قياس أثر سعر صرف الدينار- الدولار على احتياطات الصرف الأجنبي باستخدام نموذج ARDL(حالة الجزائر 1964-2019)

Measuring The Effect of The Dinar-Dollar Exchange Rate on Foreign Exchange Reserves Using ARDL Model (Algeria case 1964-2019)

شرفاوي محمد [1]، بكوش كريمة[2]

CHERFAOUI Mohamed[1], BEKKOUCHE Karima[2]

[1] جامعة الجيلالي بونعامة، خميس مليانة (الجزائر)، m.cherfaoui@univ-dbkm.dz

[2] جامعة الجيلالي بونعامة، خميس مليانة (الجزائر)، k.bekkouche@univ-dbkm.dz

تاريخ الاستلام: 2021/07/07 تاريخ القبول: .2021/11/04 تاريخ النشر: 2021/11/10

ملخص:

هدفت هذه الدراسة الى قياس اثر سعر صرف الدينار -الدولار على احتياطات الصرف الأجنبي بالاعتماد على بيانات سنوية للفترة 1964 - 2019 باستخدام نموذج ARDL.

خلصت الدراسة إلى أن التغيرات في سعر صرف الدينار - الدولار له تأثير قوي موجب على احتياطات الصرف الأجنبي على المدى القصير والطويل باعتباره أداة استعملت من أجل سد العجز في الميزانية حيث اتضح ان ارتفاع سعر الصرف دينار مقابل الدولار بـ 1 % يزيد من احتياطات الصرف الأجنبي بـ 1.11 % فالعلاقة طردية قوية.

كلمات مفتاحية: سعر صرف الدينار-الدولار، احتياطات الصرف الأجنبي، نموذج ARDL.

تصنيفات JEL : C01؛ C13؛ C32؛ C58.

Abstract:

This study aimed to measure the effect of the dinar-dollar exchange rate on foreign exchange reserves based on annual data 1964 - 2019 using the ARDL model.

The study concluded that changes in the dinar-dollar exchange rate have a strong positive impact on foreign exchange reserves in the short and long term because it is used as a tool to bridge the budget deficit, so the increase of the dinar - dollar exchange rate by 1% increases foreign exchange reserves by 1.11%

المؤلف المرسل: شرفاوي محمد، **الإيميل:** m.cherfaoui@univ-dbkm.dz

Keywords: Dinar-dollar exchange rate, foreign exchange reserves, ARDL model.
Jel Classification Codes : C01 ; C13 ; C32 ; C58.

1.مقدمة:

تسعى كل الاقتصاديات الى حماية مصالحها على المستوى الدولي وذلك من خلال بناء نظم داخلية تساعدها في التصدي للصدمات الخارجية، على اعتبار أن أي اقتصاد منفتح على العالم الخارجي وهذا ما يجعل المهمة اكثر صعوبة مهما كان الاقتصاد قويا، فأسعار الصرف يمكن لها أن تضر بالاقتصاد المحلي نتيجة تغير قيمته، فبعض الدول تسعى لأن تبقيه منخفضا سعيا منها وراء زيادة تنافسية صادراتها كالصين مثلا، والبعض الأخر يحارب من أجل إبقاءه في مستويات مرتفعة كالجنيه الإسترليني لأسباب تاريخية ربما. إن هذا الجدل جعل الكثير من التوجهات الفكرية الاقتصادية تختلف في تحديد أي النهجين هو الأفضل لكل اقتصاد خصوصا إذا كان اقتصادا هشا كالاقتصاد الجزائري يعتمد على مصدر دخل وحيد، وهذا المصدر بدوره يشهد تذبذبا وعدم انتظام سواء من حيث الإنتاج او الأسعار، مما يجعل بعض الدول بالاستعداد تحسبا لمثل هذه الصدمات المحتملة، ولعل اهم سلاح يمكن اعداده في مثل هذه الحالات هي احتياطات الصرف الأجنبي والتي من شأنها أن تساعد في امتصاص هذه الاثار الخارجية، وبالتالي تظهر العلاقة الوطيدة بين أسعار صرف الدينار مقابل الدولار والذي يعتبر عملة تسعير المحروقات وهي بطبيعة الحال المصدر شبه الوحيد لمداخيل العملة الصعبة للجزائر.

