تحليل وقياس أثر تقلبات أسعار البترول وسعر الصرف على الواردات الجزائرية خلال الفترة (1990-2021) باستخدام منهجية (ARDL)

Analyzing and measuring the impact of fluctuations in oil prices and the exchange rate on Algerian imports during the period (1990-2021) Using the ARDL methodology

ط.د نعمي عبد الله [*1]، د شيخاوي عبد العزيز [2]

[1] مخبر بحث: الطرق الكمية في العلوم الاقتصادية وعلوم إدارة الأعمال وتطبيقاتها من أجل التنمية المستدامة (MQEMADD)، جامعة زيان عاشور الجلفة (الجزائر)، abdallah.nami@univ-djelfa.dz

[2] مخبر بحث: الطرق الكمية في العلوم الاقتصادية وعلوم إدارة الأعمال وتطبيقاتها من أجل التنمية المستدامة (MQEMADD)، جامعة زيان عاشور الجلفة (الجزائر)، chikhaouia@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2022/08/19 **تاريخ القبول: 2022/10/10**

الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تحليل وقياس أثر تقلبات أسعار البترول وسعر الصرف على الواردات في الجزائر خلال فترة زمنية من سنة 1990 إلى غاية 2021، ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدمنا منهجية نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع *ARDL* بالاعتماد على أسعار البترول وسعر الصرف كمتغيرات مستقلة والواردات الجزائرية كمتغير تابع.

حيث تشير نتائج هذه الدراسة إلى:

وجود علاقة طردية في المدى القصير والطويل بين أسعار البترول والواردات في الجزائر خلال فترة الدراسة، أي أن التغيرات الحاصلة في أسعار البترول تؤثر على حجم الواردات إيجابيا.

لا توجد علاقة بين سعر الصرف والواردات خلال فترة الدراسة، سواء في الأجل القصير أو في الأجل الطويل، أي أن سعر الصرف لا يؤثر على الواردات.

الكلمات المفتاحية: أسعار البترول، سعر الصرف، الواردات، نموذج *ARDL*، علاقة طويلة الأجل.

تصنيف JEL: *C50,F31, F40 ,Q 40*

Abstract:

This research paper aims to analyze and measure the impact of fluctuations in oil prices and the exchange rate on imports in Algeria during a period from 1990 to 2021. To achieve the objectives of the study, we used the ARDL methodology based on oil prices and exchange rate as independent variables and Algerian imports as the dependent variable.

The results of this study indicate:

- *There is a direct relationship in the short and long term between oil prices and imports in Algeria during the study period, meaning that changes in oil prices affect the volume of imports positively.*
- *There is no relationship between the exchange rate and imports during the study period, whether in the short or long term, meaning that the exchange rate does not affect imports.*

Key Words: *Oil prices, Exchange rate, Imports, ARDL model, Long-run relationship*

JEL Classification : *Q40, F40, F31, C50*

[*] المؤلف المرسل: نعمي عبد الله ، abdallah.nami@univ-djelfa.dz

1. مقدمة:

يشهد الاقتصاد العالمي اليوم تزايدا كبيرا في حركة التجارة الدولية، التي تعتبر أداة فعالة في تطوير علاقة التبادل الاقتصادي بين الدول وعامل مؤثر في التنمية الاقتصادية. حيث تعد الواردات من السلع والخدمات جزء مهم من التجارة الخارجية، لما توفره من وسائل إنتاج والمواد الأولية اللازمة لتطوير النشاط الاقتصادي لأي بلد وتسمح بانتقال التكنولوجيا والخبرات والمعرفة الأجنبية اللازمة للاقتصاد المحلي، كما تعكس الطلب المتبادل على عملات الدول المصدرة أو المستوردة لتسهيل عملية التبادل التجاري.

ويعتبر الاقتصاد الجزائري اقتصاد مفتوح نسبيا يعتمد على حد كبير في معاملاته مع العالم الخارجي، ويتأثر بمجريات المحيط المالي الدولي وخاصة فيما يتعلق بسعر الصرف الذي يعتبر أداة فعالة في تحقيق المبادلات التجارية الخارجية. فالتغيرات الحادثة في سعر الصرف سواء في الانخفاض أو الارتفاع لها تأثيرها على حجم التجارة وخاصة فيما يتعلق بقيمة الواردات.

والجزائر كغيرها من البلدان المنتجة للنفط تتميز باقتصاد ريعي الذي تعتمد مداخيله بشكل أساسي على العائد النفطي، حيث تتميز أسعار البترول بعدم الاستقرار في الأسواق العالمية التي تشهد تذبذبات كبيرة من الحين إلى الآخر، هذه التغيرات في الأسعار تنعكس بشكل كبير على القرارات الاقتصادية للدولة وعلى حجم التجارة الخارجية، خاصة فيما يخص عملية الاستيراد التي ترتبط ارتباطا وثيقا بمداخيل الدولة وكذا الطلب على العملة الأجنبية.

1.1. إشكالية الدراسة:

بناء على ما سبق ذكره، يتضح جليا أن هناك علاقة وطيدة بين التغيرات الحاصلة في أسعار البترول، سعر الصرف وحجم الواردات في الجزائر، وهذا ما يدفعنا للبحث عن طبيعة هذه العلاقة، لذلك سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية الإجابة على الاشكالية التي نصيغها من خلال السؤال التالي:

ما مدى تأثر الواردات الجزائرية بتقلبات أسعار البترول وسعر الصرف خلال الفترة 1990-2021؟

ولكي نتمكن من الإجابة على هذه الإشكالية، نقوم بطرح جملة من الأسئلة الفرعية أهمها:

- ما هي أهم أسباب تقلبات أسعار البترول وسعر الصرف في الجزائر؟
- هل توجد علاقة توازنية قصيرة وطويلة المدى بين أسعار البترول والواردات الجزائرية؟
- هل توجد علاقة توازنية قصيرة وطويلة المدى بين سعر الصرف والواردات الجزائرية؟

2.1. فرضيات الدراسة:

في محاولة لتحليل الإشكالية المطروحة سابقا، قمنا باعتماد الفرضيات التالية:

- تؤثر أسعار البترول تأثيرا إيجابيا على الواردات الجزائرية في المدى القصير.
- توجد علاقة طويلة المدى بين أسعار البترول والواردات الجزائرية.
- يؤثر سعر الصرف تأثيرا سلبيا على الواردات الجزائرية في المدى القصير.
- توجد علاقة طويلة المدى بين سعر الصرف والواردات الجزائرية.

3.1. أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة في كونها تسلط الضوء على موضوع في غاية الأهمية يتعلق بإبراز أثر تغيرات أسعار البترول وسعر الصرف على حجم الواردات في الجزائر. باعتبار أن الجزائر بلد ريعي ويعتمد اقتصاده على عوائد البترول والتي تعتبر المصدر الأساسي لنفقات الدولة وخاصة فيما يتعلق بحاجياتها من السلع والخدمات (الواردات) من الأسواق الخارجية والتي يكون الدفع فيها بعملة البلد الأجنبي، لذا يظهر جليا أهمية دراسة العلاقة بين تقلبات أسعار البترول وكذا سعر الصرف على الواردات الجزائرية خلال فترة الدراسة 1990-2021.

4.1. أهداف الدراسة:

تهدف هاته الورقة البحثية إلى تحقيق الغايات التالية:

- تحليل تطور كل من أسعار البترول، سعر الصرف وقيمة الواردات في الجزائر خلال فترة الدراسة 1990-2021.
- إظهار طبيعة العلاقة بين تغيرات أسعار البترول وحجم الواردات في الجزائر خلال الفترة 1990-2021.
- إظهار طبيعة العلاقة بين تغيرات سعر الصرف وحجم الواردات في الجزائر خلال الفترة 1990-2021.

5.1. حدود الدراسة:

- **الإطار المكاني:** تتمثل في دولة الجزائر.
- **الإطار الزماني:** تتمثل في الفترة الزمنية من 1990 إلى 2021.

6.1. منهجية الدراسة:

لغرض الإجابة على إشكالية الدراسة ولمعالجة هذا البحث بشكل جيد مع إتباع ضوابط منهجية البحث العلمي، اعتمدنا على المنهج الوصفي التاريخي فيما يخص الجانب النظري من خلال عرض ووصف متغيرات الدراسة، واعتمدنا كذلك في الدراسة التطبيقية على المنهج الاستقرائي لبناء نموذج قياسي وتحديد علاقة واتجاه تأثير أسعار البترول وسعر الصرف على الواردات الجزائرية.

