابة مسبقة عن الأسئلة الفرعية نضع الفرضيات التالية:

-توجد علاقة بين سعر الصرف وسعر الفائدة والصادرات خارج المحروقات.

-يختلف تأثير كل من سعر الصرف وسعر الفائدة على الصادرات خارج المحروقات.

منهج الدراسة

اعتمدنا في دراستنا على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة واقع كل من سعر الصرف وسعر الفائدة والصادرات خارج قطاع المحروقات في الجزائر، والمنهج القياسي لقياس أثر كل من سعر الصرف وسعر الفائدة على صادرات الجزائر خارج المحروقات.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

- إبراز دور ومكانة الصادرات خارج المحروقات في دعم التنمية الاقتصادية؛
- التعرف على طبيعة العلاقة بين سعر الصرف وسعر الفائدة والصادرات خارج المحروقات؛
- قياس أثر كل من سعر صرف وسعر الفائدة على الصادرات خارج المحروقات في الجزائر.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في البحث عن سبل ترقية وتنويع الصادرات خارج قطاع المحروقات في الجزائر، على اعتبار أن التصدير من العناصر الأساسية في رسم السياسة الاقتصادية.

الدراسات السابقة:

توجد العديد من الدراسات السابقة التي تطرقت إلى موضوع سعر الصرف والصادرات نذكر من بينها ما يلي:

- دراسة لـ عبد الحميد مرغيت، بقة الشريف بعنوان نحو سياسة سعر صرف تستجيب لمتطلبات ترقية الصادرات خارج المحروقات وتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية في الجزائر، مجلة البشائر الاقتصادية، هدفت هذه الدراسة إلقاء الضوء على أهم ملامح إصلاح نظام الصرف في الجزائر، وإبراز مدى تأثيره ترقية الصادرات خارج المحروقات، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن تعويم الدينار لم يخدم الاقتصاد الجزائري بالشكل المرغوب ولاسيما ترقية وتشجيع الاستثمار في الصادرات خارج المحروقات.

-دراسة لـ جمال حسين علي، بعنوان قياس أثر سعر الصرف وسعر الفائدة في النمو الاقتصادي للجزائر للفترة 1990-2018، مجلة تكريت، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على إثر سعر الصرف وسعر الفائدة في النمو الاقتصادي للجزائر، وتوصلت الدراسة إلى أن سعر الصر وسعر الفائدة على المدى البعيد ليس لهما أي تأثير في رع مستو النمو الاقتصادي في الجزائر.

-دراسة لـ وفاء بومدين بعنوان أثر سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الأورو على الصادرات الجزائرية خارج قطاع المحروقات، حيث كان الهدف من هذه الدراسة قياس أثر سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الأورو على الصادرات الجزائرية خارج المحروقات، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير إيجابي لسعر صرف الدينار الجزائري مقابل الأورو على الصادرات خارج المحروقات.

-دراسة ل GoyaDaniel بعنوان the exchange rate and export variety: Across-contry analysis with long panel estimators حاولت هذه الدراسة إبرازالعلاقة بين سعر الصرف وتنوع الصادرات، وتوصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة بين سعر الصرف وتنوع الصادرات، غير ان العلاقة أتكون العلاقة اقوى بالنسبة للمنتجات ذات التكنولوجيا العالية.

-دراسة لـ Cláudia Maria Sonaglio واخرون بعنوان Effects of interest and exchange rate policies on Brazilian exports هدت هذه الدراسة إلى تقييم تأثير التغيرات في السياسة النقدية وسياسة سعر الصرف في تكوين إجمالي الصادرات على أداء

البرازيل في الاقتصاد، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن قطاع الصناعات التحويلية له أهمية كبيره في الاقتصاد لاسيما في بيئة سعر الصرف التنافسي ،كما ينظر إلى ارتفاع سعر الصرف الحقيقي على انه احد العوامل المسؤولة عن تقليل القدرة التنافسية الخارجية، ويحدث تقييم سعر الصرف بسبب الفوارق بين أسعار الفائدة المحلية والدولية.

1-الإطار النظري للدراسة

1-1 ماهية سعر الصرف وسعر الفائدة

أولا: مفهوم سعر الصرف وانواعه

أ-مفهوم سعر الصرف

يعرف سعر الصرفrate exchangeبأنه عدد وحدات عملة أجنبية مقابل وحدة واحدة من العملة المحلية أو العكس، أ ي أنه قيمة عملة بدلالة عملة أخرى. (خبازي، 2016، صفحة 148)

كما أنه يعني الكمية اللازمة من العملة المحلية للحصول على عملة أخرى أجنبية، بمعنى انه يعبر عن علاقة سعريه بين عملتين ويمكن أن يتغير وفقا لتغييرات العرض والطلب، أو هو العملية التي بمقتضاها يتم استبدال عدد من الوحدات من العملة المحلية بوحدة واحدة من العملة الأجنبية، فهو ادا يجسد أداة للربط بين الاقتصاد المحلي، والاقتصاديات العالمية. (ناصر، 2020، صفحة 86)

