مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والإدارة
ISSN 2572-0171
المجلد 08، العـدد: 02 (2024)،
ص 164- 182

Journal of Excellence for Economics and Management Research
ISSN 2572-0171
Vol 08, N°02 : (2024)
P 164 - 182

أثر سعر الصرف والكتلة النقدية في ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر خلال الفترة (1990-2022)

بوزرقولة عبد الحميد [1] (*)، جدي العربي[2]، شرماط طاهر[3]

[1] طالب دكتوراه، جامعة الأغواط، مخبر دراسات التنمية الاقتصادية، الجزائر
a.bouzerkoula@lagh-univ.dz
http://orcid.org/0009-0007-9803-8742 .

[2] دكتوراه، أستاذ محاضر أ، جامعة الأغواط، مخبر POLDEVA، الجزائر
l.djedi@lagh-univ.dz
http://orcid.org/0009-0004-6797-0201 .

[3] دكتوراه، أستاذ محاضر أ، جامعة الأغواط،، مخبر الاقتصاد التطبيقي في التنمية، الجزائر
t.chermat@lagh-univ.dz
http://orcid.org/0009-0008-9514-7756

تاريخ الاستلام: 2024-09-29 **تاريخ القبول:** 2024-11-21 **تاريخ النشر:** 2024-12-16

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر أدوات السياسة النقدية المتمثلة في سعر الصرف والكتلة النقدية بمفهومها الواسع في ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر خلال الفترة 1990-2022 وهذا بالاعتماد على نموذج FARD، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة؛ حيث أن الزيادة في الكتلة النقدية تؤدي إلى زيادة في الصادرات خارج المحروقات، بينما يوجد أثر سلبي لسعر الصرف في ترقية الصادرات خارج المحروقات.

الكلمات المفتاحية: سعر صرف؛ كتلة نقدية؛ صادرات خارج المحروقات؛ نموذج FARDL **؛ جزائر؛**

تصنيف JEL: C32 ؛ E52

(*) المؤلف المرسل

هذا العمل مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي نسب المصنف - غير تجاري 4.0 دولي.

المعرف الرقمي للمقال (doi): *https://doi.org/10.34118/jeemr.v8i2.4043*

Journal of Excellence for Economics and Management Research
ISSN 2572-0171
Vol 08, N°02 : (2024)
P 164 - 182

مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والإدارة
ISSN 2572-0171
المجلد 08، العـدد: 02 (2024)،
ص 164- 182

The impact of the exchange rate and money supply on the promotion of non-hydrocarbon exports in Algeria during the period (1990-2022)

1st Bouzerkoula Abdelhamid [1(*)], 2nd Djedi Larbi[2] ,Chermat Tahar[3]

[1] PhD student, Function (if any), Affiliation (University, Laboratory, etc.) , Algeria
a.bouzerkoula@lagh-univ.dz
ORCID (recommended) http://orcid.org/0009-0007-9803-8742
[2] PhD, Associate Professor A, University of Laghouat, Laboratory, Algeria
✉ email@email.com
ORCID (recommended) http://orcid.org/0009-0004-6797-0201
[3] PhD, Associate Professor A, University of Laghouat, Laboratory, Algeria
✉ email@email.com
ORCID (recommended) http://orcid.org/0009-0008-9514-7756

Received: 29/9/2024 **Accepted**: 21/11/2024 **Published**: 16/12/2024

Abstract:

This study aimed to measure the impact of monetary policy tools represented by the exchange rate and the money supply in its broad sense in promoting non-hydrocarbon exports in Algeria during the period 1990-2022, based on the FARDL model. The study concluded that there is a long-term equilibrium relationship between the study variables; as the increase in the money supply leads to an increase in non-hydrocarbon exports, while there is a negative impact of the exchange rate in promoting non-hydrocarbon exports.

Keywords: Exchange rate, money supply, non-hydrocarbon exports, FARDL model, Algeria,
JEL Classification Codes : C32 ; E52

* *Corresponding Author.*
This work is an open access article, licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International License.
Doi: https://doi.org/10.34118/jeemr.v8i2.4043

1. مقدمة:

تلعب الصادرات دورا أساسيا في الاقتصادات العالمية خاصة الاقتصادات متنوعة مصادر التصدير، غير أن العديد من الدول تعاني من مشكلة التركيز على القطاع الواحد في التصدير، وخاصة الدول البترولية التي تعتمد في صادراتها بنسبة عالية جدا على المحروقات، والجزائر من بين تلك الدول التي اقتصادها مرتبط بهذا القطاع، ومن مساوئ هذا الارتباط الوقوع في الأزمات التي سببها الانخفاضات الحادة في أسعار المحروقات، ومن هذا المنطلق سعت الجزائر إلى رسم سياسات اقتصادية مناسبة لتنويع مصادر صادراتها.

تتعدد السياسات الاقتصادية التي تعتمدها الدولة من أجل تنويع صادراتها، ولعل أهم تلك السياسات سياسة التجارة الخارجية التي تدير وتنظم عملية التصدير من جهة، وكذلك السياسة النقدية والسياسة المالية اللتان تهدفان إلى تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية للبلد من جهة ثانية، ومن هنا ركزت الجزائر خلال العقود الثلاثة الأخير على العديد من الاصلاحات التي مست سياستها النقدية من أجل تحفيز التصدير خارج قطاع المحروقات، معتمدة على مجموعة من الأدوات، أهمها سعر الصرف والكتلة النقدية بمفهومها الواسع.

وقد سعت الجزائر في السنوات الأخيرة للخروج من تبعية المحروقات التي قد تسبب لها مشاكل خاصة في ظل الأزمات المتكررة لأسعار البترول العالمية، والتوجه نحو ترقية صادراتها خارج المحروقات من خلال القيام بالسياسات المناسبة لذلك ولعل أهمها السياسة النقدية والاصلاحات التي قامت بها في هذا المجال، ومن بين أهم أدواتها نجد سعر الصرف والكتلة النقدية، والتي حاولت الجزائر من خلالهما التأثير على صادراتها خارج المحروقات ولمعرفة مدى تأثيرها على الصادرات الجزائرية خارج المحروقات نطرح الاشكالية الآتية:

1.1. إشكالية الدراسة:

ما هو أثر كل من سعر الصرف والكتلة النقدية في ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر خلال الفترة (1990–2022)؟

فرضية الدراسة:

- سعر الصرف له أثر إيجابي وكبير في ترقية الصادرات خارج المحروقات؛
- الكتلة النقدية أثرها إيجابي ولكن ضعيف في ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر.