7.1. هيكل الدراسة:

قمنا بتقسيم هذه الورقة البحثية إلى محورين أساسيين كالآتي:

- **المحور الأول: دراسة تحليلية لتطور أسعار البترول، سعر الصرف وحجم الواردات في الجزائر**
- **المحور الثاني: دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار البترول وسعر الصرف على الواردات الجزائرية خلال الفترة (1990-2021)**

8.1. دراسات سابقة:

توجد العديد من المواضيع السابقة التي تناولت موضوع تقلبات أسعار البترول وسعر الصرف بحجم الواردات، حيث يكمن الاختلاف بين الدراسات من ناحية المنهج المتبع في الدراسة ومنهجية التحليل وتباين النتائج التي توصل إليها الباحثون، ومن أهم هذه الدراسات:

دراسة بن رجم محمد خميسي وبومدين وفاء تحت عنوان: "أثر تغيرات سعر صرف الدينار الجزائري على الواردات الجزائرية دراسة قياسية (1990-2018)" (خميسي و بومدين، 2021)، حيث توصل الباحثان باستخدام نموذج **ARDL** إلى وجود علاقة سلبية بين سعر صرف الدينار الجزائري والواردات الجزائرية في الأجل القصير، أما في الأجل الطويل فالعلاقة بين سعر صرف الدينار الجزائري والواردات الجزائرية إيجابية.

وفي نفس السياق جاءت **دراسة الباحث هشام سالم أبو عميرة الموسومة بـ:" تقدير أثر تقلبات سعر الصرف على الواردات المصرية خلال للفترة(1962-2018) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الموزعة** ARDL" (أبوعميرة، 2020)، حيث توصلت هذه الورقة البحثية إلى عدد من النتائج منها وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين سعر الصرف الإسمي والواردات المصرية في الأجل القصير، في حين تتلاشى تلك التأثيرات في الأجل الطويل. كذلك إلى عدم معنوية العلاقة بين اجراءات الاصلاح الاقتصادي التي تم إتباعها في تلك الفترة الممتدة والواردات المصرية.

وعلى العكس من ذلك، جاءت **دراسة الباحثان زرقين سورية وشيبان سمير في دراستهم المُعَنونة بـ:" دراسة قياسية لأثر تقلبات سعر صرف الدينار الجزائري على الواردات في الجزائر خلال الفترة(1980-2018) "** (سورية و شيبان، 2020)، حيث توصلت الدراسة إلى عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرين في المدى البعيد، فضلا عن ذلك، لا توجد أيضا علاقة سببية بين المتغيرين في المدى القصير، بالإضافة إلى أن أسعار صرف الدينار الجزائري لا تؤثر في الواردات الجزائرية.

كذلك جاءت **دراسة الباحثين Priscilla Forson و آخرون في دراسة نُشرت سنة 2022 الموسومة بـ: " تأثير تقلب أسعار النفط على الميزان التجاري في دول أفريقيا جنوب الصحراء" ,Forson, Dramani, Frimpong) (Arthur, & Mahawiya, 2022**، حيث حاولت هذه المقالة معرفة تأثير تقلب أسعار النفط الخام على الميزان التجاري في 34 دولة من دول إفريقيا جنوب الصحراء باستخدام نموذج البانل للفترة من جانفي 2004 إلى ديسمبر 2017. حيث توصلت هذه الدراسة إلى أن أسعار النفط الخام لها تأثير سلبي على الميزان التجاري لدول جنوب الصحراء الكبرى وكذلك أن التضخم وأسعار الفائدة وسعر الصرف هي كذلك لها تأثير على الميزان التجاري لهذه الدول.

وكذلك، جاءت **دراسة كل من بسطالي حداد وقصابي شعبان، تحت عنوان " أثر تقلبات أسعار النفط على الأداء التجاري في الجزائر دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة** ARDL **خلال الفترة 2000-2019"** (حداد و قصابي، 2021)، والتي تشير نتائج هذه الدراسة أن التغيرات الحاصلة في أسعار النفط أثرت على الأداء التجاري في الجزائر، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين أسعار النفط والأداء التجاري، وهذا يعني أن الأداء التجاري في الجزائر يرتبط في المدي البعيد ارتباطا وثيقا بتغيرات أسعار النفط، وبما أن هذه العلاقة عكسية ومعنوية فإنه في المدى البعيد تتوسع الصادرات في الجزائر في الفترات التي ترتفع فيها أسعار النفط وبالتالي ينخفض العجز في الميزان التجاري، وتنكمش في فترات الانخفاض.

وتأتي دراستنا لتأكيد أو نفي العلاقة التي من المحتمل أن تؤثر بين أسعار البترول، سعر الصرف وحجم الواردات في الجزائر من خلال بناء نموذج قياسي ودراسته بواسطة برنامج **Eviews 10** باستخدام منهجية **ARDL**.

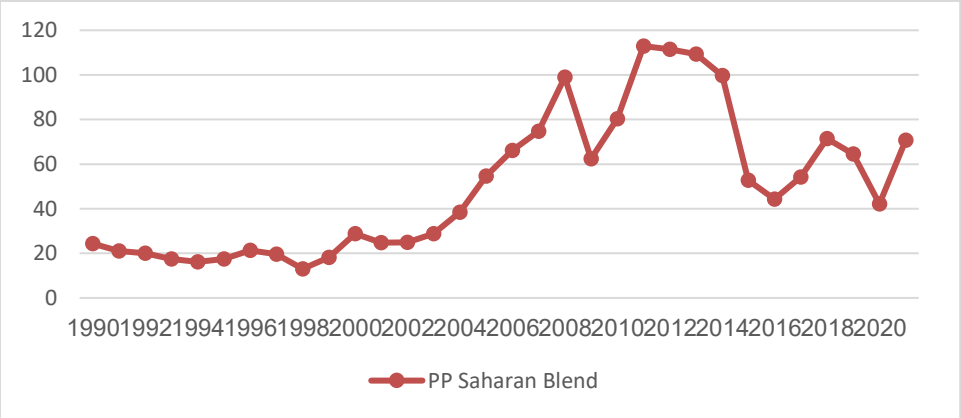
2. دراسة تحليلية لتطور أسعار البترول، سعر الصرف وحجم الواردات في الجزائر

قبل التعمق في دراستنا القياسية، وجب علينا أولا تسليط الضوء على مراحل تطور متغيرات الدراسة ومحاولة تحليل أهم المحطات التاريخية لهاته المتغيرات.

1.2. تحليل تطور أسعار البترول خلال الفترة 1990-2021

عرف سعر البترول صحاري بلند الجزائر خلال فترة الدراسة الممتدة من 1990 على غاية 2021 تذبذبات عديدة، حيث سجل سنة 1990 سعر 24,34 دولار للبرميل، ثم بدأت هذه القيمة في الانخفاض مسجلة أدنى قيمة لها بـ 13,02 دولار للبرميل سنة 1998، لتسجل بعدها ارتفاعا بداية من سنة 1999 حيث بلغ سعر البرميل الواحد 18,12 دولار و28,77 دولار سنة 2000، لتنخفض بعدها سنتي 2001 و2002 وتسجل على التوالي 24,74 و24,91 دولار للبرميل. لكن بداية من سنة 2003، عرفت أسعار البترول الخام صحاري بلند ارتفاعات قياسية إلى غاية 2008 أين وصل سعر البرميل إلى 98,96 دولار. لتنخفض بعد ذلك بسبب الأزمة المالية سنة 2008، لتتراجع أسعار البترول سنتي 2009 و2010، إلا أنها عاودت الارتفاع بعد ذلك وسجلت أعلى قيمة لها بـ 112,92 دولار للبرميل الواحد سنة 2011 و111,49 دولار سنة 2012. لتعرف بعد ذلك انخفاضا بداية من سنة 2013 إلى غاية 2017 أين وصل سعر البرميل إلى 54,12 دولار، ليعرف بعد ذلك سعر البترول عدم استقرار في السوق العالمية حيث سجل سنة 2018 71,44 دولار للبرميل لينخفض سنتي 2019 و2020 محققا سعر 64,49 دولار و42,12 دولار على التوالي، ليعود بقوة سنة 2021 ويسجل 71,72 دولار للبرميل. والشكل الموالي رقم 01 يوضح ذلك.

الشكل رقم 01: تطور أسعار البترول خلال الفترة 1990-2021



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات منظمة الأوبك OPEC

من خلال الشكل أعلاه، يمكن القول أنّ أسعار البترول الجزائري عرف تطورات عديدة خلال هذه الفترة ويمكن تقسيمها في مرحلتين كما يلي:

❖ **المرحلة الأولى (1990-1999):** تميزت أسعار البترول في هذه المرحلة بعدم الاستقرار، حيث لم تكن الأسعار على وتيرة واحدة، بل تذبذبت بين التحسن المؤقت تارة والاستقرار النسبي تارة أخرى والتدهور الشديد أواخر التسعينات تارة ثالثة. حيث سجلت سعرا مرتفعا سنة 1990 بسبب الغزو العراقي للكويت أو ما عُرف بحرب الخليج الثانية، ليسجل بعد ذلك تراجعا مستمرا إلى غاية سنة 1994، لكن خلال سنتي 1995 و1996، عرفت أسعار البترول تحسنا طفيفا بسبب ارتفاع الطلب العالمي على النفط (علوان، عبد خضير، و الغريباوي، 2014، صفحة 277)، ليتراجع بعد ذلك ويسجل أدنى قيمة له سنة 1998 بسبب القرار الذي اتخذته منظمة الأوبك في جوان 1997 بجاكرتا حيث قررت زيادة إنتاجها السنوي من النفط بنسبة 10% وتزامن مع هذه الزيادة الأزمة الاقتصادية التي شهدتها دول جنوب وشرق آسيا (بن مسعود، 2020، صفحة 80).

