

تحليل وقياس أثر تقلبات سعر الصرف على الواردات في الجزائر باستخدام منهجية نموذج الانحدار الذاتي

للإبطاء الموزع ARDL للفترة 1990-2021

Analyzing and measuring the impact of the exchange rate on imports in Algeria using the ARDL Autoregressive Distributed Lag Model methodology for the period 1990-2021

آمنة جدي^{1*}، عمار صايفي²

Amina Djeddi^{1*}, Amar Saifi²

¹ مخبر اقتصاد المنظمات و التنمية المستدامة، جامعة جيجل (الجزائر)، amina.djeddi@univ-jijel.dz

² مخبر المالية العمومية والأسواق المالية، جامعة جيجل (الجزائر)، a.saifi@univ-jijel.dz

تاريخ النشر: 2024-09-30

تاريخ القبول: 2024-09-24

تاريخ الاستلام: 2024-04-21

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وقياس أثر تقلبات سعر صرف الدينار الجزائري على قيمة الواردات في الجزائر خلال الفترة (1990-2021)، وذلك من خلال صياغة واستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية ARDL، وبلاستناد إلى تقارير صندوق النقد العربي في الحصول على البيانات. وقد توصلت الدراسة من خلال اختبار التكامل المشترك أن المتغيرين متكاملين وهذا يدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين سعر الصرف والواردات في الجزائر خلال فترة الدراسة (1990-2021) وفق نموذج ARDL، كما بينت الدراسة أيضا وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف والواردات في المدى القصير، وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

كلمات مفتاحية: سعر الصرف، الواردات، نموذج الانحدار الخطي ARDL، الاقتصاد الجزائري.

تصنيفات JEL : F10 ; F31 ; C50 ; N77.

Abstract:

This study aims to analyze and measure the impact of fluctuations in the exchange rate of the Algerian dinar relative to the dollar on the value of imports in Algeria during the period (1990-2021), through formulating and using an autoregressive model for time gaps (ARDL), and based on reports of the Arab Monetary Fund to obtain data.

The study found, through the cointegration test, that the two variables are complementary, and this indicates the existence of a long-term equilibrium relationship between the exchange rate and imports in Algeria during the study period (1990-2021) according to the ARDL model. The study also showed the existence of an inverse relationship between the exchange rate and imports in the long term. Short, which is consistent with economic theory.

Keywords: exchange rate, imports, ARDL linear regression model, Algerian economy.

Jel Classification Codes: F10; F31 ; C50 ; N77.

1. مقدمة:

عرفت المالية الدولية تطورات ملحوظة وتحولات كبيرة في سبعينيات القرن الماضي، والتي تركزت بالأساس في مجال سعر الصرف، حيث سمح انهيار نظام بريتون وودز إلى تعويم العملات بحرية وربطها بعملات أخرى بعدما كانت ثابتة ومرتبطة بالدولار، وأصبحت أسعار الصرف من المتغيرات الاقتصادية شديدة التقلب والحساسية، والتي تؤثر وتتأثر بالعديد من العوامل المحلية والدولية بما فيها العرض والطلب على العملة في أسواق الصرف العالمية وحجم المبادلات التجارية مع الخارج.

ويعتبر الاقتصاد الجزائري اقتصاد منفتح نسبيا، فهو يعتمد بشكل كبير على المبادلات التجارية مع العالم الخارجي سواء في جانب الصادرات أو الواردات، وعلى الرغم أن نظام الصرف المعتمد هو نظام التعويم المدار إلا أن سعر صرف الدينار الجزائري عرف تقلبات كبيرة خلال فترة اعتماد هذا النظام منذ بداية التسعينات من القرن الماضي.

ونظرا لأهمية الواردات في تلبية الحاجيات المتزايدة للسوق الوطنية، وما عرفه سعر صرف الدينار الجزائري من تقلبات وتخفيض مستمر خلال فترة الدراسة (1990-2021)، كان من الضروري دراسة وتتبع تطور حجم الواردات الجزائرية وكشف مدى تأثيرها بتقلبات سعر صرف الدينار مع إبراز العلاقة الموجودة بين المتغيرين، خاصة وأن انخفاض سعر صرف الدينار عادة ما يكون بتدخل إداري من أجل تحقيق بعض الأهداف مثل حماية الاقتصاد الوطني وحماية المنتج المحلي.

- إشكالية الدراسة: بناء على ما تقدم يمكن طرح الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير تقلبات أسعار الصرف على الواردات الجزائرية خلال الفترة 1990-2021؟

- الأسئلة الفرعية:

- هل توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين أسعار الصرف والواردات الجزائرية؟
- هل هناك تأثير إيجابي لسعر الصرف على الواردات الجزائرية في الأجل القصير؟
- هل هناك تأثير سلبي لسعر الصرف على الواردات الجزائرية في الأجل القصير؟

- فرضيات الدراسة:

- توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين أسعار الصرف والواردات الجزائرية.
- تؤثر أسعار الصرف تأثيرا إيجابيا على الواردات الجزائرية في الأجل القصير.
- تأثر أسعار الصرف تأثيرا سلبيا على الواردات الجزائرية في الأجل القصير.

- أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية ومكانة سعر الصرف في المبادلات التجارية الدولية، فهو قد يؤثر ويتأثر بحجم المبادلات من الصادرات والواردات، وتحاول هذه الدراسة كشف العلاقة الموجودة بين سعر صرف الدينار والواردات الجزائرية، ومدى تأثر هذه الأخيرة بالتقلبات في سعر الصرف خلال الفترة الممتدة من سنة 1990 إلى غاية سنة 2021.

- أهداف الدراسة:

- تحليل تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل للدولار الأمريكي خلال الفترة (1990-2021).
- معرفة أثر التقلبات في سعر الصرف على الواردات الجزائرية من خلال دراسة العلاقة بينهما وذلك من خلال استخدام مجموعة من أدوات التحليل القياسي والمتمثلة في نموذج الانحدار الخطي ARDL.

- تحديد علاقة سعر الصرف بالواردات في الجزائر.

- حدود الدراسة:

للدراسة إطار مكاني وزماني، الإطار المكاني يقتصر على الاقتصاد الجزائري، بينما يمتد الإطار الزمني خلال الفترة من سنة 1990 إلى غاية سنة 2021.
- منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة والذي يتوافق مع دراستنا التي تعتمد على جمع البيانات وتحليلها، كذلك اعتمدنا على المنهج الاستقرائي (الكمي) المتمثل في الأساليب القياسية والمتمثل في نموذج ARDL، من أجل تحديد تأثير تقلبات سعر الصرف على الواردات الجزائرية، وهذا بالاستعانة ببرنامج 12views.

2. الإطار النظري للدراسة:

1.2. مفاهيم أساسية حول سعر الصرف:

يحدد سعر الصرف العلاقة بين أسعار السلع المحلية وأسعار السلع الأجنبية، فهو يعتبر بمثابة نسبة التبادل والوسيلة التي يتم بها تسوية المدفوعات مع الخارج.

1.1.2. تعريف سعر الصرف:

يعرف سعر الصرف بأنه "السعر النسبي للعملة المحلية بدلالة وحدات من العملة الأجنبية". (christopher D & Jerald E, 2013, p. 484)

يقصد بسعر الصرف نسبة التبادل بين وحدة النقد الأجنبية ووحدة النقد الوطنية. (الحمزاوي، 2004، صفحة 17) وبمعنى آخر فإن سعر الصرف يمثل سعر الوحدة من النقد الاجنبي معبر عنه بوحدات من العملة الوطنية. (شكري و عوض، 2004، صفحة 205)

ويعرف أيضا على أنه: "عدد الوحدات من عملة تسمى (عملة التسعير) مقابل وحدة واحدة من عملة بلد آخر تسمى (العملة الأساسية)، أي أنه عبارة عن المعدل الذي يتم من خلاله تبادل العملات". (عياط و مساعدي، 2019، صفحة 19)

وتوجد طريقتان لتسعير العملات، هما: (علي و محمد، 2022، الصفحات 143-144)

أ. التسعير المباشر: هو عدد الوحدات من العملة الأجنبية التي يجب دفعها للحصول على وحدة واحدة من العملة الوطنية. (Okungbowa, 2015, p. 103) وأهم الدول التي تستعمل هذه الطريقة هي بريطانيا.

ب. التسعير غير المباشر: وهو عدد الوحدات من العملة الوطنية التي يجب دفعها للحصول على وحدة واحدة من العملة الأجنبية، و معظم الدول في العالم تستعمل هذه الطريقة في التسعير.

2.1.2. العوامل الاقتصادية المأثرة في سعر الصرف:

- **عرض النقود:** يرى فريدمان أن أهمية السياسة النقدية في علاقتها بالنمو والاستقرار الاقتصادي هي ضرورة وجود علاقة بين معدل كمية النقود ومعدل نمو الإنتاج والسكان من أجل الحفاظ على السعر في حالة مستقرة. وهذا يدل على أنه من أجل الحفاظ على مستوى الأسعار لا بد أن تكون هناك زيادة في عرض النقود بالتوازي مع زيادة الإنتاج، كما أن زيادة الإنتاج تتناسب أيضاً مع معدل النمو السكاني، مما يؤدي إلى تقلبات في الأسعار. القدرة التنافسية للسلع المحلية بسبب التغيرات في عرض النقود مما يؤدي إلى تحول الطلب على السلع ذات المستوى المرتفع للأسعار إلى السلع ذات المستوى المنخفض للأسعار. (عياط و مساعدي، 2019، صفحة 21)

- **أسعار الفائدة:** إن رؤوس أموال الساخنة وأرصدة القروض الدولية حساسة بشكل كبير لتغيرات أسعار الفائدة، حيث أنها تتدفق إلى مناطق ذات عائد متوقع أعلى، و سوف تؤدي الزيادة في أسعار الفائدة الفعلية إلى تحفيز تدفق رأس المال الأجنبي للانسحاب للداخل مما يؤدي إلى ارتفاع قيمة العملة في سوق الصرف. (جليل و الغالي، 2011، صفحة 65)

- **عجز الموازنة:** للموازنة الوطنية العامة تأثير كبير على سعر الصرف، فإذا اعتمدت الدولة سياسات تقشفية (انكماشية) وخفضت الإنفاق الحكومي، الذي سيؤدي إلى انخفاض الطلب وانخفاض مستوى النشاط الاقتصادي، وانخفاض معدل التضخم، وهذا سيؤدي حتماً إلى ارتفاع سعر صرف العملة المحلية. (عوض الله علي حسين، فضل محمد، و محمد علي، 2020، صفحة 09)