2.1. أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية هذه الدراسة من خلال التركيز على موضوع ترقية الصادرات خارج المحروقات والذي أصبح هدف رئيسي للبدان النفطية للخروج من الأزمات التي قد تضر باقتصاداتها نتيجة انخفاض أسعار

البترول العالمية، من خلال التركيز على عنصرين أساسيين في السياسة النقدية وهما الكتلة النقدية وسعر الصرف، ومحاولة معرفة مدى تأثيرهما في ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر.

3.1. أهداف الدراسة:

يمكن تلخيص أهداف الدراسة فيما يلي:

- قياس أثر كل من سعر الصرف والكتلة النقدية في ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر.
- معرفة أي المتغيرين له أثر أكبر على ترقية الصادرات خارج المحروقات في الدراسة.

4.1. منهج الدارسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي في الجانب النظري من خلال التطرق إلى المفاهيم الأساسية حول الكتلة النقدية وصعر الصرف، وفي الجانب التطبيقي اعتمدنا على المنهج القياسي في تحليل وتفسير كل من سعر الصرف والكتلة النقدية في ترقية الصادرات خارج المحروقات.

5.1. الدراسات السابقة:

هناك مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر منها ما يلي:

- دراسة حسين عبد القادر ومسعودي عبد العالي بعنوان أثر سعر الصرف وسعر الفائدة على الصادرات خارج المحروقات في الجزائر، التي هدفت هذه إلى ابراز دور ومكانة الصادرات خارج المحروقات في دعم التنمية الاقتصادية، ومحاولة التعرف على طبيعة العلاقة بين سعر الصرف وسعر الفائدة وأثرهما في ترقية الصادرات خارج المحروقات، وتوصلت الدراسة أنه لا يوجد لأثر لسعر الصرف على الصادرات خارج المحروقات في الأجل القصير بينما أن لسعر الفائدة أثر ايجابي ومعنوي في الأجل القصير خلال فترة الدراسة، بينما يوجد أثر لكلا المتغيرين على الصادرات خارج المحروقات في الأجل الطويل.
- دراسة وفاء بومدين تحت عنوان أثر سعر صرف الدينار الجزائر ي مقابل الأورو على الصادرات الجزائرية خارج قطاع المحروقات دراسة قياسية (1999-2018)، وكان هدف الدراسة هو معرفة تأثر سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الأورو على الصادرات خارج المحروقات، وقد توصلت الدراسة أن سعر الصرف له تأثير ايجابي على الصادرات خارج المحروقات، حيث أن الزيادة في سعر الصرف تؤدي إلى زيادة الصادرات خارج المحروقات.
- دراسة عبابيس بن عيسى وآخرون التي جاءت بعنوان أثر سياسة تخفيض سعر صرف الدينار الجزائري في ترقية الصادرات خارج المحروقات في ظل المستجدات الراهنة دراسة قياسية (1994-2023)، وقد هدفت هذه الدراسة إلى معرفة حجم الانخفاض التي شهدته أسعار العملة المحلية ومدى تأثيرها على حجم التغيرات التي شهدها قطاع الصادرات خارج المحروقات خلال الثلاثون سنة الأخيرة وخاصة الثلاث سنوات الأخيرة، وتوصلت الدراسة إلى أن سعر صرف الدينار الجزائري ما يزال بعيدا

كل البعد عن الدول المرجو منه في زيادة حجم الصادرات خارج المحروقات، وأن ارتفاع أو رفع سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار لن يقلل من حجم الصادرات غير النفطية وهذا بافتراض ثبات العوامل الأخرى (عبابيس، قرقب ، و هاني ، 2024، الصفحات 20-37).

2. الإطار النظري للدراسة

من المفيد قبل الاجابة على اشكالية الدراسة واختبار فرضيتها، وذلك بالاعتماد على الدراسة التطبيقية هو تناول بعض المفاهيم والعناصر الأساسية المتعلقة بالدراسة والتي نعرضها كالآتي:

1.2 ماهية سعر الصرف والكتلة النقدية:

لفهم الموضوع بشكل جيد نعرض بعض المفاهيم المتعلقة بالكتلة النقدية وسعر الصرف كما يأتي:

1.1.2. مفهوم سعر الصرف وأنواعه:

- مفهوم سعر الصرف: هو عدد الوحدات النقدية من العملة الأجنبية التي يمكن الحصول عليها مقابل وحدة واحدة من العملة الوطنية (لحسين و مسعودي، 2023، صفحة 643)، كما أنه يعنى النسبة التي يتم على أساسها معادلة عملة بلد ما بعملة بلد آخر، حيث تكون أحد العملات سلعة والأخرى ثمناً (بومدين، 2020، صفحة 20).
- **أنواع سعر الصرف:** هناك عدة أنواع من سعر الصرف منها ما يلي:

سعر الصرف الاسمي: هو قياس عملة بلد ما مقابل بلد آخر مع الأخذ بعين الاعتبار قانون العرض والطلب بطريقة إدارة سعر الصرف في هذا البلد، ويمكن تقسيم سعر الصرف الاسمي إلى نوعين هما: رسمي وهو المعمول به رسميا من طرف الدولة وآخر موازي وهو المتداول في السوق الموازية (حمريط، 2016-2017، صفحة 46).

سعر الصرف الحقيقي: يعرف سعر الصرف الحقيقي على أنه عدد الوحدات من السلع الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية (سحاب، 2017-2018، صفحة 4)، ويعتبر متغير اقتصادي رئيسي يمكن من خلاله تقييم القدرة التنافسية للأسعار الاجنبية بدلالة الأسعار المحلية (موساوي، 2021-2022، صفحة 80).

2.1.2. مفهوم الكتلة النقدية ومكوناتها:

- مفهوم الكتلة النقدية: تعرف الكتلة النقدية على أنها كمية النقود المتداولة في مجتمع ما خلال فترة زمنية معينة ومعنى النقود المتداولة هنا هى كافة أشكال النقود التي يمتلكها الأفراد أو المؤسسات والتي تختلف أشكالها بمدى التطور الاقتصادي والاجتماعي وتطور العوائد المصرفية في المجتمعات (مويسي و بوسمينة، 2020، صفحة 8).
- مكونات الكتلة (المجمعات) النقدية: وتتمثل في المجمعات الآتية:

المجمع النقدي الأول (M 1): وهذا المجمع يعرض عرض النقود بشكلها الضيق حيث أنه يشمل ما يمتلكه المجتمع من نقود ورقية ومعدنية ومجموع الأموال الموجودة على شكل ودائع جارية والتي تحتفظ بها المصارف التجارية (لعطوي و جنوحات، صفحة 48).

المجمع النقدي الثاني(M 2): ويشمل المجمع النقدي الأول مضافا إلية الودائع لأجل وهو الذي يطلق عليه السيولة المحلية (مكتوت و مصطفى قارة ، 2023، صفحة 286).