❖ **المرحلة الثانية (2000-2021):** عرفت أسعار البترول صحاري بلند خلال هاته الفترة ارتفاعا ملحوظا منذ سنة 2000 إلى غاية سنة 2008، وتُفسر هاته الزيادة بسبب العديد من العوامل الاقتصادية والسياسية التي

شهدها العالم في تلك الفترة التي تميزت بهجمات 11 سبتمبر 2001 والغزو الأمريكي للعراق سنة 2003 (بختي و مصطفاوي، 2017، صفحة 254). وعلى إثر الأزمة المالية العالمية سنة 2008، فقد انخفضت أسعار البترول سنة 2009، لتستعيد بعد ذلك الأسعار عافيتها وتحقق أرقاما قياسية حيث سجلت أعلى قيمة لها سنة 2011 بسبب مخلفات الثورة الليبية. وخلال الفترة 2014-2017، عرفت أسعار النفط هبوطا مطردا، ويُعزى هذا الهبوط على التفاعل بين العرض والطلب وتأثير نشاط المضاربين وطفرة البترول الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية ووفرة الامدادات النفطية (الأوابيك، 2016، صفحة 8). لتتحسن أسعار النفط سنة 2018، لكن سرعان ما عرفت تراجعا سنة 2019 بسبب انخفاض في أسعار الطاقة بشكل عام، ليستمر في الانخفاض ويسجل سنة 2020 أدنى قيمة له منذ 2004 حين وصل سعر البرميل إلى 42,12 دولار وهذا بسبب الأزمة الصحية العالمية أو ما يعرف بجائحة كوفيد-19(كورونا)، ليرتفع إلى 70,72 دولار سنة 2021 بسبب تزايد الطلب العالمي على البترول الجزائري نتيجة تحسن الحالة الصحية والاقتصادية العالمية.

2.2. تحليل تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار خلال الفترة 1990-2021

قبل تحليل مسار تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار خلال فترة الدراسة، وجب علينا إعطاء تعريف لسعر الصرف والذي يُعرّف كما يلي:

تعريف 01: " هو قيمة واحدة من عملة وطنية مقابل وحدات من عملة أجنبية أو أنه قيمة وحدة واحدة من عملة أجنبية مقابل وحدات من عملة وطنية " (هوشيار، 2006، صفحة 281).

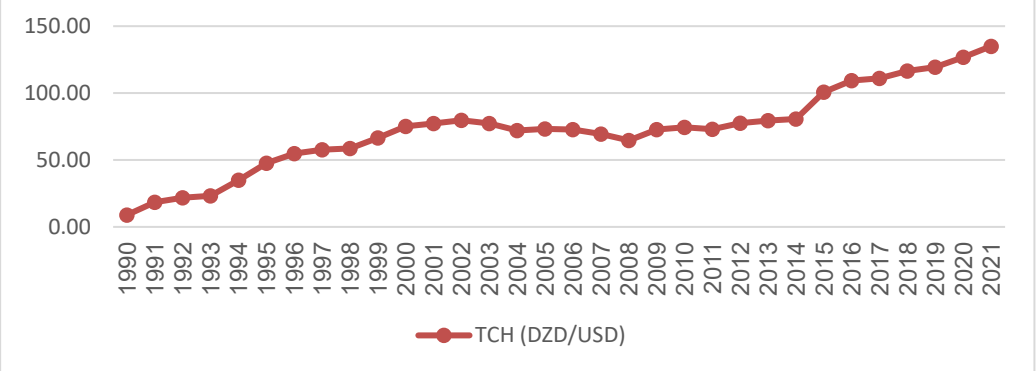
تعريف 02: " هو عدد الوحدات من العملة الأجنبية التي تُدفع مقابل الحصول على وحدة واحدة من العملة الوطنية لأنه يعتبر أن العملات الأجنبية مثل بقية السلع يحدد ثمنها بعدد من وحدات النقد الوطني الذي يتغير حسب ظروف العرض والطلب " (مبارك و يونس، 1996، صفحة 163).

تعريف 03: " هو عبارة عن سعر وحدة عملة وطنية لدولة ما مقوما بوحدات من العملة أو العملات الأجنبية" (حسون الساعدي و حماد عبد، 2011، صفحة 88).

وعليه، يمكن القول أنّ سعر الصرف هو عدد الوحدات من العملة المحلية وما يعادلها بعدد الوحدات من العملة الأجنبية.

وعرف نظام سعر الصرف في الجزائر مراحل عديدة ارتبطت ارتباطا وثيقا بالحالة السياسية والاقتصادية السائدة في الجزائر والعالم على حد السواء. والشكل رقم 02 الموالي يوضح مراحل تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي خلال الفترة 1990-2021.

الشكل رقم 02: تطور سعر صرف دج/$ خلال الفترة 1990-2021



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي

من خلال الشكل أعلاه، فقد تمثلت مراحل تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي في فيما يلي:

❖ **المرحلة الأولى (1990-1999):** عرفت هذه الفترة انخفاضا شديدا في سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، فقد انخفض سنة 1990 من 8,96 دينار جزائري مقابل 01 دولار أمريكي إلى 66,57 دينار جزائري مقابل 01 دولار أمريكي سنة 1999. حيث تميزت هذه المرحلة في بداية الانفتاح الاقتصادي في الجزائر وتحرير التجارة الخارجية وما تبعه بجملة من الإصلاحات الاقتصادية خاصة فيما يتعلق بسياسة سعر الصرف ويرجع ذلك إلى الأزمة النفطية العالمية سنة 1986 وكذا حرب الخليج الثانية، إذ تبنت السلطة النقدية في الجزائر مع بداية 1991 ووفقا إلى ما تم الاتفاق عليه مع صندوق النقد الدولي في 1991/09/30 إلى تخفيض قيمة الدينار الجزائري بنسبة 22% ثم بموجب اتفاق آخر مع صندوق النقد الدولي في 1994/04/16 الذي اقتضى تخفيضا بـ 40,17% (برباري، 2011، صفحة 55). وبداية من 1994/10/01 تم التخلي على نظام الربط بسلة العملات وتعويضه بنظام تعويم موجه عن طريق جلسات التثبيت. وفي سنة 1996 تم تأسيس سوق الصرف ما بين البنوك التجارية أين وصل سعر الصرف 54,75 دينار جزائري مقابل 01 دولار أمريكي، ليعرف استقرارا نسبيا بعد ذلك سنتي 1997 و1998 عملا بنظام التعويم المدار ثم ينخفض سنة 1999 نتيجة انخفاض أسعار البترول.

❖ **المرحلة الثانية (2000-2021):** خلال بداية الألفية، شهد سعر الصرف توازنا بزيادة هامشية لا تتعدى 03% خلال الفترة ما بين 2000 و2002، ليقوم البنك المركزي في جانفي 2003 بتخفيض قيمة الدينار بنسبة تتراوح ما بين 02% و5%، واستهدف من هذا الإجراء أساسا الحد من تطور الكتلة النقدية المتداولة في الأسواق الموازية، وفي أواخر 2003 ارتفعت قيمة الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي بحوالي 11% حيث بلغ سعر الصرف مستواه التوازني سنة 2004 مسجلا 72,06 دج/**1$** (بن مسعود، 2020، صفحة 221)، ووصل سعر الصرف سنة 2005 بالنسبة للدولار الواحد 73,28 دينار جزائري واستمر الدولار في الانخفاض بمنحنى تنازلي طيلة السنوات الموالية ليصل إلى أدنى مستوياته بقيمة 64,58 دينار جزائري سنة 2008، ويرجع ذلك إلى أزمة الرهن العقاري في الولايات المتحدة الأمريكية (بن مسعود، 2020، صفحة 221)، ليرتفع بعد ذلك مسجلا 72,65 دينار جزائري سنة 2009 وذلك نتيجة إلى الاجراء الذي قام به بنك الجزائر والمتمثل في تخفيض قيمة الدينار أمام العملات الرئيسية في العالم في ديسمبر 2008، لكن بين سنتي 2010 و2013 عرف الدينار الجزائري استقرارا نسبيا مقابل الدولار الأمريكي، وفي أواخر 2014 عرف الدينار الجزائري انخفاضا حادا أمام الدولار الأمريكي حيث انتقل من 80,58 دج/**1$** سنة 2014 إلى 135,06 دج/**1$** سنة 2021، وهذا راجع إلى بداية الأزمة البترولية منتصف 2014 ومواصلة رحلة تعويم الدينار والتي بررتها الحكومة بكون تعويم العملة كان جزئيا فقط، والهدف منه امتصاص ارتدادات الصدمة النفطية التي أضرت باقتصاد البلاد بالإضافة إلى الوضع السياسي الراهن وتفشي جائحة كورونا وضعف الإنتاجية المحلية وتراجع النمو الاقتصادي منذ سنة 2014 (المومن، 2020، صفحة 38).