ويعرف سعر الصرف كذلك بانه سعر عملة بعملة أخرى او نسبة مبادلة عملتين، فأحد العملتين تعتبر سلعة والعملة الأخرى تعتبر ثمنا لها. (بومدين، 2020، صفحة 20)

ب-أنواع سعر الصرف

يمكن التمييز بين عدة أنواع من سعر الصرف نوجزها فيما يلي: (قدي، 2017، الصفحات 103-104)

*سعر الصرف الاسمي: وهو مقياس لقيمة عملة إحدى البلدان التي يمكن تبادلها بقيمة عملة بلد آخر، حيث ان تحديد سعر الصرف الاسمي لعملة ما يتم تبعا للعرض والطلب عليها في سوق الصرف في لحظة زمنية ما.

*سعر الصرف الحقيقي: وهو عدد الوحدات من السلع الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية، فهو بذلك يقيس القدرة على المنافسة ويفيد المتعاملين الاقتصاديين في اتخاذ قراراتهم.

* سعر الصرف الفعلي: يعبر عن المؤشر الذي يقيس متوسط التغير في سعر صر عملة ما بالنسبة لعدة عملات أخرى في فترة زمنية ما، فهو بذلك يدل على مدى تحسن عملة بلد ما بالنسبة لسلة من العملات.

ثانيا: مفهوم سعر الفائدة وانواعها:

أ-مفهوم سعر الفائدة

يعرف سعر الفائدة على انه السعر الذي يتحمله الفرد مقابل اقتراضه مبلغا معينا من المال والذي يتعين عليه دفعه إلى المقرض على أساس معدل فائدة معين وفي أوقات معينة، كما تعكس أسعار الفائدة السعر السائد للأموال الناتج عن العرض والطلب.(طوير و مختاري، 2021، صفحة 253)

ويمثل سعر الفائدة المتغير الاقتصادي الذي يربط بين المقرضين والمقترضين في علاقة تمويلية، فهو بذلك يعتبر السعر الذي يدفعه المقترض لقاء استخدامه الأموال المقترضة لفترة زمنية معينة يتفق عليها. (كيحل، العقاب، غربي، و حرز الله، 2020، صفحة 69)

مما سبق يمكن تعريف سعر الفائدة على انه السعر الذي يتحمله المقترض لقاء اقتراضه مبلغا معينا لفترة زمنية متفق عليها.

ب-أنواع سعر الفائدة:

يمكن تقسيم أسعار الفائدة كما يلي:(موساوي و جاب الله، 2019، صفحة 123)

*سعر الفائدة الاسمي وسعر الفائدة الحقيقي: حيث يقصد بسعر الفائدة الاسمي سعر الفائدة الذي يدفعه المستثمرون عند اقتراض المال فهو سعر الفائدة المعلن. أما سعر الفائدة الحقيقي فيقيس التكلفة الحقيقية للاقتراض ويحدد حجم الاستثمار، فهو سعر الفائدة المصحح بعد أثر التضخم.

* سعر الفائدة المدين وسعر الفائدة الدائن: البنك المركزي هو الجهة المسؤولة عن تحديد أسعار الفائدة المصرفية الدائنة والمدينة، فأسعار الفائدة الدائنة هي المكافأة التي تدفع على الودائع الثابتة وودائع الادخار، أما أسعار الفائدة المدينة فهي الكلفة التي يتحملها المقترض عند اقتراضه الأموال من البنوك.

2-1علاقة سعر الصرف وسعر الفائدة بالصادرات خارج المحروقات

أولا: علاقة سعر الصرف بالصادرات خارج المحروقات

ان لجوء السلطة النقدية الى تخفيض عملتها مقارنة بالعملات الأجنبية، هو تصرف تقرره السلطات النقدية بناء على سياسة مقصودة، وبالحديث عن الصادرات ان تخفيض العملة

يترتب عليه جعل السلعة المحلية الموجهة للتصدير أرخص نسبيا مقومة بالعملة الأجنبية، ما يترتب عليه زيادة الطلب الأجنبي على الصادرات وبالتالي زيادة قيمة الصادرات بشر ان تكون مرونة الطلب الأجنبي على الصادرات أكبر من الواحد.(مختاري، 2018، الصفحات 15-16)، وفي دراسة لـ(Selim Demeza , Murat Ustaoğlu)توصلت الى أن تقلب سعر الصرف يعد أحد العوامل التي تؤثر على الصادرات أكثر من غيراكما يمكن لتقلب سعر الصرف والاستقرار المالي أن يؤثر سلبا أو إيجابا على صادرات البلدان النامية على المدى القصير أو الطويل. (Demez & Ustaoglu, 2012)

كما ان لتقلبات أسعار الصرف تأثير على الاستيراد والتصدير على مستوى الشركات، اذ يمكن للشركات ان تعمل على ترقية جودة منتجاتها المصدرة عند ارتفاع قيمة العملة المحلية وذلك عن طريق استيراد مواد وسيطة عالية الجودة والتي تصبح في متناول الجميع. (Hu, Parsley, & Tan, 2021)