1.1 إشكالية البحث:

كمحاولة لمعالجة موضوع هاته الدراسة سيتم الإجابة عن الإشكالية التالية:

ما مدى تأثيرتقلبات أسعارصرف الدينارمقابل الدولارعلى احتياطات الصرف الأجنبي؟

من أجل التعرض لجوانب هذه الإشكالية تم طرح جملة من الأسئلة الفرعية كما يلي:

- كيف يؤثر سعر صرف الدينار مقابل الدولار على احتياطات الصرف الأجنبي؟
- ما مدى ارتباط احتياطات الصرف الأجنبي في الجزائر بصادراتها؟
- في أي اتجاه يؤثر الناتج المحلي الإجمالي على احتياطات الصرف الأجنبي؟

2.1 فرضيات البحث:

كإجابة مؤقتة على التساؤلات السابقة تم طرح الفرضيات التالية:

- يؤثر ارتفاع سعر صرف الدينار مقابل الدولار إيجابيا على احتياطات الصرف الأجنبي.

- ارتفاع الصادرات يرفع من احتياطات الصرف الأجنبي.
- ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي يرفع من احتياطات الصرف الأجنبي.

3.1 أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على نوع العلاقة بين سعر صرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي واحتياطات الصرف الأجنبي، ومحاولة بناء نموذج قياسي يدرس الأثر الذي يمارسه كل من سعر صرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي بالإضافة الي الناتج المحلي الإجمالي والصادرات على احتياطات الصرف الأجنبي في الجزائر.

4.1 منهج البحث:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي في الجانب النظري من أجل إيضاح بعض الجوانب النظرية لكل من احتياطات الصرف الأجنبي وسعر صرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي والعلاقة التي تجمع بينهما، بينما الجانب التطبيقي من الدراسة فتضمن دراسة قياسية باستخدام برنامج Eviews 12 من أجل تقدير النموذج قياسي واجراء الاختبارات الضرورية عليه حتى يتم اختيار أفضل نموذج ومن ثم تحليل النتائج.

5.1 هيكل البحث:

لتحقيق أهداف الدراسة تم تقسيمها إلى جزئين:

- الاطار النظري فيما يخص كل من سعر صرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي واحتياطات الصرف الأجنبي.
- دراسة قياسية بغرض دراسة أثر سعر صرف الدينار مقابل الدولار على احتياطات الصرف الأجنبي في الجزائر باستخدام نموذج ARDL.

6.1 الدراسات السابقة:

لقد تم التطرق لاحتياطات الصرف الأجنبي منذ فترة طويلة نظرا لأهميتها البالغة في الاقتصاد الحديث ولقد اقتصرنا على بعضها كما يلي:

- **دراسة أمير صفية و بشوندة رفيق** تحت عنوان " أثر تغيرات أسعار البترول على احتياطي الصرف باستخدام نموذج ARDL (حالة الجزائر 1986-2016)" ، هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر تقلبات أسعار البترول على احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر، بالاعتماد على بيانات سنوية للفترة الممتدة بين1986- 2016 ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام نموذج

ARDL. توصلت الدراسة الى أن لتغيرات سعر النفط تأثيرات ايجابية على احتياطي الصرف الأجنبي الجزائري وذلك على المستوى الطويل المدى. حيث بينت النتائج أن أي ارتفاع في سعر البترول ب 10 % يقضي إلى ارتفاع في احتياطي الصرف الاجنبي ب 4.8 % ويمر تأثير البترول عبر الصادرات البترولية التي تؤثر تأثير ايجابيا على المدى القصير والطويل المدى على الموجودات من العملة الأجنبية.