3.2. تحليل تطور الواردات الجزائرية خلال الفترة 1990-2021

قبل تحليل مسار تطور حجم الواردات في الجزائر خلال فترة الدراسة، وجب علينا إعطاء تعريف للواردات والتي تُعرّف كما يلي:

تعريف 01: " هي السلع والخدمات والأصول الرأسمالية التي يتم شراؤها من الخارج، حيث تمثل الواردات سحبا (تسربا) من تدفق الدخل القومي الدائري وتؤدي إلى تخفيض الدخل والناتج الحقيقيين " (سلمان و وآخرون، 2000، صفحة 209).

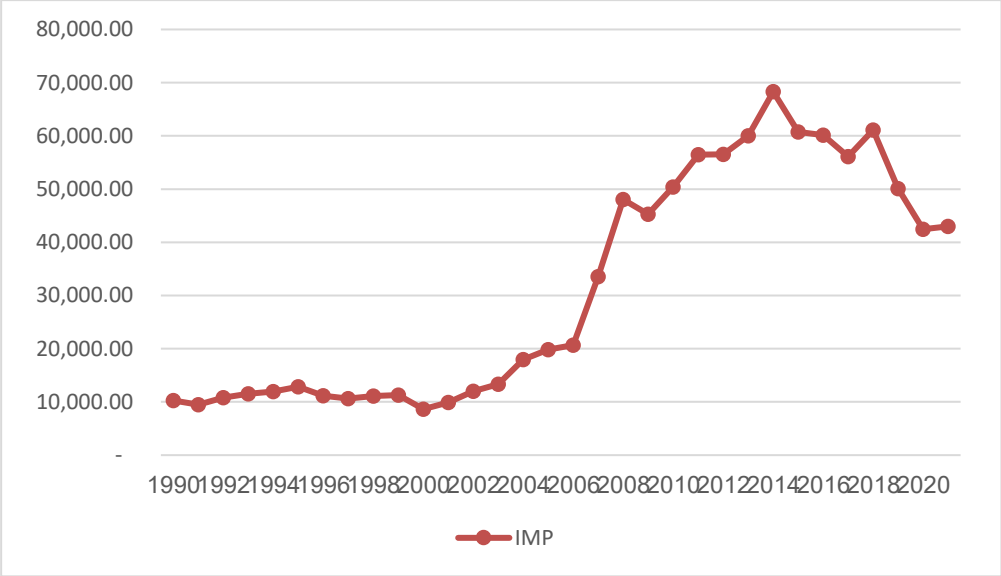
تعريف 02: "تمثل الواردات البضائع والخدمات المنتجة في العالم الخارجي ولكنها مستهلكة في داخل البلد" (صخري، 2005، صفحة 131).

تعريف 03: " ونقصد بها السلع والخدمات التي تشترى من دول أجنبية منتجة لها، وتعتبر تسربا من الدخل القومي " (ساموبلسون و دي نورهاس، 2006، صفحة 783).

وعليه يمكن تعريف الواردات على أنها دخول الخدمات والسلع داخل الوطن مقابل خروج الأموال.

والشكل رقم 03 الموالي يوضح مراحل تطور قيمة الواردات الجزائرية خلال الفترة 1990-2021.

الشكل رقم 03: تطور الواردات الجز ائرية خلال الفترة 1990-2021



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول OAPEC

من خلال الشكل أعلاه، فقد شهدت فترة الدراسة تزايدا كبيرا في قيمة الواردات الجزائرية، التي عرفت نسق شبه مستقر خلال فترة التسعينات(1990-1999)، إذ تراوحت قيمة الواردات الجزائرية من السلع والخدمات الأجنبية ما بين 09 و12 مليار دولار أمريكي وبقيمة متوسطة حوالي 11,11 مليار دولار أمريكي وكان الاستثناء سنة 1995 أين سجلت فاتورة الواردات أعلى قيمة لها بقيمة قُدرت بـ 12,95 مليار دولار أمريكي. بعد ذلك، عرفت فاتورة الواردات تراجعا نسبيا سنتي 2000 و2001 بقيمة 8,64 و9,90 مليار دولار أمريكي على التوالي. أما في الفترة (2002-2014) فقد عرفت الواردات تزايدا كبيرا وبوتيرة متسارعة حيث قفزت من 13,33 مليار دولار سنة 2003 إلى 68,30 مليار دولار سنة 2014 وهذا راجع لزيادة أسعار البترول خلال هاته الفترة وارتفاع مداخيل العوائد النفطية، لتشكل سنة 2009 الاستثناء بتسجيل قيمة واردات 45,26 مليار دولار بسبب تأثير الأزمة المالية العالمية نهاية 2008. لتعرف بعد ذلك قيمة الواردات انخفاضا واستقرارا نسبيا سنتي 2015 و2016 بفاتورة قدرت بحوالي 60,50 مليار دولار أمريكي وهذا راجع لانخفاض أسعار المواد الغذائية في البورصات العالمية، لتنخفض بعد ذلك مسجلة 56,12 مليار دولار سنة 2017 و50,08 مليار دولار سنة 2019 نتيجة تقييد التجارة الخارجية من خلال وضع رخص الاستيراد، مع استثناء لسنة 2018 التي عرفت ارتفاعا كبيرا في سعر البترول الذي وصل إلى 71,44 دولار أمريكي للبرميل، حيث حققت الواردات رقم مرتفع مقارنة بسنة 2017 أين وصل إلى 61,11 مليار دولار. أما خلال الفترة

(2020-2021) وبسبب جائحة كورونا العالمية التي أدت إلى تقليل التبادلات والتعاملات الدولية وشل حركة النقل التجارية، شهدت فاتورة الواردات انخفاضا ملحوظا مقارنة بالسنوات السابقة أين سجلت قيمة 42,46 مليار دولار و43,02 مليار دولار أمريكي سنة 2020 و2021 على التوالي.

3. الدراسة القياسية لأثر تقلبات أسعار البترول وسعر الصرف على الواردات في الجزائر خلال الفترة (1990-2021)

1.3. المنهجية المتبعة والتعريف بمتغيرات الدراسة:

1.1.3 منهجية الدراسة:

سنقوم من خلال هذا الجزء ببناء نموذج قياسي لمعرفة طبيعة العلاقة بين أسعار البترول، سعر الصرف والواردات في الجزائر. حيث نقوم بإجراء اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة ARDL الذي وضعه وطوّره كل من العالمان Pesaran et Shain سنة 2001 (Pesaran & Shain, 2001, p. 289)، وهذا للتحقق من إمكانية وجود علاقة توازنية طويلة الأجل وذلك من خلال اختبار الحدود (Bounds Test).

وتتميز منهجية ARDL عن بقية الطرق الأخرى المعتادة في التكامل المشترك (أنجل وغرانجر وجوهانسون) في أنه لا يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من نفس الدرجة، سواء كانت مستقرة عند مستوياتها **I(0)** أو متكاملة من الدرجة الأولى **I(1)** أو خليط من الاثنين. بشرط ألا تكون السلاسل متكاملة من الدرجة **I(2)**، كما أن نتائج تطبيقه تصبح أفضل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة (حجم العينة صغير) مقارنة بالطرق الأخرى، حيث يمكننا هذا الاختبار من تقدير معادلتي الأجلين الطويل والقصير في نفس المعادلة، كما أنه يأخذ العدد الكافي من فترات الابطاء الزمني لكل سلسلة زمنية على حدا وهذا ما يسمح بالحصول على نتائج أفضل.