- **معدل التضخم في البلد:** يتطلب ارتفاع معدل التضخم في بلد ما اتخاذ تدابير نقدية أو مالية من قبل سلطاتها النقدية، وفي حالة عدم وجود هذه التدابير، يتم تخفيض قيمة العملة والعكس صحيح، إذا مرت البلاد بفترة من الركود الاقتصادي أو التضخم الراكد، تلجأ الدولة إلى تخفيض قيمة العملة من أجل جعل منتجاتها أرخص وجعلها قادرة على المنافسة. (بوخاري، 2010، صفحة 126)

2.2. الواردات:

1.2.2. مفهوم الواردات:

يقصد بالواردات "السلع والخدمات التي تحصل عليها الدولة أو المقيمين بها من الدول الأخرى أو المقيمين بها، مقابل سلع وخدمات، أو مقابل ذهب أو عملات صعبة تدفعها الدولة أو المقيمين بها إلى الدول الأخرى أو المقيمين مقابل تعويضات ومنح معينة". (راتول، 2018، صفحة 68)

2.2.2. علاقة سعر الصرف بالواردات:

نظريا، يرتبط سعر الصرف ارتباطا وثيقا بأسعار الصادرات والواردات، حيث يؤدي انخفاض سعر صرف العملة الوطنية إلى انخفاض سعر المنتج المحلي وارتفاع سعر المنتج الأجنبي، وبالتالي يؤدي تراجع سعر صرف العملة الوطنية إلى ارتفاع أسعار الواردات وانخفاض حجمها، وهذا نتيجة انخفاض الطلب على المنتج الأجنبي. بينما يؤدي ارتفاع سعر صرف العملة الوطنية إلى ارتفاع سعر المنتج المحلي وانخفاض سعر المنتج الأجنبي، أي أن تحسن سعر صرف العملة الوطنية سوف يؤدي إلى زيادة الطلب على المنتج الأجنبي ذو السعر المنخفض وبالتالي زيادة حجم الواردات. والعكس بالعكس بالنسبة للصادرات.

وعلى عكس الصادرات ترتبط الواردات مع مستوى الدخل، حيث يؤدي انخفاض قيمة العملة المحلية إلى انخفاض قيمة الدخل الحقيقي المتاح والمخصص للطلب من الأسواق الأجنبية، ومن ثم إلى انخفاض الواردات من السلع الاستهلاكية، أما السلع الرأسمالية والمواد النصف مصنعة والمواد الخام المستوردة فإنها عادة تشكل نسبة كبيرة من الناتج المحلي الإجمالي، ومنه التأثير على استيرادها سوف يتوقف على قدرة الدولة على تعويضها بالسلع المحلية.

3. تحليل تطور سعر الصرف والواردات في الجزائر للفترة 1990 - 2021:

1.3. تطور سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري خلال الفترة 1990-2021:

تعتمد الجزائر على أسلوب التسعير غير المباشر لتحديد سعر صرف الدينار مقابل العملات الأخرى، وبالتالي تسعير العملات الأجنبية بدلا من العملة المحلية من خلال تحديد عدد وحدات الدينار الجزائري التي يجب دفعها للحصول على عملة أجنبية واحدة.

ويظهر من خلال الجدول رقم (01) أن سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي عرف تراجعا مستمرا خلال فترة الدراسة (1990-2021)، وذلك بعد التوجه إلى خفض قيمة العملة الوطنية منذ اتفاق إعادة جدولة المديونية الخارجية واتفاق التمويل الموسع مع صندوق النقد الدولي، حيث انخفضت قيمة الدينار مقابل الدولار من 8.96 دينار للدولار الواحد عام 1990 إلى نحو 79.6 دينار للدولار عام 2002.

الجدول رقم 01: تطور سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري خلال الفترة (1990-2021).

السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
سعر الصرف	8,960	18,470	21,840	23,350	35,0977	47,6937	54,7522	57,7269
السنوات	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
سعر الصرف	58,7376	66,6413	75,2899	77,2725	79,6871	77,3768	72,0653	73,3627
السنوات	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
سعر الصرف	72,6464	69,3656	64,5684	72,6462	74,4041	72,8537	77,5519	79,3809
السنوات	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
سعر الصرف	80,5606	100,4641	109,4654	110,9610	116,616	119,360	126,8288	135,1064

المصدر: (صندوق النقد العربي، 2022)

كما يلاحظ أن سعر صرف الدينار مقابل الدولار عرف تحسنا واضحا عام 2003 مقارنة بعام 2002، حيث ارتفع سعر صرف الدينار بنحو 8.9% وبلغ 77,3768 دج للدولار الواحد بدلا من 79.68 دج للدولار في عام 2002، ليعرف بعدها سعر صرف الدينار استقرارا في قيمته وذلك إلى غاية عام 2009 عند حوالي 72,64 دج للدولار، ماعدا التراجع الإضافي المسجل في عام 2006 عند تسجيل سعر صرف بقيمة 72,64 دج للدولار، قبل أن يعاود الارتفاع وبشكل سنوي بداية من عام 2010 وإلى غاية عام 2021 ويسجل أدنى قيمة له عند هذه السنة بنحو 135,1 دج للدولار الواحد، وهي الفترة التي تزامنت أيضا مع الصدمة البترولية لعام 2014 والتي تسببت في تراجع الإيرادات وأثرت بشكل كبير على سعر صرف الدينار الجزائري.