المجمع النقدي الثالث (M 3): يتكون من عرض النقود بمفهومه الواسع (M 2) مضافا إليه الادخارات المودعة خارج البنوك التجارية، كصناديق الادخار وعادة ما يحصل ذلك في الاقتصادات الصناعية المتطورة (مراح و معوشي ، 2021، صفحة 378).

3. عرض النموذج ومتغيرات الدراسة

في هذا الجزء من البحث نقوم أولا بتعريف متغيرات وفترة الدراسة ومن ثم نقوم بتحليل التطور التاريخي لتلك المتغيرات، أما ثانيا فنقوم ببناء النموذج القياسي المناسب لقياس وتحليل أثر أدوات السياسة النقدية في ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر.

1.3 تعريف وتحليل وصفي للمتغيرات خلال فترة الدراسة

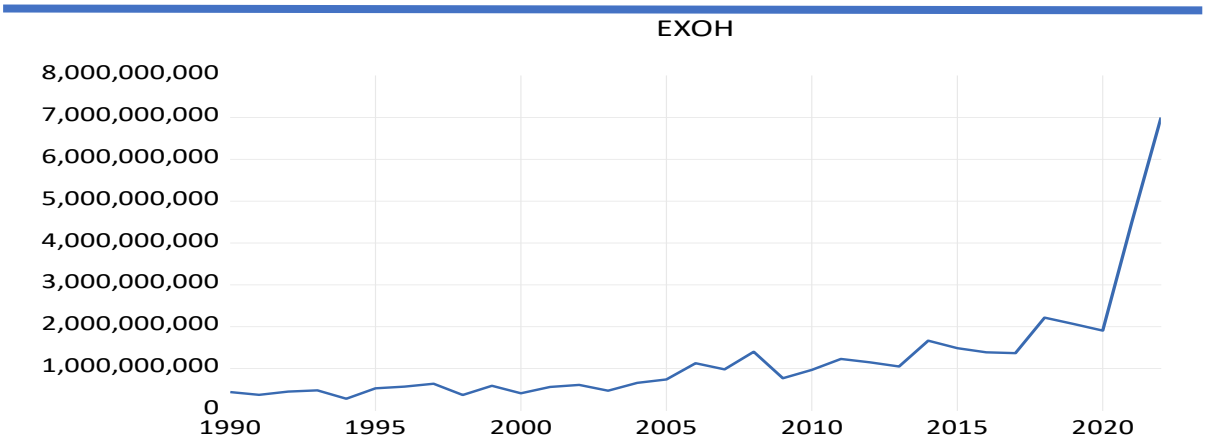
لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضيتها والاجابة على اشكاليتها، قمنا باختيار فترة زمنية تمتد من (1990–2022) من أجل تحليل أثر بعض أدوات السياسة النقدية في ترقية الصادرات خارج المحروقات في الاقتصاد الجزائري، لهذا تم الاعتماد على بعض المؤشرات التي تقيس تلك المتغيرات والموضحة في الجدول أدناه.

الرقم	اسم المتغير	مصدر البيانات	الترميز	الوحدة
1	صادرات خارج المحروقات	احصائيات الديوان الوطني للإحصاء	EXOH	الأسعار الثابتة بالدولار الأمريكي
2	الكتلة النقدية بمعناها الواسع	البنك الدولي	MS	الأسعار الثابتة بالدولار الأمريكي
3	سعر الصرف	البنك الدولي	EXR	الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري

2.3. التطور التاريخي لمتغيرات الدراسة

تحليل وصفي لتطور مؤشر الصادرات خارج المحروقات في الجزائر خلال فترة الدراسة:

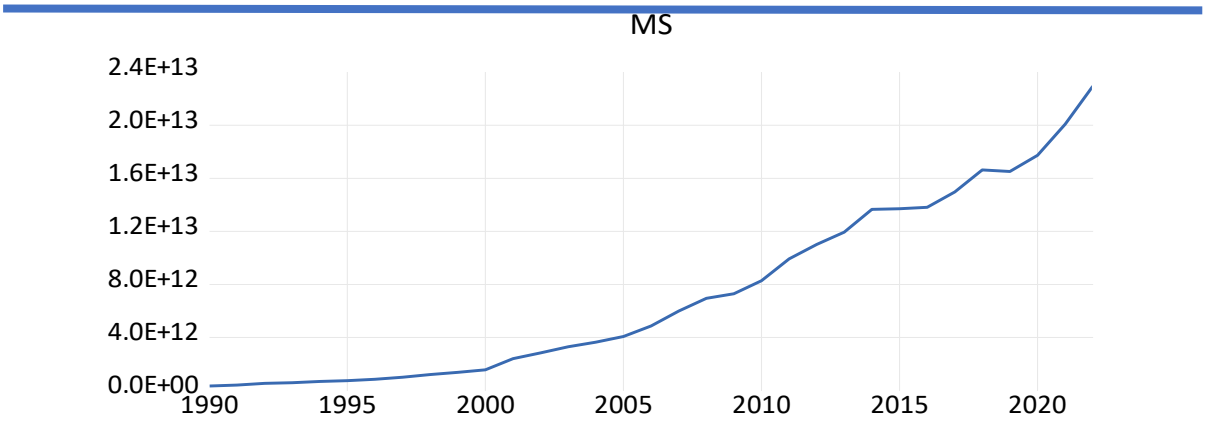
الشكل رقم (01): يمثل تطور الصادرات خارج المحروقات في الجزائر خلال الفترة (1990–2022)



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من خلال الشكل أعلاه الذي يمثل تطور الصادرات خارج المحروقات المقاس بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي للجزائر خلال الفترة (1990–2022)، حيث سجلت أصغر قيمة للصادرات خارج المحروقات خلال فترة الدراسة سنة 1994بقيمة قدرها 280 بـ مليون دولار، أما أعلى قيمة لها فكانت سنة 2022 بقيمة قدرها 7 مليار دولار، كما نلاحظ بأن تلك الصادرات لم تتعدى حاجز مليار دولار من سنة 1990– إلى غاية 2005 ثم تجاوزت ذلك الحاجز سنة 2006، ومن 2006 إلى غاية 2017 تذبذبت بين المليار والمليارين دولار، لتحدث قفزة نوعية في السنوات الأخيرة، متجاوزة 2 مليار دولار سنة 2018، لتصل سنة 2021 إلى 4.5 مليار دولار، هذا التطور يمكن تقسيمه إلى مرحلتين متباينتين في حجم عوائد الصادرات خارج المحروقات، الأولى من سنة 1990 إلى 2018 والفترة الثانية من سنة 2019 إلى 2022، حيث يمكن تحليل ضعف الصادرات في المرحلة الأولى لعدة أسباب ومشاكل، ولعل أهما الظروف التي مرت بها البلاد خاصة من تبعات الأزمة البترولية سنة 1986 والوضع السياسي والاجتماعي الذي عاشته الجزائر خلال فترة التسعينات، أما المرحلة الثانية التي عرفت قفزة نوعية مقارنة بالمرحلة الأولى، والتي كشفت التوجه الفعال لسياسة الحكومة الجديدة من أجل الخروج من دائرة التبعية الكبيرة لقطاع المحروقات، غير أن هذه العوائد لا تزال بعيدة عن المستوى المطلوب مقارنة بقدرات وثروات الجزائر.