- **دراسة المومن عبد الكريم** بعنوان" أثر تغيرات أسعار البترول على سعر صرف بالجزائري دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL للفترة 1990-2019" هدفت الدراسة الي قياس اثر تغيرات أسعار البترول على سعر الصرف، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية بين أسعار البترول وسعر الصرف بالجزائري في الأجلين ا لقصير والطويل، إضافة إلى وجود علاقة سببية بين سعر النفط وسعر الصرف في اتجاه واحد، وان النموذج لا يعاني من المشاكل الاقتصادية والإحصائية والقياسية، مع ثبات المقدرات عبر الزمن ما يفسر استقرار معادلة سعر الصرف بالجزائري خلال فترة الدراسة.
- **دراسة مختاري فتيحة و بلحاج فراجي** بعنوان " أثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري الجزائري: دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة الموزعة(ARDL) للفترة (1990-2015)" بحثت هذه الدراسة في العلاقة قصيرة وطويلة المدى بين الميزان التجاري وسعر الصرف الفعلي الحقيقي ومعدل التضخم لحالة الاقتصاد الجزائري بالاعتماد على أسلوب التكامل المشترك ضمن اطار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المبطئة وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغيرات المفسرة باتجاه المتغير التابع مع ثبات مقدرات عبر الزمن مما يفسر استقرار معادلة الميزان التجاري الجزائري خلال فترة الدراسة.

1. الاطار النظري

1.1 سعر صرف الدينار مقابل الدولار:

العلاقات الاقتصادية الدولية ضرورة لابد منها اذا ليس في إمكان أية دولة أن تحقق كل ما تحتاجه من سلع وخدمات محليا، فتضطر عادة للبحث عن مبتغاها خارج الحدود، وبطبيعة الحال لابد من تسديد المستحقات المترتبة عن هاته العملية بعملة البلد المصدر او بعملة دولية، لكن تصطدم البعض منها بمشكلة القبول الدولي لعملتها كالجزائر مثلا إذ أنها لا يمكن أن تسدد

قيمة الواردات بالدينار الجزائري، وعليه وجب عليها وضع جملة من الإجراءات بغية الحفاظ على سعر صرفه مقابل العملات الأجنبية الرئيسية والتي تسدد بها المعاملات الاقتصادية الدولية. بناء على هذا التوجه ظهر مفهوم سعر الصرف، والذي يعرف على أنه السعر الذي يتم به مبادلة عملة بلد ما بعملة بلد أخر، وسعر الصرف الأجنبي هو قيمة الوحدة من العملة الأجنبية مقومة بوحدات من العملة المحلية (مختاري و بلحاج، 2017، صفحة 5).

1.1.1 أهمية سعر الصرف:

تنبع أهميته من الوظائف التي تلعبها النقود في إتمام المعاملات الاقتصادية بين الافراد المقيمين وغير المقيمين ولعل أهمها:

1.1.1.1 المعاملات التجارية:

المعاملات التجارية بين الدول لابد لها من تحديد عملة تسوى بها وإما أن تكون عملة المستورد او المصدر أو عملة أخرى تحظى بالقبول العام، فقرار الاستيراد من دولة أجنبية سوف يترتب عليه بيع العملة المحلية مقابل الحصول على العملات الأجنبية من أجل تسديد الالتزامات الخارجية ودفع ثمن مشتريات (مختاري و بلحاج، 2017، صفحة 5).

2.1.1.1 الاستثمارات الأجنبية:

يمكن أن تدخل الشركات الأجنبية في المراحل الأولى من العملية من الاستثمار في شراكة مع طرف محلي برأس مال بعملة اجنبية. واحيانا عند إقامة استثمار في بلد أجنبي يتم تحويل العملة الأجنبية بالعملة المحلية لأغراض تسديد المصاريف (مختاري و بلحاج، 2017، صفحة 6).