2.3. تحليل تطور الواردات في الجزائر خلال الفترة 1990-2021:

نلاحظ من خلال الجدول رقم (02) أن الواردات في الجزائر عرفت ارتفاعا معتبرا خلال فترة الدراسة (1990-2021)، وهذا بسبب فتح السوق المحلي أمام السلع الأجنبية وتشجيع التبادل التجاري مع الخارج، بالإضافة إلى الزيادة في فاتورة المواد الغذائية و السلع الاستهلاكية غير الغذائية والسلع الرأسمالية والمنتجات نصف مصنعة، والتي يتزايد عليها الطلب باستمرار وتتعاكس في زيادة حجم الواردات.

الجدول رقم 02: تطور الواردات في الجزائر خلال الفترة (1990-2021) الوحدة: مليون دولار

السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
الواردات	9648	7681	8406	8788	9365	10760	9098	8687	9403	9164	9173
السنوات	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
الواردات	9940	12009	13534	18308	20357	21456	27631	39479	39294	40473	47247
السنوات	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
الواردات	51569	54987	59670	52649	49437	48076	47589	43806	35421	37405	

المصدر: (صندوق النقد العربي، 2022)

ويمكن تقسيم مراحل تطور الواردات الجزائرية إلى فترات زمنية كما يلي:

- **الفترة بين (1990 - 2001):** وهي فترة تميزت بنوع من الاستقرار في قيمة الواردات وهي تتراوح بين 7681 مليون دولار أقل قيمة مسجلة عام 1991 وحوالي 10760 مليون دولار أعلى قيمة خلال الفترة مسجلة في عام 1995. وهذا راجع لضعف انفتاح الاقتصاد الجزائري خلال هذه الفترة خاصة في ظل الظروف الاقتصادية والسياسية الصعبة التي مر بها البلد.

- **الفترة بين (2002 - 2014):** وعرفت تزايد مستمرا وسريعا في حجم الواردات، من حوالي 12009 مليون دولار سنة 2002 إلى نحو 59670 مليون دولار سنة 2014، أي أنها تضاعفت حوالي أربعة مرات خلال هذه الفترة، وهذا راجع لزيادة الطلب على السلع والتجهيزات الاستثمارية مع بداية انطلاق تنفيذ برامج الدعم الاقتصادي وارتفاع أسعار النفط وزيادة عوائده مع زيادة النمو الديمغرافي والانفتاح على الخارج، ماعدا سنة 2009 أين سجلت قيمة الواردات انخفاضا طفيفا وهذا راجع لتأثير الأزمة المالية العالمية.

- **الفترة بين (2015 - 2021):** وعرفت تراجعا واضحا في حجم الواردات المسجلة سنويا، من حوالي 59670 نهاية سنة 2014 إلى حوالي 37405 مليون دولار سنة 2021، وهذا بعد الأزمة النفطية لسنة 2014 وما نتج عنها من تراجع في إيرادات المحروقات والدخول في مرحلة التقشف الاقتصادي وضبط الواردات، وبعد ذلك بسبب جائحة كورونا التي ساهمت في تقييد حركة النقل التجاري والتقليل من التبادل الدولي بداية من سنة 2020.

4. الدراسة القياسية:

من أجل دراسة أثر تقلبات أسعار الصرف على الواردات في الجزائر، والاستعانة ببيانات سنوية خلال الفترة 2000-2021، وتماشيا مع التوجيهات الحديثة قمنا باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة ARDL .

1.4. منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطنة عبر الزمن ARDL:

1.1.4. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية

تعتبر استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج ضرورية قبل بدئ عملية النمذجة القياسية فهي تعتبر شرط أولي وأساسي وهذا لتجنب مشكل الارتباط الزائف بين المتغير التابع والمستقل، حيث تعتبر اختبارات جذر الوحدة ومعاملات الارتباط الذاتي من أهم الطرق المستخدمة في تحديد مدى استقرارية السلاسل الزمنية، وسنكتفي في هذا الجزء باختبارات جذر الوحدة باستخدام اختبار ديفيولار المتطور ADF، (dickey & fuller 1979). ومن خلال مخرجات Eviews12 ونتأجه موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (03): اختبارات الاستقرار باستخدام اختبار ADF عند مستوى معنوية 05%.

المتغيرات	السلسلة الأصلية			الفروقات من الدرجة الأولى		
	الثابت	ثابت عام	ثابت واتجاه عام	الثابت	ثابت واتجاه عام	بدون واتجاه عام
Imp	0,6858	0,0218	0,733	0,000	0,033	0,000
Ech	0,849	0,058	0,999	0,005	0,031	0,004

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews12.