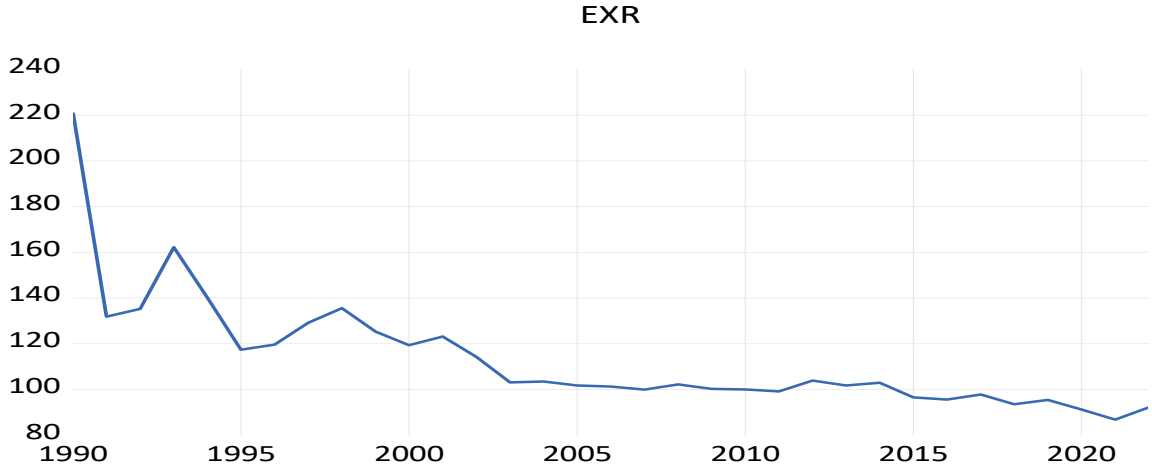
الشكل رقم (02): يمثل تطور الكتلة النقدية في الجزائر خلال الفترة (1990–2022)



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ نمو الكتلة النقدية في ارتفاع مستمر بين سنتي 1990-1992، حيث تراوحت النسبة بين 11% و 31%، ويرجع هذا الارتفاع الى السياسة المنتهجة من طرف الدولة والمتمثلة في التمويل بالعجز، بينما في سنة 1993 نلاحظ انخفاض واضح، حيث بلغت النسبة 7.29% وهذا راجع الى السياسة التقشفية التي انتهجتها الدولة في الفترة الحرجة التي مرت بها البلاد في تلك الفترة، وبقيت النسب في ارتفاع بطيء بين السنوات 1994-2000 بنسبة 15% و14%، ومع ارتفاع أسعار البترول سنة 2001 لأسعار قياسية، وهذا ما أدى إلى ارتفاع كبير في الكتلة النقدية، حيث بلغت نسبة 54% نتيجة السياسة التوسعية المنتهجة من طرف الدولة، كما تراوحت نسب المعروض النقدي بين سنتي 2002 و2014 من 18% الى 14%، ومع الأزمة البترولية العالمية سنة 2015 والتي أدت إلى تدهور كبير في معدل نمو المعروض النقدي، حيث بلغت النسبة أدنى المستويات بـ 0.29%، وهذا نتيجة السياسة الانكماشية المتبعة من طرف الدولة، وخلال السنوات الثلاثة الاخيرة 2020-2022 عاودت نسبة نمو المعروض النقدي للارتفاع، وذلك نتيجة التحسن الكبير في الأسعار العالمية للبترول.

الشكل رقم (03): يمثل تطور سعر الصرف الفعلي الحقيقي في الجزائر خلال الفترة (1990-2022)



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من خلال الشكل أعلاه والمتمثل في تطور سعر الصرف الفعلي الحقيقي على الصادرات خارج المحروقات خلال الفترة 1990–2022 يلاحظ أن أقل قيمة سجلها الدينار الجزائري مقابل الدولار كانت سنة 2022، حيث بلغ قيمة 01 دولار 142 دينار جزائري، في حين كانت أكبر قيمة لها سنة 1990، حيث بلغت قيمة 01 دولار 08,96 دينار جزائري، وقد عرفت العملة تدهور وتذبذب في قيمتها طيلة فترة الدراسة فخلال فترة التسعينات والتي عرفت اصلاحات قامت بها الجزائر في الجهاز المالي والنقدي من خلال سياسة تخفيض عملتها سنة 1991 والتي فاقت 100%، وتم انشاء سوق الصرف الأجنبي بين البنوك سنة 1996 بغية عرض العملة الأجنبية بحرية لصالح الزبائن مع بقاء تدخل البنك المركزي في هذه السوق، كما تم الغاء نظام الحصص المحدودة، وهذا ما أدى ارتفاع سعر صرف الدينار مقابل الدولار بسبب الطلب الكبير عليه، وفي مطلع الألفية الجديدة وبعد ارتفاع أسعار المحروقات يتجلى لنا الاستقرار في سعر الصرف، لأن ثبات سعر الدينار مرهون باحتياطي الصرف الأجنبي لدى البنك المركزي، وهذا نتيجة زيادة صادرات المحروقات، والذي بقي مستواه بين 64 و 81 دولار خلال الفترة من 2000–2014، ومع أزمة النفط سنة 2015 عاود مشكل عدم استقرار العملة من جديد حيث بلغ أقصى قيمة له حينما سجل الدينار قيمة منخفضة كبيرة مقابل الدولار، وهذا ما يقودنا إلى فكرة أن قيمة العملة المحلية مرهونة بأسعار البترول والصدمات التي تحدث فيه.

2.3. عرض نموذج الدراسة

نعتمد في قياس أثر أدوات السياسة النقدية المتمثلة في سعر الصرف والكتلة النقدية في ترقية الصادرات خارج المحروقات على النموذج الآتي:

$$LEXOH_t = f(LMS_t, LEXR_t) + \varepsilon_t$$

حيث أن:

$LEXOH$: لوغاريتم الصادرات خارج المحروقات؛

LMS : لوغاريتم الكتلة النقدية بمعناها الواسع؛

$LEXR$: لوغاريتم سعر الصرف الفعلي الحقيقي؛

ε : الخطأ العشوائي.