ثانيا: علاقة سعر الفائدة بالصادرات خارج المحروقات

ان تغير أسعار الفائدة عامل له أثر على حركة رؤوس الأموال، ذلك ان ارتفاع أسعار الفائدة في الداخل يؤدي بدوره الى تدفق رؤوس الأموال الى البلد بغرض استثمارها ومن ثم زيادة الإنتاج المحلي ما يؤدي بدوره كذلك الى زيادة حجم الصادرات، اما انخفاض أسعار الفائدة فيؤدي الى خروج رؤوس الأموال من البلد ما ينجم عنه تراجع في الإنتاج المحلي ومن ثم انخفاض في حجم الصادرات.(الكوط، 2020، صفحة 64)، كما أن الفرق بين أسعار الفائدة المحلية والدولية يجذب رأس المال المضارب والذي بدوره يساهم في تقييم سعر الصرف. (Maria Claudia Sonaglio, o Carvalho Campos, & José Braga, 2016)

2-الدراسة التطبيقية

2-1 تطور سعر الصرف وسعر الفائدة في الجزائر خلال الفترة 1995-2020

نقوم فيما يلي بتحليل تطور سعر الصرف وسعر الفائدة خلال الفترة 2000-2020، حيث يبين الشكل رقم (01) أدناه تطور سعر صرف الدينار الجزائر ي مقابل الدولار الأمريكي، وسعر فائدة الإقراض كنسبة مئوية IR، هذه البيانات تمثل الفترة من 1995 إلى 2020 وقد أخذت من قاعدة بيانات البنك الدولي.

الشكل رقم (01): تطور سعر صرف وسعر الفائدة خلال الفترة 1995-2020

المصدر:من إعداد الباحثان بالاعتماد على بيانات البنك الدولي ومخرجات برنامج eviews12

من خلال الرسم البياني نلاحظ انخفاض قيمة الدينار الجزائري بشكل سريع خلال الفترة 1995-2002، حيث انتقلت قيمته من 47.66 دينار جزائري للدولار الواحد سنة 1995 الى 79.68 دينار للدولار الواحد سنة 2002 وهذا راجع الى الشرو ط التي املاها صندوق النقد الدولي، كما سجل استقرارا نسبيا خلال الفترة 2004-2006 وهذا راجع الى الفائض المسجل في الميزان التجاري الجزائري ، وبحلول سنة 2008 تم تسجيل ارتفاع في قيمة الدينار مقابل الدولار ليصل ال 64.58 دينار للدولار الواحد ، وفي ظل انهيار أسعار النفط سنة 2014 انخفضت قيمة الدينار مقابل الدولار الأمريكي ليسجل 80.57 دينار للدولار الواحد ليصل سنة 2020 الى 126.77 دينار للدولار الواحد، وبخصوص سعر فائدة الإقراض فقد اخذ اتجاها تصاعديا من 18.41% سنة 1995 ليصل الى 19% سنة 1996 ثم اخذ في الانخفاض التدريجي ليصل سنة 2004 الى 8% واستقر في هذه النسبة الى غاية 2020.

2-2 تطور الصادرات خارج المحروقات في الجزائر خلال الفترة 1995-2020

يبين الشكل رقم(02)أدناهتطور الصادرات خارج المحروقات في الجزائر(XH) بالمليار دولار، وقد أخذت البيانات من قاعدة بيانات البنك الدولي.

الشكل رقم (02): تطور الصادرات خارج المحروقات في الجزائر خلال الفترة 1995-2020

المصدر:من إعداد الباحثان بالاعتماد على بيانات البنك الدولي ومخرجات برنامج eviews12

نلاحظ من خلال الرسم البياني أعلاه أن الفترة الممتدة من سنة 1995 إلى سنة 2005 سجلت أدنى قيم للصادرات خارج المحروقات وهي 0.53 و0.74 مليار دولار على التوالي ويعود ذلك الى الأوضاع الأمنية التي شهدتها البلاد، وبحلول سنة 2006 ارتفعت الصادرات خارج المحروقات إلى 1.13مليار دولار لتنخفض سنة 2007 إلى 0.98 مليار دولار ، و في سنة 2018 سجلت أعلى قيمة

لها ب 2.22 مليار دولار، ويعود ذلك الى التدابير التي وضعتها الحكومة الجزائرية بغرض تنويع وتشجيع الصادرات خارج المحروقات، واثر جائحة كورونا سنتي 2019 و2020 سجلت الصادرات خارج المحرقات تراجعا في قيمتها.

2-3قياس أثر سعر الصرف وسعر الفائدة على الصادرات خارج قطاع المحروقات في الجزائر للفترة 1995-2020

يكمن دور هذا الجزء من الدراسة في قياس أثر سعر الصرف وسعر الفائدة على الصادرات خارج قطاع المحروقات في الجزائر للفترة 1995-2020 وذلك بالاستعانة ببرنامج EVIEWS 12.