من خلال الجدول السابق الذي يوضح القيم الاحتمالية لاختبار ديكي فولر المطور ADF حيث نجد أن القيم الاحتمالية للسلسلتين أكبر من مستوى معنوية 5%، مما يعني قبول الفرضية المدمومة التي تنص على وجود جذر وحدة أي عدم استقرار السلسلة، وبعد تطبيق الفروقات الأولى على المتغيرين أصبحت مستقرتين لأن القيم الاحتمالية كانت أقل من 5%، في النماذج الثلاث، مما يعني رفض الفرضية المدمومة و بالتالي خلاصة القول للسلسلتين مستقرتين عند الفرق الأول لتوفرهما على شرط الاستقرار وهو أن تكون القيم المطلقة لإحصائيات الاختبار أكبر من القيم الحرجة الموافقة لها في النماذج الثلاثة، و هذا يثبت أن سلسلتي سعر الصرف و الواردات متكاملتين من الدرجة الأولى (1)، وهذا عند مستوى معنوية 5%.

2.1.4. تقدير نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع ARDL

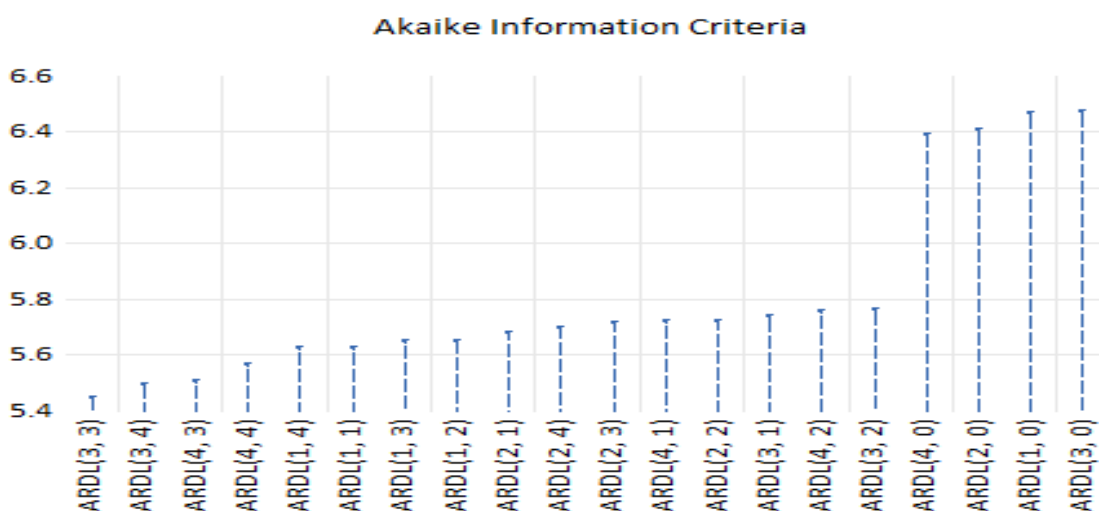
تكون صياغة النموذج وفق المعادلة التالية:

$$imp = c + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta imp_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_{2i} \Delta ech_{t-i} + \alpha_1 imp_{t-1} + \alpha_2 ech_{t-1} + \varepsilon_t$$

- تحديد درجة التأخير: من أجل تقدير نموذج ARDL يتم اختيار فترات الإبطاء المثلى بالاعتماد على

معيار (Akaike)، ونتائجه موضحة في الشكل التالي:

الشكل رقم (01) : درجة تأخر لنموذج ARDL



المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

والشكل التالي يوضح نتائج اختبار فترات الإبطاء الزمني المثلثي p وهي فترة الإبطاء المتغير التابع و q فترة إبطاء المتغير المستقل، حيث تكون الفترة الإبطاء المثلثي عند أقل قيمة لمعيار Akaike وحسب النتائج الموضحة في الشكل السابق نجد ان فترة إبطاء لمتغير الواردات هي $p = 3$ ودرجة إبطاء لسعر الصرف هي $q = 3$.

- **اختبار الحدود لنموذج ARDL:** يتم الاعتماد على اختبار الحدود (Bounds test) لدراسة علاقة التكامل المشترك بين المتغيرين أو العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، إذ نقوم بمقارنة إحصائية (F) مع الحدود الدنيا و العليا حيث انه حسب هذا الاختبار يتم رفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل ونقبل الفرضية البديلة التي تدل على وجود علاقة طويلة الأجل و بوجود تكامل مشترك بين المتغيرات عندما تكون القيمة المحسوبة اكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة.

الجدول رقم (04): اختبار الحدود (Bounds test)

الاختبار	النموذج
قيمة F	7,0425
المستويات	الحد الأدنى (0) الحد الأعلى (1)
	عند 10% 3,02 3,51
	عند 5% 3,62 4,16
	عند 1% 4,94 5,58
النتيجة	وجود علاقة توازنية طويلة الأجل عند مستويات 10% و 5%

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا عن مخرجات برنامج Eviews12.

من خلال الجدول السابق نجد أن القيمة الإحصائية المحسوبة للاختبار بلغت (F stat=7,042) وهي أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة عند المستويات الثقة المختلفة من 1% إلى 10%، بالتالي نقبل الفرضية البديلة، والتي تعني وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغير المستقل سعر الصرف نحو المتغير التابع الواردات الجزائرية خلال الدراسة.