ولتحديد النموذج الملائم للدراسة نعتمد على المنهج القياس الاقتصادي، حيث نقوم أولا بدراسة استقرارية متغيرات الدراسة، ثم نحدد النموذج المناسب واختبار صلاحيته، لنعتمده في تحليل الظاهرة المدروسة.

1.2.3. الدراسة الوصفية واختبارات جذر الوحدة

الاحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة: لأخذ نظرة أولية عن بيانات متغيرات الدراسة ننظر في بعض الخصائص الاحصائية التي تعطي نظرة عامة عن شكل وتوزيع متغيرات الدراسة، وبعدها ننتقل إلى اختبار استقرارية تلك المتغيرات.

الجدول (01): الخصائص الاحصائية

	LEXOH	LMS	LEXR
Mean	20.61707	2.376192	4.711317
Median	20.46190	2.635277	4.633997
Maximum	22.66918	3.989936	5.398661
Minimum	19.45030	-1.213582	4.463649
Std. Dev.	0.728466	0.988666	0.192367
Skewness	0.820319	-2.056064	1.614397
Kurtosis	3.522113	7.787155	6.147275
Jarque-Bera	4.075908	54.76138	27.95437
Probability	0.130295	0.000000	0.000001
Sum	680.3634	78.41433	155.4735
Sum Sq. Dev.	16.98122	31.27875	1.184159
Observations	33	33	33

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن كل متغيرات الدراسة (LEXOH)، (LMS) و(LEXR) انحرافاتها المعيارية أقل بكثير من متوسطاتها الحسابية، وبالتالي فإن بيانات متغيرات الدراسة لا تعاني من مشكلة التشتت، أي أنها تتركز حول متوسطاتها الحسابية وتطابقها مع قيم الوسائط، مما يعنى وجود تماثل في البيانات، كما يلاحظ أن جميع متغيرات الدراسة تمتاز بخاصية انخفاض في قيمة المدى، وبالتالي عدم وجود قيم متطرفة أو شاذة في سلسلة تلك المتغيرات، ومن خلال قيمة الاحتمال المقابل لاحصائية Jarque-Bera الذي يزيد عن 0.05 يتبين أن المتغير التابع يتبع التوزيع الطبيعي، أما باقي المتغيرات فإنها لا تتبع التوزيع الطبيعي لأن قيمة الاحتمال تقل عن 0.05.

2.2.3. اختبارات جذر الوحدة ADF

قبل نمذجة العلاقة بين متغيرات الدراسة باستعمال النماذج القياسية لابد من دراسة سكون السلاسل الزمنية باستعمال اختبارات جذر الوحدة المناسبة، حيث نعتمد في هذه الدراسة على اختبار ديكي فولر ونتائج هذا الاختبار موضحة في الجدول التالي:

الجدول (02): نتائج اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة عند المستوى

عند المستوى				
نوع النموذج	الاحصائية	LEXOH	LMS	LEXR
مع القاطع	t-Statistic	1.0479	-3.6322	-4.4297
	Prob.	***0.9961***	***0.0105***	***0.0014***
مع الاتجاه العام والقاطع	t-Statistic	-3.0437	-4.1768	-7.3924
	Prob.	***0.1367***	***0.0126***	***0.0000***
بدون اتجاه عام وقاطع	t-Statistic	2.0881	-0.7976	-1.5403

	Prob.	***0.9894***	***0.3621***	***0.1142***

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من خلال الجدول أعلاه وبالاعتماد على منهجية ديكي فولر نحكم بأن جميع المتغيرات غير مستقرة في المستوى، وذلك لوجود جذر وحدة في سلاسل متغيرات الدراسة، وهذا لأن قيم الاحتمال لمعلمة جذر الوحدة تزيد عن 0.05 في نموذج ديكي فولر بدون قاطع وبدون اتجاه عام لكل المتغيرات، وهذا كافي لقبول الفرضية التي تنص على أن السلسلة غير مستقرة، غير أن سلاسل متغيرات الدراسة تستقر بعد اجراء الفرق الأول، وما يؤكد ذلك قيمة الاحتمال المرافقة لإحصائية ديكي فولر التي تقل عن 0.05 عند جميع النماذج وبالنسبة لكل سلاسل متغيرات الدراسة، والنتائج موضحة في الجدول أدناه :

الجدول (03): نتائج اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة عند الفرق الأول

عند الفروقات الأولى				
نوع النموذج	الاحصائية	d(LEXOH)	d(LMS)	d(LEXR)
مع القاطع	t-Statistic	-8.0276	-6.8322	-9.4844
	Prob.	***0.0000***	***0.0000***	***0.0000***
مع الاتجاه العام والقاطع	t-Statistic	-8.3722	-6.7485	-9.1440
	Prob.	***0.0000***	***0.0000***	***0.0000***
بدون اتجاه عام وقاطع	t-Statistic	-7.3804	-6.9492	-9.5351
	Prob.	***0.0000***	***0.0000***	***0.0000***

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من خلال نتائج دراسة الاستقرارية التي بينت أن جميع متغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى من جهة، وهدف الدراسة المتمثل في قياس أثر أدوات السياسة النقدية المتمثلة في الكتلة النقدية بمعناها الواسع وسعر الصرف في ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر خلال الفترة (1990–2022) من جهة ثانية، وذلك بناءً على منهجية التكامل المشترك FARDL.

3.3. تقديم نموذج الدراسة FARDL

لمعرفة أثر سعر الصرف والكتلة النقدية في ترقية الصادرات خارج المحروقات في الأجلين الطويل والقصير في الجزائر فإننا نعتمد على نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد الخاص بمنهجية FARDL والذي يكتب بالشكل الآتي:

$$\Delta LEXOH_t = \beta_0 + \beta_1 LEXOH_{t-1} + \beta_2 LMS_{t-1} + \beta_3 LEXR_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_i \Delta LEXOH_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \theta_i \Delta LMS_{t-i} + \sum_{i=0}^{r-1} \gamma_i \Delta LEXR_{t-i} + \vartheta_1 \sin\left(\frac{2\pi tk}{T}\right) + \vartheta_2 \cos\left(\frac{2\pi tk}{T}\right) + \varepsilon_t$$