2.1.3 التعريف بمتغيرات الدراسة ومصادر البيانات:

تم جمع بيانات متغيرات الدراسة لقياس أثر أسعار البترول وسعر الصرف على الواردات في الجزائر خلال الفترة 1990-2021، من مصادر رسمية مختلفة موضحة في الجدول التالي، كما تم معالجة البيانات باستخدام برنامج Eviews 10 من أجل تقدير النموذج الذي نصيغه على النحو التالي:

$$LIMP = B_0 + B_1 LPP + B_2 LTCH + e_t$$

الجدول رقم 01: متغيرات الدراسة ومصادر البيانات

المتغير	التعريف	المصدر
LIMP	لوغاريتم الواردات الجزائرية	**(1990-2020)** من معطيات منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول OAPEC **2021:** معطيات منظمة الأوبك OPEC
LPP	لوغاريتم أسعار البترول صحاري بلند	قاعدة بيانات منظمة الأوبك OPEC
LTCH	لوغاريتم سعر الصرف الفعلي الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي	قاعدة بيانات البنك الدولي

2.3. تحليل النتائج ومناقشتها

1.2.3 دراسة استقرارية السلاسل الزمنية:

تعتبر استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج ضرورية قبل بدء عملية النمذجة القياسية، وهذا لتجنب مشكل الارتباط الزائف بين المتغير التابع والمستقل. ولدراسة استقرارية هذه السلاسل وتحديد درجة تكاملهما فإننا نعمد على اخضاع السلاسل محل الدراسة لاختبارين من أهم اختبارات جذر الوحدة وهما اختبار ديكي فولار المطور(ADF) (Dickey & Fuller, 1979) واختبار فيليبس بيرون (PP) (Phillips & Perron, 1988)، حيث نتتبع إمكانية وجود جذر وحدة ضمن السلاسل المدروسة وذلك بالاستعانة ببرنامج (Eviews 10)، والنتائج موضحة في الجدول رقم 02 الموالي.

الجدول رقم 02: اختبار استقرارية السلاسل الزمنية

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)

		At Level		
		LIMP	LPP	LTCH
With Constant	t-Statistic	-0.9636	-1.0283	-5.8116
	Prob.	*0.7536*	*0.7305*	*0.0000*
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.4326	-1.9071	-5.8863
	Prob.	*0.8307*	*0.6268*	*0.0002*
Without Constant & Trend	t-Statistic	1.1545	0.5968	1.5872
	Prob.	*0.9323*	*0.8399*	*0.9696*
		At First Difference		
		d(LIMP)	d(LPP)	d(LTCH)
With Constant	t-Statistic	-4.2224	-4.8182	-6.1469
	Prob.	*0.0025*	*0.0005*	*0.0000*
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.2326	-4.6989	-6.1474
	Prob.	*0.0116*	*0.0038*	*0.0001*
Without Constant & Trend	t-Statistic	-4.0766	-4.8091	-5.8770
	Prob.	*0.0002*	*0.0000*	*0.0000*

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)

		At Level		
		LIMP	LPP	LTCH
With Constant	t-Statistic	-0.8501	-1.1158	-6.0712
	Prob.	*0.7903*	*0.6968*	*0.0000*
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.4906	-1.9071	-2.0868
	Prob.	*0.0623*	*0.6268*	*0.5278*
Without Constant & Trend	t-Statistic	1.5711	0.4735	2.3862
	Prob.	*0.9686*	*0.8114*	*0.9947*
		At First Difference		
		d(LIMP)	d(LPP)	d(LTCH)
With Constant	t-Statistic	-4.1700	-4.8914	-6.4009
	Prob.	*0.0029*	*0.0004*	*0.0000*
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.1834	-4.8794	-6.1474
	Prob.	*0.0130*	*0.0026*	*0.0001*
Without Constant & Trend	t-Statistic	-3.9108	-4.8871	-5.8770
	Prob.	*0.0003*	*0.0000*	*0.0000*

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

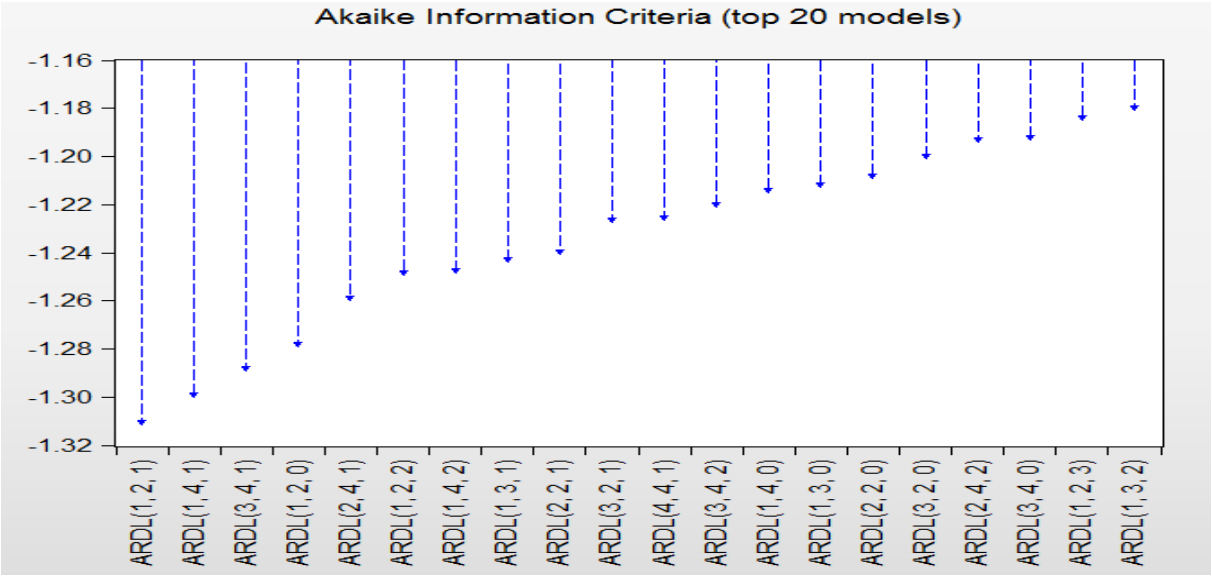
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

من خلال هذا الجدول يظهر أن السلاسل الزمنية لأسعار البترول وسعر الصرف والواردات الجزائرية ليست مستقرة عند المستوى فهي تمتلك جذر وحدة في النماذج الثلاثة عند مستوى معنوية 10%، ولكنها تصبح مستقرة عند اخضاعها للفرق الأول ولا تقبل جذر وحدة عند مستوى معنوية 1% وبالتالي فالسلاسل الأصلية متكاملة من الدرجة الأولى I(1)، وعليه فإننا نكون أمام إمكانية حدوث حالة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، وللتأكد من ذلك نستخدم أسلوب اختبار الحدود (Bounds Test).

2.2.3 اختيار فترة الإبطاء المثلى للنموذج:

من بين الطرق الأكثر استعمالا لاختيار فترة الإبطاء الملائمة هو استعمال دوال المعلومات، ومن بين هذه الدوال هي دالة AIC وSIC، ووفقا لهذه الحالة ومن خلال الشكل رقم 04 فإن طول الإبطاء الأفضل للنموذج هو ARDL(1,2,1) بالاعتماد على معيار (AIC) الذي يأخذ أقل قيمة، وهذا يعني أن للمتغير التابع درجة تأخير واحدة والمتغير المستقل أسعار البترول بدرجتين للتأخير وسعر الصرف بدرجة تأخير واحدة.

الشكل رقم 04: اختيار فترة الإبطاء المثلى للنموذج



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

3.2.3 اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود (Bounds Test):

لكي نؤكد التكامل المشترك أو العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة نلجأ إلى استخدام منهج الحدود، ونقارن إحصائية (F) مع الحدود العليا والدنيا لـ Pesaran، فإذا كانت إحصائية (F) أكبر من الحدود العليا نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة طويلة الأجل أو تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، أما إذا كانت إحصائية (F) أقل من الحدود الدنيا نقبل فرضية العدم التي تنص على عدم وجود تكامل مشترك أو علاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج المدروس، وإذا كانت إحصائية (F) تقع بين الحدود العليا والدنيا لـ Pesaran فالنتائج تكون غير محسومة. والجدول رقم (03) الموالي يمثل نتائج اختبار منهج الحدود.

الجدول رقم (03): نتائج اختبار منهج الحدود

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	8.128627	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 إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

من خلال الجدول أعلاه فإن الإحصائية المحسوبة والمرافق لفرض العدم (F stat= 8,128) أكبر من قيم الحدود العليا لـ Pesaran عند كل مستويات المعنوية من 1% إلى 10%، وعليه نرفض فرضية العدم ونؤكد على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغيرات المفسرة أسعار البترول وسعر الصرف نحو المتغير التابع الواردات الجزائرية وخلال فترة الدراسة.

4.2.3 تقدير نموذج ARDL لتصحيح الخطأ مع ديناميكية الأجل القصير:

وتتضمن هذه المرحلة الحصول على مقدرات المعلمات في الأجل القصير، كما هو موضح في الجدول رقم (04) كالتالي.