- **تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM:**

يعتبر نموذج ECM أكثر ملائمة لتقدير العلاقة بين متغيرات الدراسة، و عادة يستخدم هذا النموذج إذ كانت هناك علاقة للتكامل المشترك من أجل تقدير علاقة توازنية قصيرة الأجل

الجدول رقم(05): تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM

ECM Regression				
Variable	Coefficient	StdError	t-Statistic	Prob
D(imp(-1))	0,042	0,234	0,180	0,858
D(imp (-2))	-0,429	0,252	-1,705	0,1028
D(ech)	-549,19	104,47	-5,256	0,000
D(ech (-1))	29,171	155,84	0,187	0,853
D(ech(-2))	-298,4218	151,426	-1,970	0,062

CointEq(-1)	-0,074	0,018	-4,007	0,000
R-squared	0,6220	Meandependent var		999,965
Adjusted R-squared	0,5398	S.D dependent		3967,21
Sumsquaredresid	1,67×10 ⁸	Akaike info criterion		18,8153
Log likelihood	-266,822	Schwartz crieterion		19,0982
Durbin-Watson stat	1,782	Hannan Quin criterion		18,9039

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews12.

يمثل الجدول التالي نتائج تقدير نموذج ECM يتضح أن معلمة حد تصحيح الخطأ (-CointEq) كانت سالبة (-0,912) ولها معنوية إحصائية عند مستوى المعنوية 5% لأن القيمة الاحتمالية لها (0,000) وهي أقل من 0,05، وهذا يعني وجود علاقة طويلة المدى بين الواردات وسعر الصرف و علاقة عكسية قصيرة المدى بين المتغيرين نظراً لأن سعر الصرف جاء بإشارة سالبة و غير معنوية في الأجل القصير، هذا يعني ان الواردات في الجزائر لا تتأثر بسعر الصرف في الأجل القصير، بالتالي أن معدل نمو الناتج المحلي الخام يتصحح بما يعادل 7,4% من اختلال في قيمه التوازنية.

- القدرة التفسيرية للنموذج F: بخصوص القدرة التفسيرية للنموذج بلغت القيمة 0,622 أي ما نسبته 62,2% من تغير في الواردات في الجزائر تعود إلى المتغيرات المستقلة المدرجة في النموذج والنسبة الباقية 37,8% تعود إلى متغيرات أخرى لم تتدرج في النموذج. أما بخصوص المعلمات نجد أن معظم المعلمات غير معنوية على غرار المعلمة المرتبطة ب D(ech) كانت معنوية لأن قيمتها الاحتمالية كانت أقل من 5% في حين كان لذات المتغير علاقة عكسية مع الواردات حيث اذا تغير سعر الصرف ب 1% يؤدي إلى خفض الواردات بالنسبة 549,19.

-تقدير معادلة المدى الطويل لنموذج الإبطاء الزمني الموزع ARDL

الجدول رقم(06): تقدير معادلة المدى الطويل لنموذج الإبطاء الزمني الموزع ARDL

Variable	Coefficient	StdError	t-statistic	Prob
Ech	1173,638	494,2293	2,374	0,0272
C	-122290,4	70456,93	-1,735	0,0973
EC = imp -(1173,638* ech-122290,4)				

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews12.

من خلال الجدول السابق الذي يمثل تقدير معادلة المدى الطويل لنموذج ARDL نجد أن معلمة سعر الصرف كانت سالبة في المدى القصير وأصبحت موجبة في المدى الطويل، حيث أن كل تغير في سعر الصرف ب 1% يؤدي إلى زيادة الواردات بنسبة 1173,638 وذلك في المستوى الطويل، كذلك كانت نفس المعلمة معنوية عند مستوى معنوية 5% لان القيمة الاحتمالية (0,027) أقل من 0,05.

3.1.4. الاختبارات التشخيصية لنموذج ARDL

من أجل التأكد من خلو النموذج من المشاكل القياسية، يلزم التأكد من الاستقرار الهيكلي للنموذج، و ان البواقي تخضع للتوزيع الطبيعي، وان هناك ثبات في تباين البواقي.

- اختبار المشاكل القياسية: (اختبار توزيع البواقي-اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء LM- اختبار ثبات التباين ARCH)

الجدول رقم (07): اختبار المشاكل القياسية (LM-JB TEST-ARCH)

Diagnostic Tests	cal-test	Prob
Breusch-Godfrey (LM)	0,194	0,663
JB test	0,3139	0,854
ARCH	0.653	0,059

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews12.

من خلال الجدول رقم (7) الذي يوضح اختبارات التشخيصية للنموذج المقدر من الناحية القياسية حيث نجد مايلي:

- اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء (Breush-Godfrey LM): أن القيمة الاحتمالية للاختبار الارتباط الذاتي للأخطاء (LM) بلغت 0,663 وهي أكبر من 0,05 بالتالي عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء، كذلك عدم وجود ارتباط ذاتي متسلسل للبواقي ضمن نموذج معتمد.