أولا: الطريقة والأدوات

لاختبار فرضيتي البحث سنستخدم نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL، وهو نموذج يقوم على أساس اختبار الحدود ويتميز هذا النموذج عن اختبار التكامل المشترك (Johansen – Engle-Granger)، إذ من مميزات هذا النموذج أنه يمكن تطبيقه بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية مستقرة عند المستوى I(0) أو متكاملة من الدرجة الأولى I(1) او خليط منهما I(0) و I(1)، غير أنه يشترط ان لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية I(2). (صديقي و شيبي، 2022، صفحة 93)

لقد اعتمدنا في هذه الدراسة البيانات الإحصائية للبنك الدولي والمتعلقة بمتغيرات الدراسة، كما اننا سنقوم بإدخال اللوغاريتم على المتغيرات عند النمذجة لتفادي مشاكل القياس، وقبل القيام بالدراسة القياسية لابد من التعريف بمتغيرات النموذج، حيث اعتمدنا في دراستنا على ثلاث متغيرات، المتغير الأول يتمثل في الصادرات خارج قطاع المحروقات في الجزائر وهو متغير تابع، أما المتغيرات المستقلة فتتمثل في سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي وسعر فائدة الإقراض، والجدول الموالي يوضح ذلك بالتفصيل.

الجدول رقم (01):رموز متغيرات الدراسة

الرمز	اسم المتغير	نوع المتغير
XH	الصادرات خارج المحروقات	متغير تابع
ER	سعر صرف الدينار مقابل الدولار	متغير مستقل
IR	سعر فائدة الإقراض	متغير مستقل

المصدر: من إعداد الباحثان

ثانيا: عرض النتائج ومناقشتها

1. اختبار الاستقرارية: قبل الشروع في قياس وتحليل أثر سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي وسعر فائدة الإقراض على الصادرات خارج قطاع المحروقات في الجزائر، لابد

من اختبار استقرارية السلاسل الزمنية ذلك أنها تعد شرطا أساسيا لدراسة علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات موضوع الدراسة لتفادي الارتباط الزائف، فعدم استقرار السلاسل الزمنية يعني انها ذات جذور وحدة، ولاختبار خلو السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة من جذر الوحدة نستخدم اختبار ديكي فولر الموسع ADF وذلك بالاعتماد على البرنامج الإحصائي eviews12. ويمكن تلخيص النتائج المحصل عليها في الجدول التالي:

الجدول رقم (02): نتائج اختبار الاستقرارية

عند المستوى (AT LAVEL)				
		LOGXH	**LOGER**	**LOGIR**
With constant	t-Statistic	-0.1415	-0.7522	-6.4510
	Prob	0.9328	0.8152	0.0000
		no	no	***
With constant&Trend	t-Statistic	-4.3216	-1.4361	-6.5716
	Prob	0.0112	0.8242	0.0002
		**	no	***
Without constant&Trend	t-Statistic	-0.8840	2.7988	0.5630
	Prob	0.3228	0.9978	0.8292
		no	no	no
عند الفرق الأول(At. first Différence)				
		LOGXH	**LOGER**	**LOGIR**
With constant	t-Statistic	-5.1725	-4.0272	-5.7265
	Prob	0.0004	0.0052	0.0002
		***	***	***
With constant&Trend	t-Statistic	-4.9510	-3.9445	-5.1073
	Prob	0.0035	0.0257	0.0030
		***	**	***
Without constant&Trend	t-Statistic	-6.8362	-3.4769	-5.9530
	Prob	0.0000	0.0013	0.0000
		****	****	****

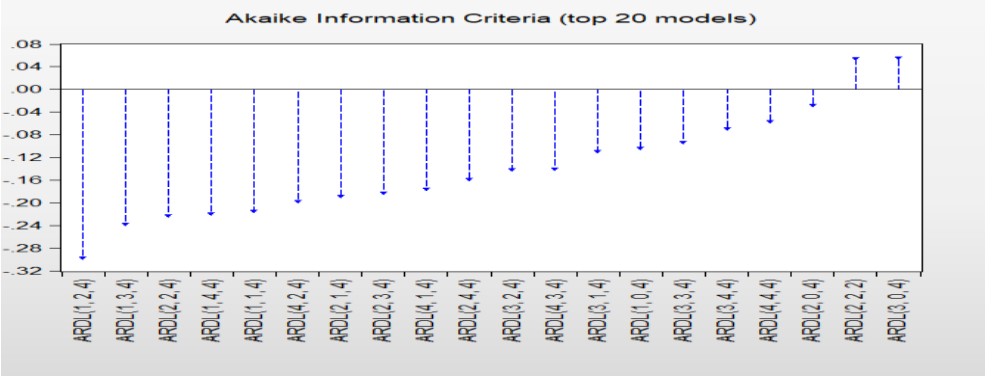
المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات eviews12

تشير نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية كما هو موضح في الجدول 2 أعلاه ان كل السلاسل الزمنية مستقرة عند الفرق الأول، وحسب شروط تطبيق نموذج ARDL والتي

ذكرناها سابقا فانه يكفي ان تكون السلاسل المنية مستقرة عند احد المستويين، وعليه فانه يمكننا استخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL.