الجدول رقم (04): نتائج تقديرات نموذج تصحيح الخطأ وديناميكية الأجل القصير

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(LIMP)
Selected Model: ARDL(1, 2, 1)
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend
Date: 08/01/22 Time: 23:15
Sample: 1990 2021
Included observations: 30

ECM Regression
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.097499	0.391414	5.358774	0.0000
D(LPP)	0.192739	0.076015	2.535528	0.0185
D(LPP(-1))	-0.279100	0.088839	-3.141616	0.0046
D(LTCH)	-0.408759	0.206657	-1.977961	0.0600
CointEq(-1)*	-0.299653	0.058203	-5.148436	0.0000

R-squared	0.605409	Mean dependent var	0.050404
Adjusted R-squared	0.542275	S.D. dependent var	0.157235
S.E. of regression	0.106378	Akaike info criterion	-1.492626
Sum squared resid	0.282907	Schwarz criterion	-1.259093
Log likelihood	27.38939	Hannan-Quinn criter.	-1.417917
F-statistic	9.589189	Durbin-Watson stat	1.998667
Prob(F-statistic)	0.000077		

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

من خلال الجدول رقم 04، فإننا نلاحظ أن معامل تصحيح الخطأ (**0.29**-=ʎ) ذو معنوية إحصائية مقبولة عند مستوى معنوية 1%، وبإشارة سالبة ويكون عندئذ نموذج تصحيح الخطأ مقبول، وعليه يمكننا القول أن 29,96% من اختلالات الأجل القصير يتم تصحيحها في العام الأول من أجل العودة إلى الوضع التوازني في الأجل الطويل، وبالتالي فمتغيرات النموذج محل الدراسة متكاملة تكاملا مشتركا ولها علاقة توازن في الأجل الطويل.

أما فيما يخص معلمات الأجل القصير، فإن الواردات في الجزائر تتأثر وبشكل إيجابي بالتغيرات الحاصلة في أسعار البترول وبمعامل قدره حوالي 0,19 (يتمتع بالمعنوية عند مستوى معنوية 5% وبإشارة موجبة)، فزيادة أسعار البترول بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة الواردات بنسبة 0,19%. أما سعر الصرف فجاء بإشارة سالبة وغير معنوي في الأجل القصير، أي أن الواردات الجزائرية لا تتأثر بسعر الصرف على المدى القصير.

كما نلاحظ أن النموذج معنوي احصائيا من خلال احتمالية فيشر أقل من 5% ومعامل التحديد مقبول وكاف لتفسير هذا النموذج بـ 60% أي أن المتغيرات المستقلة تفسر المتغير التابع بنسبة 60 % والنسبة المتبقية هي متغيرات أخرى لم تدرج في النموذج أو لعدم دقة البيانات الاحصائية، وأيضا فإن النموذج لا يعاني من ارتباط ذاتي كما توضحه إحصائية دربن-واتسون DW=1.99(قريبة من 2).

5.2.3 تقدير نموذج ARDL لتصحيح الخطأ مع ديناميكية الأجل الطويل

بعد إثبات وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، فإن الجدول الموالي رقم (05) يلخص نتيجة تقدير نموذج ARDL للعلاقة الأجل الطويل.

الجدول رقم (05): نتائج تقدير العلاقة في الأجل الطويل

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(LIMP)
Selected Model: ARDL(1, 2, 1)
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend
Date: 08/01/22 Time: 23:17
Sample: 1990 2021
Included observations: 30

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.097499	0.450346	4.657523	0.0001
LIMP(-1)*	-0.299653	0.087402	-3.428462	0.0023
LPP(-1)	0.358235	0.095352	3.756982	0.0010
LTCH(-1)	-0.077179	0.071684	-1.076650	0.2928
D(LPP)	0.192739	0.085189	2.262479	0.0334
D(LPP(-1))	-0.279100	0.097013	-2.876923	0.0085
D(LTCH)	-0.408759	0.307194	-1.330620	0.1964

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP	1.195497	0.145672	8.206778	0.0000
LTCH	-0.257561	0.287490	-0.895896	0.3796

EC = LIMP - (1.1955*LPP -0.2576*LTCH)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

حيث تشير نتائج الجدول أعلاه أن معامل العلاقة طويلة الأجل الخاصة بمتغيرة أسعار البترول معنوي عند (5%) وبإشارة موجبة، أي أن العلاقة طردية بين أسعار البترول والواردات الجزائرية وتتفق هذه النتيجة مع منطق العلاقة الاقتصادية، فتغير سعر البترول وارتفاعه بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة الواردات في الجزائر بـ 1,19 وحدة في الأجل الطويل، ونفسر هذه النتيجة أن الواردات تعتمد بشكل أساسي على مداخيل الصادرات النفطية وأن أي تقلبات تحدث لأسعار البترول ستنعكس مباشرة على حجم الواردات. في حين نجد أن متغيرة سعر الصرف جاءت سلبية وغير معنوية، أي أن الواردات في الجزائر لا تتأثر بسعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي في الأجل الطويل، وهو ما يتنافى مع النظرية الاقتصادية، ويمكن تفسير هذا لكون أغلب الواردات سلع أساسية لا يوجد لها بديل في السوق المحلية.

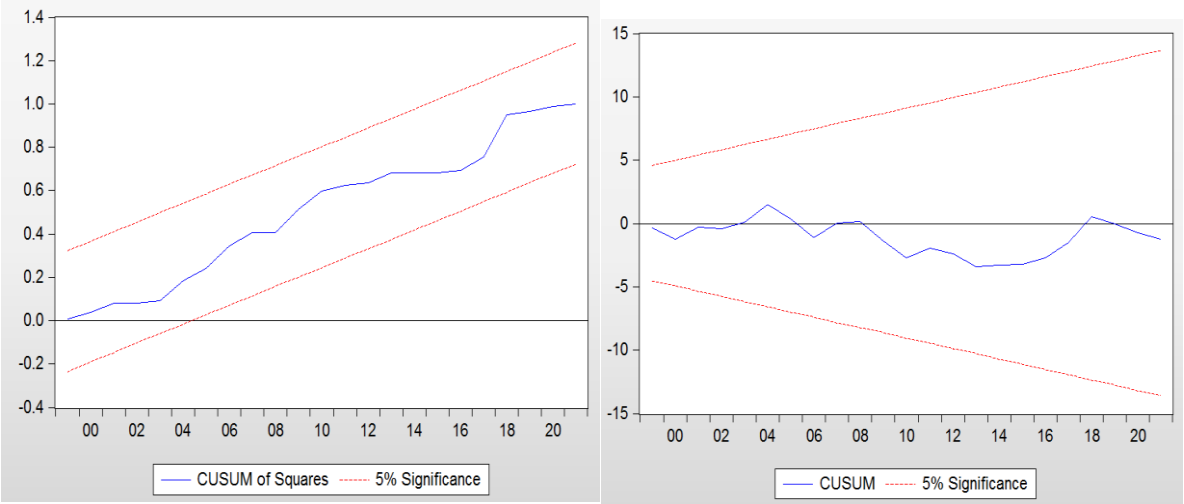
6.2.3 الاختبارات التشخيصية:

للتأكد من جودة النموذج المستخدم في التحليل وخلوه من المشاكل القياسية، يجب التأكد من أن البواقي تخضع للتوزيع الطبيعي وأن هناك ثبات في تباين البواقي بالإضافة إلى استقرارية معالم النموذج.

أ. اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج (Stability Test):

لكي نتأكد من خلو النموذج من وجود أي تغيرات هيكلية خلال فترة الدراسة وانسجام معلمات الأجل الطويل مع معلمات الأجل القصير لابد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك مثل: المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM) وكذا المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (CUSUM OF Squares)، ونتيجة هذين الاختبارين مسجلين في الشكل رقم (05) الموالي.

الشكل رقم 05: اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج (CUSUM-CUSUM SQ)



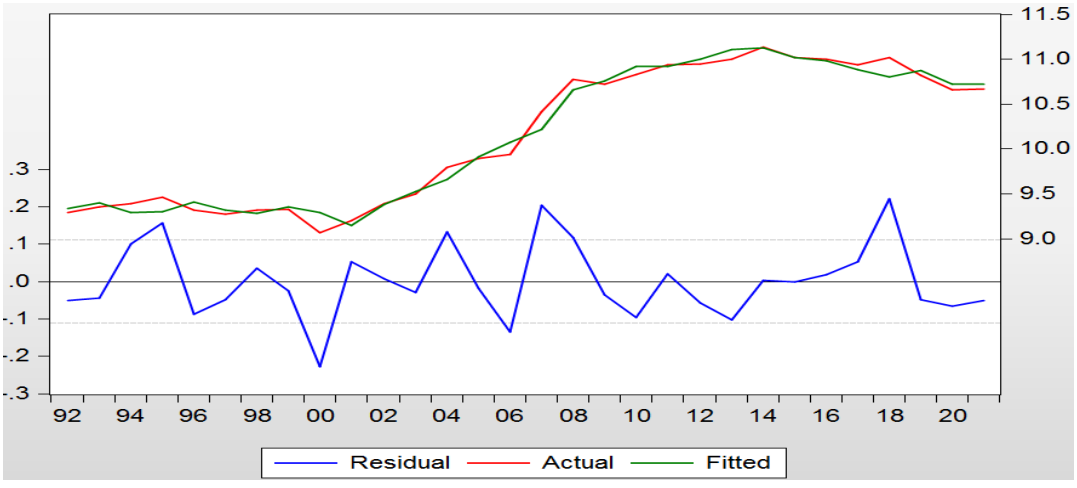
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

من خلال الشكل رقم (05) يتضح لنا أن معاملات اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) واقعة داخل الحدود طوال الفترة الممتدة عند مستوى معنوية 05%، وهذا يعني أن المعاملات المقدرة لنموذج تصحيح الخطأ مستقرة هيكليا عبر الفترة الزمنية محل الدراسة، كذلك نفس الأمر بالنسبة لاختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUM OF Squares)، فهي داخل الحدود عند مستوى معنوية 05%، وبالتالي يمكننا التأكيد على عدم حصول أي تغير هيكلي ضمن النموذج وأن معالم هذا النموذج تمتاز بالاستقرارية خلال فترة الدراسة كما أن معلمات المدى القصير منسجمة مع معلمات المدى البعيد.