4. تحليل النتائج

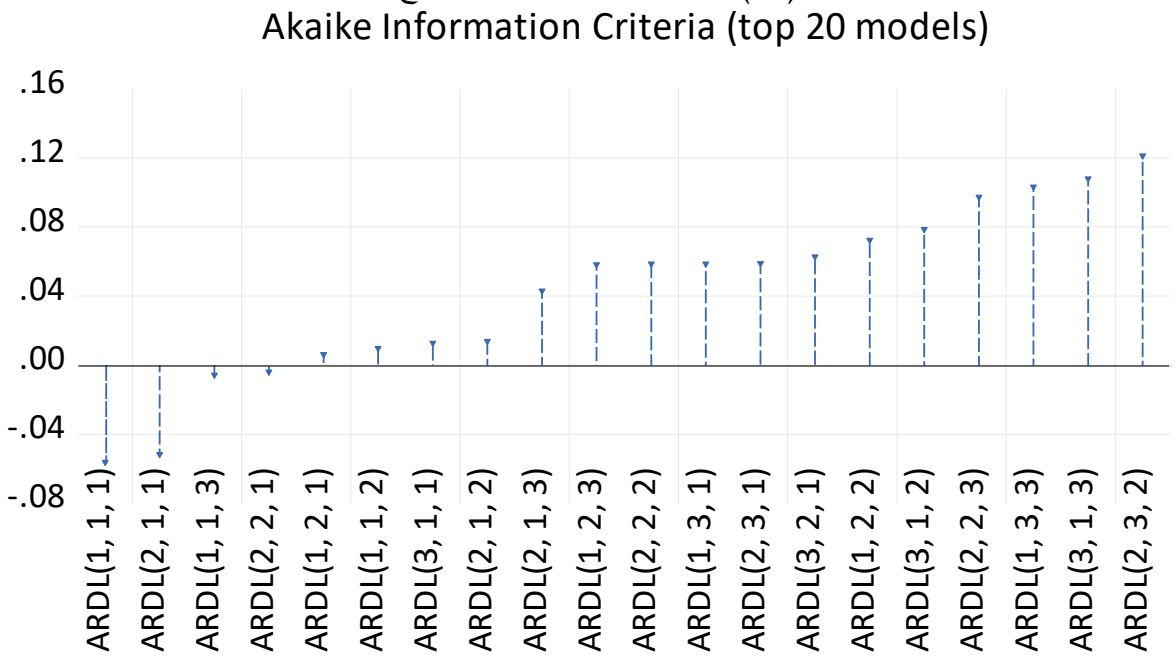
1.4. نتائج تقدير نموذج FARDL

قبل الحصول على نتائج تقدير الأجلين الطويل والقصير لابد المرور عبر مجموعة من المراحل والاختبارات كالآتي:

1.1.4. درجة التأخير المثلى

يتم تحديد درجة التأخير المثلى لنموذج FARDL بالاعتماد على معايير المعلوماتية من بينها Akaike، ويتم اختيار النموذج المناسب الذي يعطينا أقل قيمة في هذا المعيار، والنتائج موضحة في الشكل التالي:

الشكل (04): درجة التأخير المناسبة لنموذج FARDL



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

يتضح أن أحسن نموذج لتمثيل الظاهرة المراد دراستها هو نموذج (FARDL(1,1,1.

واضافة الى ما سبق يجب أن نحدد درجة التردد الجزئي والتي يتميز بها نموذج FARDL عن نموذج ARDL وهي موضحة في الجدول التالي:

جدول (04): درجة التأخير المناسبة لنموذج FARDL

	Value
KSTAR	0.1

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

وبالتالي فإن معلمة التردد التي تحقق الحد الأدنى من معيار المعلومات Akaike هي 0.1=l.

2.1.4. اختبارات منهج الحدود للتكامل المشترك

إن نموذج FARDL في تحديده لوجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين متغيرات الدراسة من خلال اختبار منهج الحدود Bounds Test يعتمد على نموذج Augmented ARDL في توليد القيم الحرجة لهذا الاختبار، وكانت نتائج الاختبار كالآتي:

الجدول (05): نتائج اختبار منهج الحدود Overall F-Bounds Test

Overall F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	14.86280	10%	3.17	4.14
k	2	5%	3.79	4.85
		2.5%	4.41	5.52
		1%	5.15	6.36

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من خلال اختبار Overall F-Bounds Test نلاحظ أن قيمة احصائية F = 14.86 وهي أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة 4.85=I(1) وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل، أي أنه توجد علاقة توازنية طويلة الأجل.

نتائج الاختبار السابق للتكامل المشترك تعتبر غير كافية في منهجية FARDL إذ يجب التأكيد على ضعف المتغيرات الخارجية بالاستناد إلى اختبار Exogenous F-Bounds Test والتي يمكن أن نلخص نتائجه في الجدول الآتي:

الجدول (06): نتائج اختبار خارجية المتغيرات Exogenous F-Bounds Test

Exogenous F-Bounds Test — Null Hypothesis: No exo. levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	8.516475	10%	2.31	4.33
k	2	5%	3.01	5.42
		2.5%	3.74	6.42
		1%	4.71	7.68

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من خلال الجول أعلاه نلاحظ أن قيمة احصائية فيشر تساوي 8.51 وهي أكبر من قيمة الحد الأعلى للقيم الحرجة وعند مستوى المعنوية 0.05 التي تساوي 5.42 وعليه نقبل الفرضية التي تنص على أن المتغيرات المستقلة الكتلة النقدية وسعر الصرف هي متغيرات خارجية ضعيفة، وبالتالي يتأكد من خلال نتائج الاختبارين السابقين أنه توجد علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين متغيرات الدراسة.

3.1.4. نتائج تقدير معلمات الأجلين الطويل والقصير

من مميزات نموذج ARDL بشكل عام ونموذج FARDL بشكل خاص أنه يجمع علاقة الأجل القصير والأجل الطويل ضمن معادلة واحدة ويقدرها بشكل آني من خلال نموذج UECM الموضح في الجدول الآتي:

الجدول (07): نتائج تقدير نموذج UECM

نموذج UECM				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	48.84942	8.555875	5.709458	0.0000
LEXOH(-1)*	-0.984428	0.182880	-5.382913	0.0000
LMS(-1)	0.176366	0.058477	3.016011	0.0060
LEXR(-1)	-2.079828	0.836486	-2.486388	0.0203
D(LMS)	0.054576	0.046761	1.167129	0.2546
D(LEXR)	-0.949802	0.689230	-1.378063	0.1809
COS(2*@PI*0.1*@OBSNUM/@OBSSMPL)	-19.16522	3.804155	-5.037971	0.0000
SIN(2*@PI*0.1*@OBSNUM/@OBSSMPL)	-4.131005	1.701168	-2.428334	0.0230

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن القيم الاحتمالية لمعلمات التردد الجزئي (19.16522-) و(4.131005-) أقل 0.05 وبالتالي لها معنوية احصائية أي أن النموذج FARDL يمثل الظاهرة المدروسة أحسن تمثيل، ومن أجل تفسير طبيعة الظاهرة المدروسة في الأجلين القصير والطويل فإننا نفصل المعادلتين معادلة الأجل الطويل ومعادلة الأجل القصير حتى يتسنى لنا شرح معلماتها احصائيا واقتصاديا، وجاءت نتائج تقدير الأجل الطويل كالآتي:

الجدول (08): نتائج تقدير معلمات الأجل الطويل

Levels Equation
Case 2: Restrcted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LMS	0.179156	0.066046	2.712569	0.0122
LEXR	-2.112726	0.946260	-2.232712	0.0352
C	49.62211	7.892183	6.287501	0.0000

EC = LEXOH - (0.1792*LMS -2.1127*LEXR + 49.6221)

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من الجدول أعلاه نلاحظ أن متغير لوغاريتم الكتلة النقدية لها تأثير ايجابي وذو دلالة احصائية عند مستوى معنوية 0.05 أي أنه إذا زادت الكتلة النقدية بـ 1 بالمائة يؤدي ذلك إلى زيادة الصادرات خارج المحروقات بـ 0.17 بالمائة مما يعني أن الكتلة النقدية سياسة لتشجيع ترقية الصادرات خارج المحروقات؛ حيث تعمل السياسة النقدية التوسعية على توفير السيولة النقدية لدى البنوك التجارية من خلال عملية الاصدار النقدي والتي توجه على شكل قروض اقتصادية موجهة للقطاع الخاص وخاصة القطاع الفلاحي من أجل توسيع عملية الاستثمارات الحقيقية وبالتالي زيادة الانتاج والانتاجية التي يوجه جزء منها نحو التصدير؛

أما متغير سعر الصرف له تأثير سلبي ذو دلالة احصائية عند مستوى معنوية 0.05 إذ أن زيادة سعر الصرف بـ 1 بالمائة يؤدي إلى انخفاض الصادرات خارج المحروقات بنسبة 2.11 بالمائة، فزيادة سعر الصرف (انخفاض قيمة العملة) لا يساهم في ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر فهو يعمل في الاتجاه المعاكس، وسبب ذلك عدم نجاعة سياسة سعر الصرف في الجزائر، إذ أن هذه السياسة وفي ظل الحكومات المتعاقبة هدفها الأساسي هو تمويل عجز الموازنة العامة وليس زيادة تنافسية السلع المحلية الموجهة للتصدير خاصة في ظل نظام سعر الصرف شبه المدار.

أما نتائج معلمات تقدير الأجل القصير موضحة في الجدول الآتي:

الجدول (09): نتائج تقدير معلمات الأجل القصير

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LMS)	0.054576	0.033932	1.608411	0.1208
D(LEXR)	-0.949802	0.384470	-2.470417	0.0210
COS(2*@PI*0.1*@OBS...	-19.16522	2.657805	-7.210920	0.0000
SIN(2*@PI*0.1*@OBS...	-4.131005	0.662405	-6.236371	0.0000
CointEq(-1)*	-0.984428	0.136740	-7.199262	0.0000

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من خلال الجدول أعلاه يتضح جلياً وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين أدوات السياسة النقدية المتمثلة في سعر الصرف والكتلة النقدية والمتغير التابع المتمثل في الصادرات خارج المحروقات، إذ بلغ معامل تصحيح الخطأ 0.98– وهو بقيمة سالبة وأقل من الواحد الصحيح وذو دلالة احصائية عند مستوى المعنوية عالية، مما يعني وجود قوة جذب كبيرة بين متغيرات الدراسة حيث أن 98 بالمائة من الأخطاء في سنة واحدة يتم معالجتها في السنة المقبلة، وتسمح هذه الآلية بمعالجة اختلالات الأجل

القصير للرجوع إلى حالة التوازن في الأجل الطويل، فمن الناحية الاقتصادية فإن معلمة تصحيح الخطأ هي تلك الاجراءات الاقتصادية التي تندرج ضمن أدوات السياسة النقدية والتي تعمل على تقليل التفاوت بين هذه المتغيرات محل الدراسة.

2.4. الاختبارات التشخيصية

حتى يعتد بالنتائج السابقة لابد من أن يمر النموذج عبر مجموعة من الاختبارات الاحصائية التي تثبت سلامته من المشاكل القياسية.

1.2.4 الاختبارات الخاصة ببواقي النموذج

يمكن تلخيص نتائج هذه الاختبارات في الجدول الآتي:

الجدول رقم (10): اختبارات الخاصة ببواقي التقدير

نوع الاختبار	الاحصائية المعتمدة	قيمة الاحصائية	القيمة الاحتمالية
الضجيج الأبيض	Q- Stat	23,370	0,104
التوزيع الطبيعي	Jarque- Berra	1,240	0,537
الارتباط الذاتي التسلسلي	LM	2,350	0,308
ثبات التباين	LM	2,021	0,155

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من خلال اختبار الضجيج الأبيض يتبين أن القيمة الاحتمالية لإحصائية Q- Stat أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية التي تنص على أن بواقي النموذج تمثل ضجيج أبيض، ومن خلال اختبار التوزيع الطبيعي نلاحظ أن الاحتمال المرافق لإحصائية Jarque– Berra تساوي 0.537 وهي أكبر من 0.05 وعليه نقبل فرضية أن بواقي التقدير تتبع التوزيع الطبيعي، ومن خلال احصائيتي LM الخاصة باختبار الارتباط الذاتي التسلسلي واختبار ثبات التباين نلاحظ أن القيم الاحتمالية لهذه الاحصائية في كلا الاختبارين أكبر من 0.05 وعليه نحكم بخلو النموذج من مشكلتي الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين لبواقي التقدير.

2.2.4. الاختبارات الهيكلية

يمكن تلخيص هذه الاختبارات فيما يلي:

ملائمة الشكل الدالي للنموذج

الجدول (11): نتائج اختبار Ramsey

Ramsey RESET Test
Equation: FOURIERARDL
Omitted Variables: Squares of fitted values
Specification: LEXOH LEXOH(-1) LMS LMS(-1) LEXR LEXR(-1) COS(2*@PI*0.1*@OBSNUM/@OBSSMPL) SIN(2*@PI*0.1*@OBSNUM/@OBSSMPL) C

	Value	df	Probability
t-statistic	1.124814	23	0.2723
F-statistic	1.265206	(1, 23)	0.2723
Likelihood ratio	1.713576	1	0.1905