2. اختبار فترات الابطاء المثلى: قبل تقدير نموذج ARDL لابد من معرفة فترة الابطاء المثلى والشكل الموالي يوضح النتائج.

الشكل رقم (03):فترة الإبطاء المثلى



المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات eviews12

من خلال الشكل (03) أعلاه يتضح أن فترة الابطاء المثلى هي (1,2,4)

3. اختبار الحدود لكشف التكامل المشترك (Bounds Test)

تشير نتائج اختبار الحدود أن إحصائية فيشر المحسوبة F-statistic=6.293469 وهي أكبر من القيم الحرجة للحد الأعلى عند مستوى معنوية 1 %، 2.5%، 5%، 10% وبالتالي فإننا نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، وعليه فانه يوجد تكامل مشترك، أي توجد علاقة طويلة الاجل، والجدول رقم (03) الموالي يوضح النتائج.

الجدول رقم (03):اختبار حدود التكامل

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	6.293469	10%	2.63	3.35
k	2	5%	3.1	3.87
		2.5%	3.55	4.38
		1%	4.13	5
Actual Sample Size	22		Finite Sample: n=35	
		10%	2.845	3.623
		5%	3.478	4.335
		1%	4.948	6.028
			Finite Sample: n=30	
		10%	2.915	3.695
		5%	3.538	4.428
		1%	5.155	6.265

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات eviews12

4. تقدير النموذج وفق منهجية ARDL

من خلال تقدير نموذج العلاقة بين سعر الصرف وسعر الفائدة كمتغيرات مستقلة، والصادرات خارج المحروقات كمتغير تابع وفق منهجيةARDLيتضح ان معامل التحديد يساوي 92% وهو ما يعني أن المتغيرات المستقلة سعرالصرف وسعر الفائدة تفسر ما نسبته 92% من التغيرات التي تحدث على مستوى المتغير التابع المتمثل في الصادرات خارج المحروقات(أنظر الملحق رقم 01)، في حين أن نسبة 8% فقط تمثل متغيرات أخرى يشملها الخطأ المعياري، إضافة الى ذلك فان إحصائية فيشر(F- Statistic)تساوي 15.81 وهي أكبر من القيم الجدولية ما يدل على القوة التفسيرية العالية وجودة النموذج.

5. تقدير العلاقة طويلة الاجل بين متغيرات الدراسة وفق منهجية ARDL

تشير نتائج تقدير العلاقة طويلة الاجل الموضحة ان العلاقة بين سعر صر ف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي (LOGER) والصادرات خارج المحروقات (LOGXH) هي علاقة طردية وذات دلالة معنوية عندمستوى 1%، حيث عند زيادة سعر الصرف بوحدة واحدة فان الصادرات خارج المحروقات تزيد بـ 1.23 (% أنظر الملحق رقم 02)، وهو ما يتماشى مع النظرية الاقتصادية، كما أن العلاقة بين سعر الفائدة (LOGIR)والصادرات خارج المحروقات (LOGXH)هي كذلك علاقة طردية وذات دلالة معنوية عند مستوى 1%، حيث عند زيادة سعر الفائدة بوحدة واحدة فان الصادرات خارج المحروقات تزيد بـ 5.12 % ما يظهر الأثر الإيجابي الكبير لسعر الفائدة على الصادرات خارج المحرقات في الجزائر.

6. تقدير نموذج تصحيح الخطأ ومعلمات الاجل القصير

تشير نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM أن معلمة تصحيح الخطأ-)Cointeq(-1.21719 =*(1وبإشارة سالبة ودلالة معنوية ما يفسر بأن 121.71% من أخطاء الاجل القصير يمكن تصحيحها خلال وحدة واحدة من الزمن والتي تمثل سنة واحدة من أجل العودة إلى الوضع التوازني طويل الاجل، ومن خلال معلمات الاجل القصير التي تظهر في النتائج نلاحظ سعر الصرف يرتبط بعلاقة طردية غير معنوية في نفس الفترة وبدون إبطاءات مع الصادرات خارج المحروقات، ما يدل على أن سعر الصرف ليس له تأثير على الصادرات خارج المحروقات في الاجل القصير، وبالنسبة لسعر الفائدة فنلاحظ ان له اثر إيجابي ومعنوي عل الصادرات خارج المحروقات في الاجل القصير، ففي نفس الفترة وبدون إبطاءات كل زيادة في سعر الفائدة بـ 100% تؤدي الى زيادة في الصادرات خارج المحروقات بـ 114%

كما نلاحظ الأثر الإيجابي والمعنوي لسعر الفائدة على الصادرات خارج المحروقات عند فترة الابطاء بفترة واحدة وثلاث فترات، اما فترة الإبطاء الثانية فهي غير معنوية، والجدول أدناه يوضح بالتفصيل هذه النتائج.