3.1.1.1 تحويلات الفوائد والأرباح:

تسعى الشركات العابرة للحدود التي تستثمر خارج مواطنها إلى تحويل جزء من الأرباح والفوائد بعملة أجنبية، وهناك وجه أخر لهذه التحويلات فالسندات المملوكة للأجانب على الحكومة المحلية يجب تحويلها الى عملة أجنبية (مختاري و بلحاج، 2017، صفحة 6).

4.1.1.1 المساعدات الأجنبية:

أحيانا تقوم الدول الكبرى بمنح مساعدات مالية للدول الفقيرة او التي تعاني صعوبات ظرفية لأسباب سياسية، وغالبا ما تمنح تلك المساعدات في شكل اعتمادات في البنوك الأمريكية لشراء ما تحتاجه هذه الدول من سلع أمريكية (مختاري و بلحاج، 2017، صفحة 6).

5.1.1.1 نفقات السياحة والسفر:

بعض الدول جعلت السياحة مصدر دخل قومي على غرار تونس ومصر وذلك لما يمكنها ان تجلبه من عملة أجنبية، وبطبيعة الحال فإنه لابد من تغطية تكاليف السفر والإقامة في دول أجنبية يتوجب الحصول على عملة هذه الدول مقابل عملة أجنبية (مختاري و بلحاج، 2017، صفحة 6).

2.1.1 سياسية سعر الصرف في الجزائر:

1.2.1.1المرحلة الأولى 1964-1979:

كان لابد للجزائر فك ارتباطها بالمستعمر لاسيما بعملته والتي تعتبر أحد مقومات السيادة الوطنية، فكان أول إجراء هو صك عملة وطنية وتحديد قيمتها بـ 0.18غ من الذهب بعد خروج الجزائر من منطقة الفرنك الفرنسي وسميت بمرحلة تكافؤ الصرف (بن قدور، كردودي ، و السبتي، صفحة 5). لكن الاقتصاد الجزائري انتهج سبيل الاعتماد على الصادرات النفطية المسعرة بالدولار والذي كان يتذبب تبعا للأحداث الجيوسياسية في المنطقية العربية والشرق الأوسط، وهذا ما جعل الولايات المتحدة الامريكية تسعى أحيانا إلى تخفيض قيمته، لأن تخفيض قيمة الدولار يغير العلاقة بين الدولار والعملات الأخرى (Williamson, 1973, p. 714). لكن لم يستمر هذا طويلا حتى انهار نظام بوتن وودز وتم ربط الدينار الجزائري سنة 1974 بسلة تضم 14 عملة من أهم العملات الأجنبية عالميا قصد المحافظة على استقراره (بن قدور، كردودي ، و السبتي، صفحة 6).

2.2.1.1 المرحلة الثانية 1980-1999:

لم تتوقف الصدمات التي واجهت الدينار رغم السياسات المنتهجة من قبل السلطات النقدية في البلاد، حيث حاولت انتهاج نمط النمو المتوازن وإدخال مرونة على نظام الرقابة على الصرف من خلال العمل ومحاولة جعل الدينار كوحدة قياس (المومن ، 2020، صفحة 36). لكنها لم تأخذ في الحسبان ان أي التزام من جانب الولايات المتحدة بتحويل الدولار إلى أصول احتياطية أولية سيكون في مصلحة بقية العالم لأنه سيسمح للدول الأخرى بالوصول إلى إمدادات مرنة من الاحتياطيات التي يمكن استغلالها حسب الحاجة (Williamson, 1973, p. 715). استمر التذبذب وعدم الاستقرار فلجأت السلطات بعد الازمة النفطية ل 1986 وتراجع حصيلة الصادرات البترولية الي خفض قيمة الدينار بـ 31% (المومن ، 2020، صفحة 36) وكمحاولة لمحافظة على سعر الصرف بعيدا عن سياسية العرض والطلب ظهر ما يعرف بالسوق الموازية لأسعار الصرف