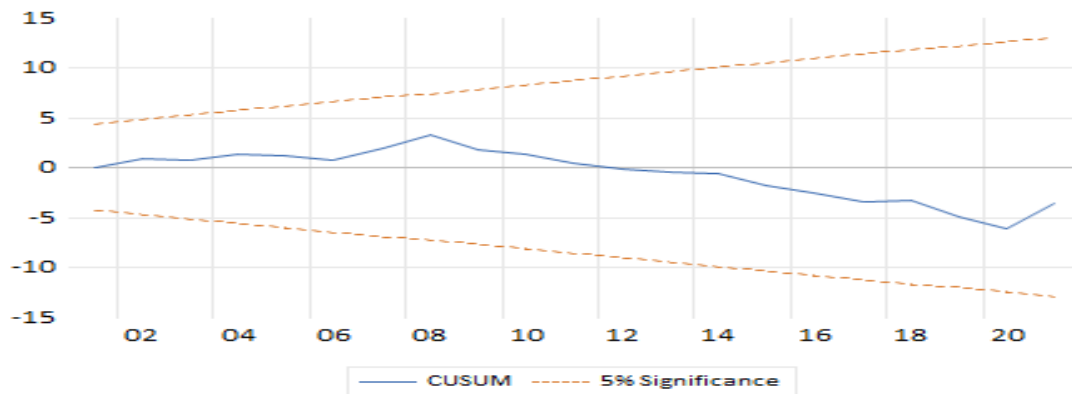
- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي (JacqueBerra): من اجل اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير تتبع اختبار جاك بير (jb test) وبما ان القيمة الاحتمالية للاختبار جاك بير (0,854) كانت أكبر من مستوى المعنوية 5% بالتالي يمكن القول ان البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

- اختبار ثبات التباين (ARCH): النموذج المقدر سابقا لا يعاني من مشكلة عدم ثبات التباين لان القيمة الاحتمالية لإختبار ثبات التباين ARCH كانت (0,059) وهي أكبر من 0,05.

-اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج:

نستخدم كلا من الاختبارين المتمثل في المجموع التراكمي للبواقي (cusum) وكذا المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (cusum of squares)، من أجل التأكد من خلو النموذج من أي تغيرات هيكلية وانسجام معلمات الأجل الطويل مع معلمات الأجل القصير خلال فترة الدراسة.

الشكل رقم (02) : اختبار (CUSUM).



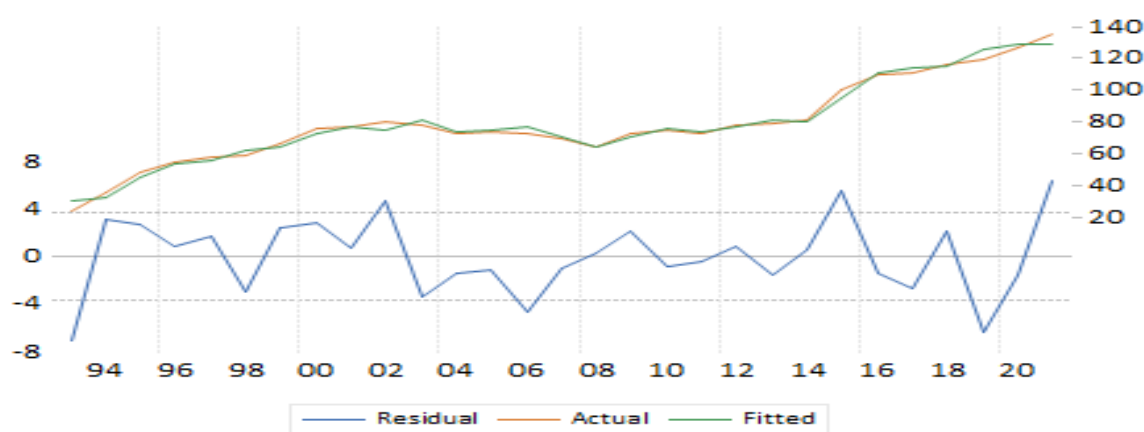
المصدر: من مخرجات برنامج Eviews12.

يمثل الشكل السابق اختبار CUSUM للكشف عن الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة للنموذج المقدر حيث نجد الخط الأزرق يقع داخل حدود المنطقة الحرجة (الخطوط الحمراء) عند مستوى معنوية 5% أين يمكن التأكيد على عدم حدوث تغيرات هيكلية ضمن النموذج و ان معلماته تمتاز بالاستقرارية خلال فترة الدراسة بالتالي هناك استقرار وانسجام في النموذج بين المدى القصير والمدى الطويل للفترة محل الدراسة.

خلاصة القول يمكننا أن نقول ان النموذج بعد اختباره قياسيا لا يعاني من أي مشكلة قياسية بالتالي فهو ذو مصداقية و يمكن الاعتماد على نتائجه وتعتبر دقيقة في التحليل.

-اختبار التطابق:

الشكل رقم 03: اختبار التطابق



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج eviews12.

من خلال الشكل رقم (3) نلاحظ أن منحنى قيم حقيقية للبيانات (actual)، متطابق تقريبا مع منحنى القيم المقدرة (fitted)، حسب مخرجات eviews و هذا دلالة على مصداقية و جودة جدا النموذج.

5. الخاتمة:

من خلال هذه الورقة البحثية قمنا بالتطرق إلى الجانب النظري كل من سعر الصرف والواردات بالإضافة إلى توضيح العلاقة بينهما نظريا، ثم تحليل تطور سعر الصرف والواردات في الجزائر خلال فترة الدراسة وصولا إلى تطبيق دراسة قياسية من خلال برنامج eviews باستخدام نموذج الانحدار الخطي ARDL، من أجل دراسة تأثير سعر الصرف على الواردات الجزائرية خلال الفترة 1990-2021.