الجدول رقم (04): نتائج اختبار نموذج قصير الاجل وفق منهجية ARDL

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(LOGXH)
Selected Model: ARDL(1, 2, 4)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 03/04/23 Time: 16:12
Sample: 1995 2020
Included observations: 22

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGER)	0.096852	0.576459	0.168012	0.8694
D(LOGER(-1))	-1.147092	0.623941	-1.838463	0.0909
D(LOGIR)	11.44495	2.590893	4.417377	0.0008
D(LOGIR(-1))	6.797515	1.356340	5.011660	0.0003
D(LOGIR(-2))	2.017823	1.106711	1.823261	0.0933
D(LOGIR(-3))	2.989051	0.741473	4.031233	0.0017
CointEq(-1)*	-1.216719	0.216900	-5.609576	0.0001

R-squared	0.745190	Mean dependent var	0.074607
Adjusted R-squared	0.643266	S.D. dependent var	0.268325
S.E. of regression	0.160263	Akaike info criterion	-0.570627
Sum squared resid	0.385264	Schwarz criterion	-0.223477
Log likelihood	13.27690	Hannan-Quinn criter.	-0.488849
Durbin-Watson stat	2.394216		

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات eviews12

ثالثا: تقييم نموذج الدراسة إحصائيا

سنقوم بالتأكد من ان هذا النموذج خالي من المشاكل القياسية وانه أفضل نموذج مقدر للعلاقة بين المتغيرات موضوع الدراسة.

1.اختبار الارتباط الذاتي للبواقي: الجدولرقم (05) أدناه يوضح نتائج اختبار-Breusch Godfrey Serial Correlation Lm Test

الجدول رقم (05): نتائج اختبار الارتباط الذاتي Serial Correlation LM Test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.073966	Prob. F(2,10)	0.3780
Obs*R-squared	3.889920	Prob. Chi-Square(2)	0.1430

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات eviews12

تشير النتائج المتحصل عليها أن النموذج المقدر خالي من مشاكل الارتباط الذاتي، كون أن قيمة F- Statistic=0.3780 بمستوى دلالة=1.0739p.valueوهي غير معنوية عند 5% وعليه فإن النموذج خالي من الارتباط الذاتي للبواقي.

2.اختبار تجانس التباين

الجدول رقم (06): اختبار عدم ثبات التباين

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.225215	Prob. F(1,19)	0.6405
Obs*R-squared	0.246006	Prob. Chi-Square(1)	0.6199

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

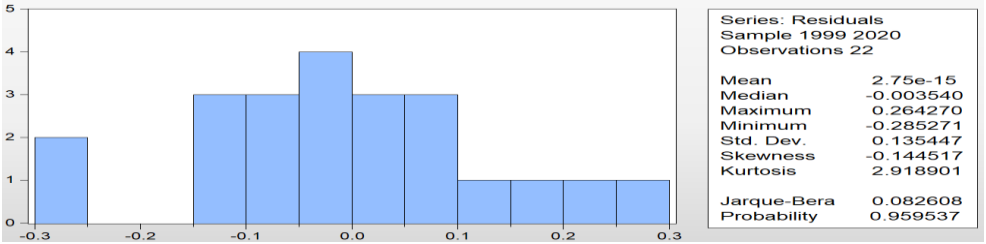
F-statistic	0.380887	Prob. F(9,12)	0.9226
Obs*R-squared	4.888236	Prob. Chi-Square(9)	0.8439
Scaled explained SS	1.395378	Prob. Chi-Square(9)	0.9979

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات eviews12

تشير النتائج المتحصل عليها والموضحة في الجدول أعلاه بالنسبة لاختبار HeteroskedasticityTest ARCHأن F-statistic=0.6405 بمستوى دلالة غير معنوي عند 5% ، وكذلك بالنسبة لاختبار Heteroskedasticity Test Breusch-pagan-Godfrey فإن F-statistic=0.9226 بمستوى دلالة غير معنوي عند 5%، وهو دليل على خلو النموذج من مشكلة عدم تجانس التباين.

3.اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

الشكل رقم (04):نتائج اختبار التوبع الطبيعي للبواقي



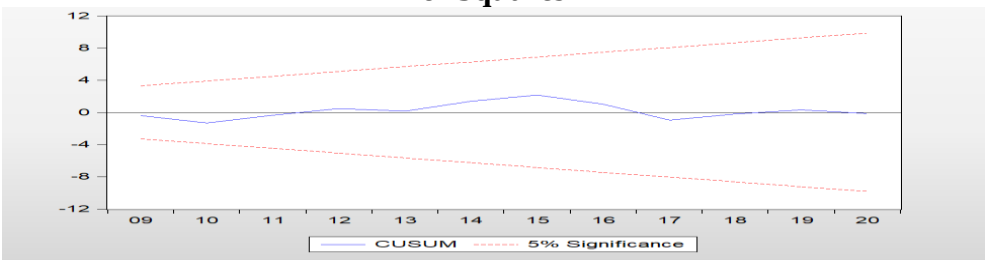
المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات eviews12