ب. اختبار التطابق:

من خلال هذا الاختبار نلاحظ أن منحنى القيم الحقيقية Actual للبيانات متطابق تقريبا مع منحنى القيم المقدّرة Fitted مما يعني جودة النموذج المقدر ARDL(1,2,1)، والشكل الموالي رقم (06) يوضح ذلك.

الشكل رقم 06: اختبار التطابق

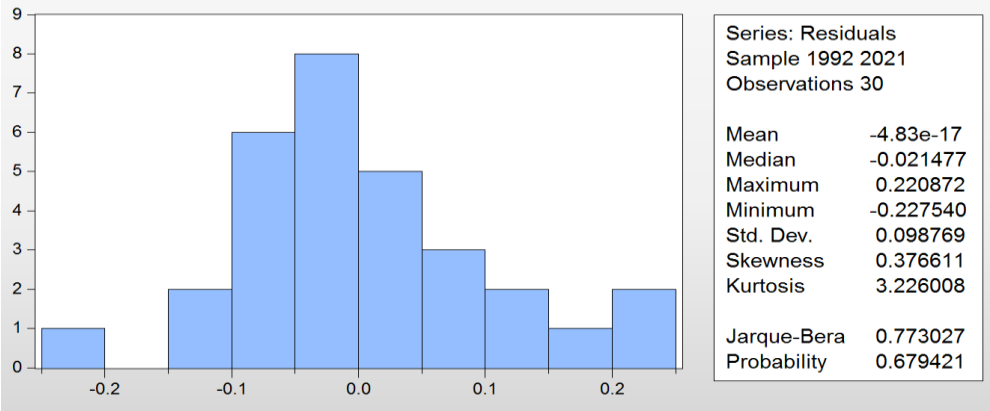


المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

ت. اختبار توزيع البواقي (Normality Test):

من خلال الشكل رقم (07) الموالي وبالاعتماد على اختبار (Jarque Berra) فإننا نؤكد أن البواقي هي تشويش أبيض تخضع للتوزيع الطبيعي، وهذا ما تؤكده احتمالية Jarque-Berra والتي تساوي 0,679 وهي أكبر من مستوى معنوية 05%.

الشكل رقم 07: اختبار التوزيع الطبيعي



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

ث. اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء (Serial Correlation LM Test):

إن نتيجة اختبار (Breush-Godfrey) للارتباط الذاتي للبواقي تؤكد قبول فرضية العدم عند مستوى معنوية 5% (0,08 أكبر من مستوى المعنوية) وبالتالي التأكيد على عدم وجود ارتباط ذاتي متسلسل للبواقي ضمن النموذج المعتمد وهذا باستعمال إحصائية LM كما يبينه الشكل رقم (08).

الشكل رقم 08: اختبار Breush-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.055487	Prob. F(2,21)	0.1530
Obs*R-squared	4.911368	Prob. Chi-Square(2)	0.0858

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

ج. اختبار ثبات التباين (Heteroskedasticity Test):

أثبتت اختبارات (B.P Godfrey)، (White) واختبار (Arch) –انظر الملحق-أن بواقي النموذج ذات تباين ثابت، حيث جاءت احتمالات هذه الاختبارات أكبر من 5%، ويمكن تلخيص اختبارات ثبات تباين بواقي النموذج في الجدول رقم (06) الموالي.

الجدول رقم 06: اختبار ثبات التباين (عند معنوية 5%)

اختبار / احتمال	اختبار B.P Godfrey	اختبار White	اختبار Arch
الاحتمال	0,17	0,32	0,72

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

ح. اختبار صحة العلاقة بين المتغيرات(Ramsey RESET Test):

من خلال نتائج اختبار Ramsey RESET الخاص بالتأكد من مدى ملائمة تحديد وتصميم النموذج من حيث نوع الشكل الدالي لهذا النموذج، نستنتج صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج، حيث أن احتمالية هذا الاختبار 0,38 أكبر من مستوى معنوية 5% وهذا ما يثبت صحة العلاقة بين متغيرات الدراسة وأن صياغة دالة النموذج صحيحة. والشكل رقم (09) الموالي يوضح نتيجة هذا الاختبار.

الشكل رقم (09): اختبار Ramsey RESET

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: LIMP LIMP(-1) LPP LPP(-1) LPP(-2) LTCH LTCH(-1) C
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.881954	22	0.3873
F-statistic	0.777843	(1, 22)	0.3873

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

بعد إجراء الاختبارات الإحصائية السابقة حسب منهجية نموذج ARDL (التقييم الاحصائي والقياسي للنموذج، اختبار استقرارية المعالم، اختبار التوزيع الطبيعي، اختبار التشويش الأبيض للبواقي، اختبار ثبات تباين البواقي)، يمكننا أن نعتبر أن النموذج المعتمد مقبول من وجهة إحصائية وقياسية وبالتالي فهو ذو مصداقية.

4. الخاتمة:

من خلال هذه الورقة البحثية، قمنا في البداية بدراسة تحليلية لمتغيرات الدراسة، وذلك بتتبع مسار تطور كل من أسعار البترول، سعر الصرف والواردات الجزائرية خلال الفترة الممتدة من 1990 إلى 2021، وفي إطار الدراسة التحليلية تم التوصل إلى النتائج التالية:

- شهدت أسعار البترول خلال فترة الدراسة تغيرات عديدة بين الارتفاع تارة والانخفاض تارة أخرى، وهذا راجع لمختلف الأزمات السياسية والاقتصادية العالمية التي أثرت بشكل كبير على استقرار سوق النفط العالمية.
- شهد سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي عدة تخفيضات خلال نفس الفترة تماشيا مع مختلف سياسات الصرف التي تبنتها السلطة النقدية في الجزائر وكذا تعليمات صندوق النقد الدولي وكذا بهدف امتصاص الكتلة النقدية المتداولة في السوق الموازية.
- عرفت فاتورة الواردات ارتفاعاً مستمراً ومتزايداً خلال الفترة (2002-2014) بسبب زيادة الطلب على التجهيزات الصناعية التي تحتاجها المشاريع التنموية في إطار برنامج الإنعاش الاقتصادي، وكذا بسبب زيادة الطلب على السلع الأساسية. كما عرفت بعد ذلك الواردات تراجعا خلال الفترة (2017-2021) بسبب سياسة ترشيد النفقات والتقليل من الواردات التي انتهجتها الدولة الجزائرية إثر الأزمة النفطية سنة 2014.
- من خلال تتبع مسار تطور أسعار البترول وحجم الواردات في الجزائر، يظهر جليا أن هناك تأثير وتبعية بين هذين المتغيرين طوال فترة الدراسة، وأن الواردات تتأثر بالتقلبات الحاصلة في أسعار البترول.

من أجل تأكيد ذلك، قمنا ببناء نموذج قياسي، باستخدام منهجية ARDL، وذلك من أجل دراسة تأثير تغيرات أسعار البترول وسعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي على الواردات في الجزائر خلال فترة الدراسة، وقد أسفرت نتائج التقدير والقياس على النتائج التالية:

- وجود علاقة طردية في الأجل القصير بين أسعار البترول والواردات في الجزائر خلال فترة الدراسة وبمعنوية إحصائية عالية، حيث أن التغير في سعر البترول بوحدة واحدة ستتغير الواردات ايجابياً بـ 0,19%،

- وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين أسعار البترول والواردات الجزائرية (علاقة تكامل مشترك وفق نموذج ARDL)، فزيادة سعر البترول بوحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة الواردات بـ 1,19% في الأجل الطويل، وهذا ما يفسر أن الإيرادات البترولية هي المورد الأساسي للواردات في الجزائر.
- عدم وجود أثر ذو دلالة معنوية لسعر الصرف على الواردات سواء في الأجل القصير أو الأجل الطويل، فبالرغم من تعويم الدينار الجزائري وتخفيضه إلا أن هذا الإجراء لم يقلل من فاتورة الواردات، وهذا ما نفسره على أن أغلب الواردات هي سلع غذائية وأساسية لا يمكن الاستغناء عنها.