1.5. نتائج الدراسة:

- شهد سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي تطور مستمرا خلال فترة الدراسة 1990-2021، إذ عرف سعر صرف الدولار الأمريكي ارتفاعا متواصلا وسريع خلال فترة الدراسة، وذلك

بعد التوجه إلى تخفض قيمة عملة الوطنية وذلك منذ اتفاق إعادة جدولة المديونية الخارجية واتفاق التمويل الموسع لصندوق النقد الدولي.

- عرفت الواردات الجزائرية ارتفاعا مستمرا ومنتزاعا خلال الفترة (2000-2014) وذلك راجع لزيادة الطلب على التجهيزات الصناعية والسلع الأساسية، في حين عرفت الواردات بعد ذلك تراجعا خلال الفترة 2017-2021، وهذا بسبب سياسة ترشيد النفقات والتقليل من الواردات التي انتهجتها الدولة الجزائرية بعد الأزمة النفطية لعام 2014.

- من خلال اختبارات الاستقرارية تبين أن جميع المتغيرات غير مستقرة عند المستوى وأصبحت السلاسل مستقرة بعد أخذ الفروقات الأولى.

- من خلال اختبار التكامل المشترك تبين أن المتغيرين متكاملين وهذا يدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين سعر الصرف والواردات في الجزائر خلال فترة الدراسة (1990-2021) وفق نموذج ARDL.

- توجد علاقة طردية بين متغير سعر الصرف والواردات في المدى الطويل خلال فترة الدراسة (1990-2021)، في حين هناك علاقة عكسية بينهما في المدى القصير، حيث إذا تغير سعر الصرف بـ 1% يؤدي إلى خفض الواردات بالنسبة 549,19 و هذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

2.5. التوصيات:

- العمل على زيادة الإنتاج الوطني وتحسين جودته، والذي من شأنه تحقيق الاكتفاء الذاتي في بعض المواد وبالتالي التقليل من حجم الواردات.

- إتباع سياسة جمركية تحد من استيراد السلع الكمالية وغير الضرورية.

- وضع أطر تنسيق رسمية بين ممثلي الهيئات الحكومية وممثلي الصناعات المختلفة للقطاع الخاص من خلال وضع نظام معلومات يمكن من التوصل إلى إنتاج سلع وسيطة تستخدم كمدخلات إنتاج بتكلفة اقتصادية بدلا من استيرادها.

- تشجيع إنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لزيادة الإنتاج الوطني، والذي من شأنه المساهمة في التقليل من حجم الواردات وزيادة الصادرات، بالإضافة إلى تجنب الضغوط التضخمية المستوردة من العالم الخارجي والناجمة عن ارتفاع أسعار الواردات.

6. قائمة المراجع:

• بوخاري لحلو موسى. (2010). سياسة الصرف الأجنبي وعلاقتها بالسياسة النقدية دراسة تحليلية قياسية للآثار الاقتصادية. بيروت: مكتبة حسين العصرية للطباعة والنشر والتوزيع.

• الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. (s.d.). <https://www.pcbs.gov.ps>. Consulté le 11 12, 2023, sur https://www.pcbs.gov.ps/statisticsIndicatorsTables.aspx?lang=ar&table_id=1561 للإحصاء الفلسطيني

• الحمزاوي محمد كمال. (2004). سوق الصرف الأجنبي. الاسكندرية: منشأة المعارف.

- شريط عياط، و جمال مساعدي. (2019). العوامل المؤثرة في سعر الصر في ظل نظام التعويم "دراسة بيانية". مجلة دراسات العدد /الاقتصادي، 10(2).
- شكري ماهر كنج، عوض مروان. (2004). المالية الدولية - العملات الأجنبية والمشتقات المالية بين (النظرية والتطبيق). عمان: دار حامد للنشر والتوزيع.
- صندوق النقد العربي. (2022). التقرير الاقتصادي العربي الموحد- التقارير السنوية 2012- 2021. أبو ظبي.
- عبد الحسين جليل، و عبد الحسن الغالبي. (2011). سعر الصرف وإدارته في ظل الصدمات الاقتصادية (نظرية وتطبيقا). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- علي عماد، محمد أزهر. (2022). أثر تقلبات سعر الصرف على النمو الاقتصادي التركي. مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات , 2(2).
- عمر صخري. (2005). التحليل الاقتصادي الكلي. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- عوض الله علي حسين هبة، فضل محمد هويدا محمد، محمد علي نادية يسري. (2020). العوامل المؤثرة في سعر الصرف في السودان، دراسة تطبيقية للفترة. (1998- 2018) /المجلة الالكترونية الشاملة متعددة الاختصاصات. (31)
- محمد راتول. (2018). الاقتصاد الدولي مفاتيح العلاقات الاقتصادية الدولية. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- CHRISTOPHER D, P., & JERALD E, P. (2013). ECONOMICS FOR INVESTMENT DECISION MAKERS: MICRO, MACRO, AND INTERNATIONAL ECONOMECS. CFA INSTITUTE INVESTMENT SERIES, 484.
- Okunbowa, A. (2015). SAP ERP Financial Accounting and Controlling Management. New York: Configuration and use.