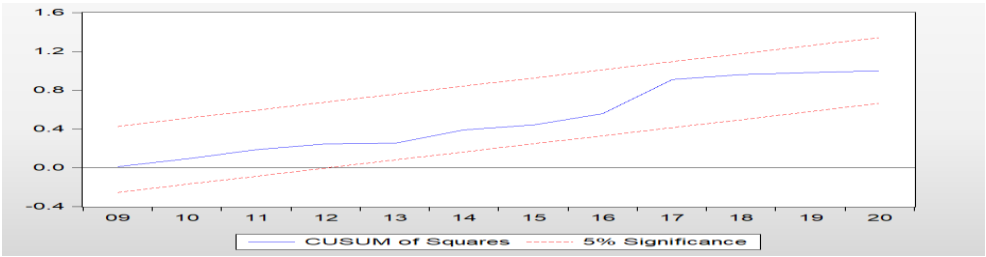
تشير النتائج الموضحة في الشكل (04) أن إحصائية Jarque –Bera تساوي 0.082608 وهي اكبر من 5%وبالتالي فإن البواقي تتبع توزيع طبيعي.

4.اختبار استقرارية النموذج المقدر

سنقوم باختبار استقرارية النموذج المقدر من خلال اختبارين وهما اختبارCUSUM وCUSUM of Squaresو الشكل 5 أدناه يوضح النتائج.

الشكل رقم (05):نتائج اختبار استقرارية النماذج المقدرة باستخدام اختبار CUSUMو CUSUM of Squares





المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات eviews12

يظهر الرسم البياني CUSUMأن المجموع التراكمي للبواقي يقع ضمن الحدود الحرجة عند مستو معنوية 5%، ما يدل على استقرار المعلمات المقدرة والنموذج في المدى القصير، كما يوضح الرسم البياني CUSUM of Squaresان مربع المجموع التراكمي للبواقي يقع ضمن

الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%، ما يدل على استقرار المعلمات المقدرة والنموذج في المدى الطويل.

خاتمة

من خلال هذه الدراسة قمنا بقياس أثر سعر الصر ف وسعر الفائدة على الصادرات خارج المحروقات في الجزائر خلال الفترة 1995-2020 وذلك باستخدام نموذج الاحدار الذاتي للإبطاء الموزع، وقد توصلنا إلى النتائج التالية:

- بينت نتائج الدراسة القياسية وجود علاقة توازنيه طويلة الاجل بين كل من سعر الصر وسعر الفائدة على الصادرات خارج المحروقات في الجزائر؛
- أشارت نتائج تقدير العلاقة طويلة الاجل الأثر الإيجابي والمعنوي لكل من سعر الصرف وسعر الفائدة عل الصادرات خارج المحروقات، حيث عند زيادة سعر الصرف باللوغاريتم بوحدة واحدة ان الصادرات خارج المحروقات تزيد ب 1.23%، كما أنه عند زيادة سعر الفائدة باللوغاريتم بوحدة واحدة فان الصادرات خارج المحروقات تزيد ب 5.12%؛
- أشارت نتائج نموذج تصحيح الخطأ أنه لا يوجد أثر لسعر الصرف على الصادرات خارج المحروقات في الاجل القصير، في حين أن لسعر الفائدة أثر إيجابي ومعنوي عند مستوى 1 %في الاجل القصير في نفس الفترة وبدون إبطاءات.

من خلال النتائج التي توصلنا اليها نضع التوصيات التالية:

- وضع سياسة واضحة على المدى البعيد لتنويع هيكل الصادرات الجزائرية خارج قطاع المحروقات؛
- بالرغم من الأهمية التي تعنى بها التنافسية السعرية إلا أن معيار الجودة أصبح أكثر أهمية في الأسواق الدولية وجب مراعات هذا الجانب؛
- العمل على تنويع التركيبة السلعية للمنتجات الموجهة للتصدير مع ضمان الجودة لجلب النقد الأجنبي وتكوين احتياطي يساهم في استقرار أسعار الفائدة.

قائمة المصادر والمراجع

Demez, S., & Ustaoglu, M. (2012). Exchange-Rate Volatility's Impact on Turkey's Exports: An Empirical Analyze for 1992-2010. *Procedia - Social And Behavioral Sciences. Volume 41*, pp. 168-176.

Hu, C., Parsley, D., & Tan, Y. (2021). Exchange rate induced export quality upgrading: A firm-level perspective. *Economic Modelling*, pp. 336-348.

Maria Sonaglio, C., o Carvalho Campos, A., & José Braga, M. (2016). Effects of interest and exchange rate policies on Brazilian exports. *EconomiA. Volume 17. Issue 1*, pp. 77-95.

إسماعيل صديقي، و عبد الرحيم شيبي. (2022). التنسيق بين السياسة المالية و السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة1970-2019 دراسة قياسية باستخدام نموذج ARDL. *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد09، العدد01*، الصفحات 87-102.

أمال بن ناصر. (2020). تأثير تغيرات سعر الصرف على تنافسية الصادرات في اقتصاد ريعي: دراسة حالة الجزائر للفترة"2000-2016". *مجلة ارتقاء للبحوث والدراسات االقتصادية،المجلد01،العدد01*، الصفحات 85-97.