ومن خلال النتائج المتحصل عليها، يمكننا أن نقدم الاقتراحات والتوصيات التالية:

- ضرورة تشجيع ودعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من أجل توفير سلع بديلة للسلع المستوردة والتقليل من فاتورة الواردات.
- إنشاء صناعات وطنية تنافسية تتسم منتجاتها بالجودة العالية للتقليل من الواردات.
- ضرورة الاستفادة من العائدات البترولية لتطوير قطاع الفلاحة وتوفير كل الدعم له والعمل على تنمية الصناعات الغذائية للحد من استيراد المواد الغذائية التي تشكل الجزء الأكبر من الواردات الجزائرية.

5. . قائمة المراجع:

أولاً: المراجع باللغة العربية

1. الأوابيك. (2016). دراسة تطور خارطة السوق العالمية والانعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في الأوابيك. الكويت: منظمة الأوابيك.
2. بسطالي حداد، و شعبان قصابي. (ديسمبر, 2021). أثر تقلبات أسعار النفط على الأداء التجاري في الجزائر دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة ARDL خلال الفترة 2000-2019. مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة جامعة فرحات عباس سطيف، المجلد 06 العدد 02، الصفحات 29-40.
3. بن رجم محمد خميسي، و وفاء بومدين. (ديسمبر, 2021). أثر تغيرات سعر صرف الدينار على الواردات الجزائرية دراسة قياسية 1990-2018. مجلة آفاق علوم الإدارة والاقتصاد جامعة محمد بوضياف المسيلة، المجلد 05 العدد 02، الصفحات 419-436.
4. سعاد بن مسعود. (17 جوان, 2020). أثر الصدمات النفطية على التوازنات الداخلية والخارجية في الجزائر دراسة تحليلية قياسية 1980-2016. كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، شعبة العلوم الاقتصادية: جامعة زيان عاشور الجلفة.
5. حسين حسب الله علوان، إيمان عبد خضير، و الغريباوي. (ديسمبر, 2014). قياس وتحليل العلاقة بين أسعار النفط وسعر صرف الدولار في العراق. مجلة العلوم الاقتصادية والادارية جامعة بغداد، المجلد 20 العدد 79، الصفحات 274-309.
6. زرقين سورية، و سمير شيبان. (ديسمبر, 2020). دراسة قياسية لأثر تقلبات سعر صرف الدينار الجزائري على الواردات في الجزائر خلال الفترة(1980-2018). مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية جامعة محمد بوضياف المسيلة، المجلد 13 العدد 03، الصفحات 771-788.
7. بول أيه ساموبلسون، و ويليام دي نورهاس. (2006). علم الاقتصاد. بيروت، لبنان: مكتبة لبنان ناشرون.
8. صبحي حسون الساعدي، و إياد حماد عبد. (2011). أثر تخفيض سعر الصرف على بعض المتغيرات الاقتصادية مع التركيز على إنتقال رؤوس الأموال في بلدان مختارة. مجلة الأنبار للعلوم الإقتصادية والإدارية، المجلد 4 العدد 07.
9. عمر صخري. (2005). التحليل الإقتصادي الكلي. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية .

10. عبد الكريم المومن. (21 أكتوبر, 2020). أثر تغيرات أسعار البترول على سعر صرف الجزائري دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL للفترة 1990-2019. مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية جامعة زيان عاشور الجلفة، المجلد 04 العدد 02، الصفحات 32-49.
11. فريد بختي، و ياسين مصطفاوي. (2017). دراسة أثر تقلبات أسعار البترول على النفقات العمومية في الجزائر باستخدام نموذج تصحيح الخطأ 1986-2016. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية جامعة محمد بوضياف المسيلة، العدد 18، الصفحات 249-261.
12. عبد الحميد مبارك، و محمود يونس. (1996). اقتصاديات النقود والصيرفة والتجارة الدولية. القاهرة: كلية التجارة، الدار الجامعية .
13. محمد الأمين برباري. (2011). مبررات ودوافع التوجه الحديثة لأنظمة الصرف الدولية-دراسة حالة سعر صرف الدينار الجزائري-. مجلة الباحث جامعة قاصدي مرباح ورقلة، العدد 09.
14. مصطفى سلمان، و وآخرون. (2000). مبادىء الاقتصاد الكلي. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
15. معروف هوشيار. (2006). تحليل الاقتصاد الدولي . دار جرير للنشر والتوزيع طبعة 01.
16. هشام سالم أبوعميرة. (ماي, 2020). تقدير أثر تقلبات سعر الصرف على الواردات المصرية خلال للفترة(1962-2018) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الموزعة ARDL. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية جامعة مدينة السادات، المجلد 06 العدد 01، الصفحات 43-76.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

1. Forson, P., Dramani, J., Frimpong, P., Arthur, É., & Mahawiya, S. (2022, Février). Effect of oil price volatility on trade balance in sub-Saharan Africa. *Opec energy review*.
2. Dickey, D., & Fuller, W. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. American Statistical Association, Vol 74 N° 366, pp. 427-431.
3. Pesaran, M. H., & Shain, Y. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationship. Applied Econometrics Vol 16 N° 16, pp. 289-326.
4. Phillips, P., & Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. Biometrika, Vol 75 N° 02, pp. 335-346.

6. الملاحق:

الملحق 01: بيانات متغيرات الدراسة

السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
الواردات (مليار دولار)	10,267	9,484	10,826	11,557	11,940	12,849	11,200	10,630	11,116	11,270	8,644
أسعار البترول (دولار/للبرميل)	24,34	21,04	20,03	17,5	16,19	17,4	21,33	19,62	13,02	18,12	28,77
سعر صرف الدينار الجزائري دج/$	8,96	18,47	21,84	23,35	35,06	47,66	54,75	57,71	58,74	66,57	75,26
السنوات	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
الواردات (مليار دولار)	9,899	12,013	13,333	17,952	19,850	20,680	33,528	48,023	45,263	50,383	56,480

أسعار البترول (دولار/للبرميل)	24,74	24,91	28,73	38,35	54,64	66,05	74,66	98,96	62,35	80,35	112,92
سعر صرف الدينار الجزائري دج/$	77,22	79,68	77,39	72,06	73,28	72,65	69,29	64,58	72,65	74,39	72,94
السنوات	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
الواردات (مليار دولار)	56,542	60,048	68,302	60,758	60,163	56,120	61,113	50,075	42,459	43,021	-
أسعار البترول (دولار/للبرميل)	111,49	109,38	99,68	52,79	44,28	54,12	71,44	64,49	42,12	70,72	-
سعر صرف الدينار الجزائري دج/$	77,54	79,37	80,58	100,69	109,44	110,97	116,59	119,35	126,78	135,06	-

الملحق 02: تقدير نموذج ARDL(1,2,1)

Dependent Variable: LIMP
Method: ARDL
Date: 08/01/22 Time: 23:11
Sample (adjusted): 1992 2021
Included observations: 30 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): LPP LTCH
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 100
Selected Model: ARDL(1, 2, 1)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LIMP(-1)	0.700347	0.087402	8.012967	0.0000
LPP	0.192739	0.085189	2.262479	0.0334
LPP(-1)	-0.113604	0.107924	-1.052633	0.3034
LPP(-2)	0.279100	0.097013	2.876923	0.0085
LTCH	-0.408759	0.307194	-1.330620	0.1964
LTCH(-1)	0.331580	0.271450	1.221513	0.2343
C	2.097499	0.450346	4.657523	0.0001

R-squared	0.982949	Mean dependent var	10.14693
Adjusted R-squared	0.978501	S.D. dependent var	0.756400
S.E. of regression	0.110907	Akaike info criterion	-1.359292
Sum squared resid	0.282907	Schwarz criterion	-1.032346
Log likelihood	27.38939	Hannan-Quinn criter.	-1.254700
F-statistic	220.9864	Durbin-Watson stat	1.998667
Prob(F-statistic)	0.000000		

الملحق 03: نتائج اختبارات ثبات التباين

اختبار B.P Godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.645711	Prob. F(6,23)	0.1799
Obs*R-squared	9.010937	Prob. Chi-Square(6)	0.1730
Scaled explained SS	5.894946	Prob. Chi-Square(6)	0.4351

اختبار White

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	9.121123	Prob. F(27,2)	0.1034
Obs*R-squared	29.75833	Prob. Chi-Square(27)	0.3251
Scaled explained SS	19.46787	Prob. Chi-Square(27)	0.8523

اختبار ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.111435	Prob. F(1,27)	0.7411
Obs*R-squared	0.119198	Prob. Chi-Square(1)	0.7299