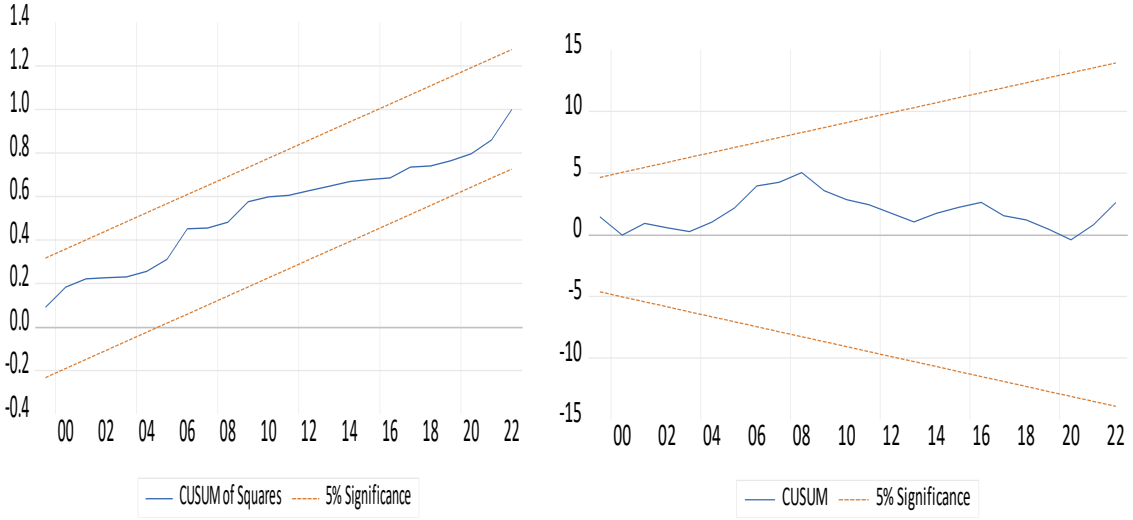
المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من الجدول أعلاه الذي يمثل اختبار Ramsey يتضح أن جميع الاحصائيات الخاصة بهذا الاختبار قيمها الاحتمالية أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية التي تنص على ملائمة الشكل الدالي للنموذج.

3.2.4 اختبار التغيرات الهيكلية

يتم ذلك من خلال الرسم البياني للمجموع التراكمي للبواقي والمجموع التراكمي لمربعات البواقي كالآتي:

الشكل (05): التوزيع التراكمي للبواقي ومربعات البواقي



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من خلال الشكلين أعلاه نلاحظ أن التمثيل البياني للمنحنيين داخل مجال الثقة 0.05 وبالتالي تم اثبات أن معلمات النموذج وميول المعلمات والثبات لا تعاني من تغيرات هيكلية طوال فترة الدراسة.

5. خاتمة:

من خلال هذه الدراسة والتي تمثلت في قياس أثر سعر الصرف، والكتلة النقدية في ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر خلال الفترة 1990–2022 وذلك باستخدام نموذج **FARDL**، حيث توصلنا للنتائج الآتية:

وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين سعر الصرف والكتلة النقدية والصادرات خارج المحروقات في الجزائر.

أشارت نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل أن الكتلة النقدية لها أثر ايجابي وذو دلالة احصائية، حيث أن الزيادة في الكتلة النقدية بـ 1 بالمائة تؤدي إلى زيادة الصادرات خارج المحروقات بـ 0.17 بالمائة في الجزائر.

بينما سعر الصرف له تأثير سلبي على الصادرات خارج المحروقات، حيث أن الزيادة في سعر الصرف بـ 1 بالمائة تؤدي إلى انخفاض الصادرات خارج المحروقات في الجزائر بـ 2.11 بالمائة.

من خلال نتائج نموذج تصحيح الخطأ تبين وجود علاقة قصيرة الأجل بين متغيرات السياسة النقدية (سعر الصرف والكتلة النقدية) والصادرات خارج المحروقات؛ حيث أن 98 بالمئة من الأخطاء في سنة واحدة يتم معالجتها في السنة المقبلة.

التوصيات:

تبني سياسة واضحة ورؤية على المدى المتوسط والبعيد من أجل تنويع الصادرات الجزائرية خارج المحروقات.

التوجه للقطاعات التي تملك فيها الجزائر مقومات النجاح خاصة القطاع الفلاحي.

جلب الاستثمار الاجنبي وتهيئة المناخ الملائم له للرفع من الجودة في المنتجات من أجل المنافسة في الاسواق العالمية.

6. قائمة المراجع:

1. Ḥusayn ‘Abd al-Qādir, Mas‘ūdī ‘Abd al-‘Ālī, Athar Si‘r al-ṣarf ws‘r al-fā’idah ‘alá al-ṣādirāt khārij almḥrwqāt fī al-Jazā’ir, Majallat al-iqtiṣād wa-al-tanmiyah al-mustadāmah, al-mujallad 6, al-‘adad 02.
2. Wafā’ Būmadyan, 2020, Athar Si‘r ṣarf al-dīnār al-Jazā’irī muqābil al’wrw ‘alá al-ṣādirāt al-Jazā’irīyah khārij Qiṭā‘ almḥrwqāt dirāsah qiyāsīyah 1999-2018, Majallat al-Takāmul al-iqtiṣādī, al-mujallad 08, al-‘adad 03.
3. ‘Bābys ibn ‘Īsá, w’khrwn, 2023, Athar Siyāsat takhfīḍ Si‘r ṣarf al-dīnār al-Jazā’irī fī tarqiyat al-ṣādirāt khārij almḥrwqāt fī ẓill al-mustajaddāt al-rāhinah dirāsah qiyāsīyah 1994-2023, Majallat al-Takāmul al-iqtiṣādī.
4. Wisām Mūwīsī, Amāl bwsmynh, 2020, taḥlīl Taṭawwur al-kutlah al-naqdīyah fī al-Jazā’ir fī ẓill Taqallubāt as‘ār al-nafṭ khilāl al-fatrah 2000-2017, Majallat al-‘Ulūm al-Insānīyah li-Jāmi‘at Umm al-Bawāqī, al-mujallad 07, al-‘adad 02.
5. L‘ṭwy Jallūl, jnwḥāt Faḍīlat, Taṭawwur al-kutlah tālnqdyh wa-atharuhā ‘alá al-wāridāt fī al-Jazā’ir khilāl al-fatrah 1998-2018, Majallat Idārat al-A‘māl wa-al-Dirāsāt al-iqtiṣādīyah, al-mujallad 08, al-‘adad 01.
6. Mktwt ‘Alī, Muṣṭafá Qārah, al-kutlah al-naqdīyah ghayr al-Rasmīyah fī al-Jazā’ir dirāsah taḥlīlīyah li-Fa‘ālīyat al-siyāsah al-naqdīyah khilāl al-fatrah 1990-2022, Majallat Abḥāth wa-dirāsāt al-tanmiyah, almjld01, al-‘adad 02
7. .Ḥabībah Marāḥ, Bū‘allām Ma‘ūshī, 2021, dirāsah qiyāsīyah lil-‘alāqah bayna Siyāsat Si‘r al-ṣarf wālktlh al-naqdīyah fī al-Jazā’ir khilāl al-fatrah 1990-2018 bi-istikhdām VECM, al-mujallad 15, al‘dd02.