أمال طوير، و عبد الجبار مختاري. (2021). دراسة قياسية لأثرسعر الفائدة على معدلات التضخم في الجزائر 1980-2018 بإستخدام نموذج ARDL . *مجلة دراسات العدد الاقتصادي، المجلد12، العدد 02*، الصفحات 249-266.

أمال موساوي، و مصطفى جاب الله. (2019). أثر سعر الفائدة على التضخم كهدف للسياسة النقدية في الجزائر خالل الفترة 1980-2017 . *مجلة العلوم الإقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 12، العدد02*، الصفحات 121-132.

عبد الباقي كيحل، محمد العقاب، عبد الباقي غربي، و قويدر حرز الله. (2020). محددات أسعار الفائدة الحقيقية في الجزائر دراسة تحليلية قياسية للفترة ما بين 1994-2016 بتقنية شعاع الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR. *مجلة البديل الإقتصادي، المجلد07، العدد01*، الصفحات 66-85.

عبد المجيد قدي. (2017). *المدخل إلى السياسات الإقتصادية الكلية دراسة تحليلية تقييمية*. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

فاطمة الزهراء خبازي. (2016). إشكالية عدم الاستقرار في سعر الصرف ودور السياسات الاقتصادية الكلية في علاجها. *مجلة الاقتصاد الجديد، ،المجلد2،العدد15*، الصفحات 147-159.

فتيحة مختاري. (2018). أثر تقلبات سعر الصرف على الميزان التجاري وآليات علاجها . *مجلة العلوم الإدارية والمالية،المجلد02، العدد01*، الصفحات 12-30.

مبارك الكوط. (2020). *تأثري تقلبات سعر الصرف على الصادرات خارج احملروقات يف ألسواق الدولية، أطروحة دكتوراه،كلية العلوم االقتصادية والتجارية وعلوم التسير،قسم العلوم الإقتصادية،جامعة قاصدي مرباح، ورقلة.*

وفاء بومدين. (09، 2020). أثر سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الأوروعلى الصادرات الجزائرية خارج قطاع المحروقات دراسة قياسية 1999-2018. *مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد08،العدد03*، الصفحات 17-28.

الملاحق

الملحق رقم (01): تقدير النموذج وفق منهجيةARDL

Dependent Variable: LOGXH
Method: ARDL
Date: 03/04/23 Time: 15:54
Sample (adjusted): 1999 2020
Included observations: 22 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): LOGER LOGIR
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 100
Selected Model: ARDL(1, 2, 4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOGXH(-1)	-0.216719	0.279104	-0.776479	0.4525
LOGER	0.096852	0.844360	0.114705	0.9106
LOGER(-1)	0.253859	1.059573	0.239586	0.8147
LOGER(-2)	1.147092	0.759892	1.509546	0.1570
LOGIR	11.44495	3.157741	3.624411	0.0035
LOGIR(-1)	1.587857	2.940485	0.539998	0.5991
LOGIR(-2)	-4.779691	1.564411	-3.055265	0.0100
LOGIR(-3)	0.971228	1.360127	0.714071	0.4888
LOGIR(-4)	-2.989051	0.872662	-3.425210	0.0050
C	-19.23301	4.942467	-3.891379	0.0021

R-squared	0.922233	Mean dependent var	0.013563
Adjusted R-squared	0.863908	S.D. dependent var	0.485704
S.E. of regression	0.179180	Akaike info criterion	-0.297900
Sum squared resid	0.385264	Schwarz criterion	0.198029
Log likelihood	13.27690	Hannan-Quinn criter.	-0.181074
F-statistic	15.81187	Durbin-Watson stat	2.394216
Prob(F-statistic)	0.000024		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات eviews12

الملحق رقم (02): نتائج تقدير العلاقة طويلة الاجل بين متغيرات الدراسة وفق منهجية ARDL

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(LOGXH)
Selected Model: ARDL(1, 2, 4)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 03/04/23 Time: 16:08
Sample: 1995 2020
Included observations: 22

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-19.23301	4.942467	-3.891379	0.0021
LOGXH(-1)*	-1.216719	0.279104	-4.359368	0.0009
LOGER(-1)	1.497803	0.404498	3.702866	0.0030
LOGIR(-1)	6.235293	1.860111	3.352109	0.0058
D(LOGER)	0.096852	0.844360	0.114705	0.9106
D(LOGER(-1))	-1.147092	0.759892	-1.509546	0.1570
D(LOGIR)	11.44495	3.157741	3.624411	0.0035
D(LOGIR(-1))	6.797515	1.746109	3.892950	0.0021
D(LOGIR(-2))	2.017823	1.353119	1.491239	0.1617
D(LOGIR(-3))	2.989051	0.872662	3.425210	0.0050

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGER	1.231019	0.209349	5.880230	0.0001
LOGIR	5.124680	1.377397	3.720553	0.0029
C	-15.80728	3.152842	-5.013662	0.0003

EC = LOGXH - (1.2310*LOGER + 5.1247*LOGIR -15.8073)

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات eviews12