(مختاري و بلحاج، 2017، الصفحات 6-7). وفي سنة 1992 قام مجلس النقد والقرض بتخفيض اخر للدينار بنسبة 22 % (المومن ، 2020، صفحة 36). لكن الامر لم يتوقف هنا حيث أنه وبعد الاتفاق مع صندوق النقد الدولي تم اجراء تخفيض اخر بما نسبته 40 % وذلك بأمر من الصندوق (المومن ، 2020، صفحة 36).

3.2.1.1 المرحلة الثالثة 2000-2012:

بعد ارتفاع أسعار البترول اصبح الدينار اكثر استقرار لكن بتدخل من السلطات النقدية من خلال التعويم المدار ودعم العملة حيث يتم شرائه مقابل العملات الأجنبية وخاصة الدولار من أجل المحافظة على قيمته في مستوى معين. استمرت هذه المنهجية حتى سنة 2008 وهي الموافقة للأزمة العالمية والتي انخفض فيها الدولار مقابل الدينار لكن لفترة وجيزة ليعود الدينار الي التراجع بحلول2009 (المومن ، 2020، صفحة 37). كان من الأجدر الانتباه الي أن المشتريات او المبيعات المنفذة بالائتمان والمقومة بعملة أجنبية قد يختلف تقييمها بالعملة المحلية لاحقا نتيجة تغير سعر الصرف (صندوق النقد الدولي، 2009، صفحة 45)، وهذا من شأنه ان يشل هذه الإجراءات لكن وفي سنة 2013 واصلت السلطات النقدية الجزائرية سياسة التخفيض مبررة ذلك بمحاولة امتصاص أثار الصدمة النفطية وانخفاض أسعاره (المومن ، 2020، صفحة 37).

2.1 احتياطات الصرف الأجنبي:

تضم السيولة الدولية جميع الأصول قصيرة الأجل المحددة بعملة أجنبية بالإضافة لخطوط الائتمان التي قد تكون متاحة لدولة معينة (Heller, Optimal International Reserves, 1966, p. 296).

تتكون السيولة الدولية من جميع الموارد المتوفرة للسلطات النقدية في البلد لمقابلة العجز في ميزان المدفوعات (بوكرديد، 2016، صفحة 4)، يمكن ان تكون غير مشروطة اي متاحة تلقائيًا بدون شروط مسبقة مثل الذهب النقدي والعملات الأجنبية القابلة للتحويل بحرية وحقوق السحب الخاصة من صندوق النقد الدولي، او مشروطة وهي الأكثر انتشارا فلا تتوفر إلا في ظروف محددة اذ يتم التفاوض على الطرق والسياسات الواجب اتباعها من قبل البلد الطالب لها (International Monetary Fund, 1964, p. 26).

تكتسب السيولة غير المشروطة او ما يعرف بالسيولة المتاحة صفة احتياطات الصرف الأجنبي باعتبارها قابلة للتصرف من قبل السلطات النقدية دون قيود، مما يجعلها فعالة في

معالجة العجز المؤقت في ميزان المدفوعات والذي يعتبر من أحد اهم الأسباب التي أنشأت من أجله.

يمكن توفير هذه السيولة في شكل إجراءات متعددة الأطراف من خلال اجماع جملة من الدول على توفير السيولة لبعضها عند الحاجة، في حالات أخرى قد تقتصر هذه الإجراءات على طرفين فقط وتسمى إجراءات ثنائية يتم بمقتضاها التزام مؤسسة او دولة بتوفير سيولة من احتياطاتها الأجنبية لبنك مركزي اجنبي، من المرجح عدم نجاعة هاتين التقنيتين او ربما لا تلبيان الحاجات المرجوة منهما فتلجأ بعض الدول الى تطبيق ما يعرف بالإجراءات أحادية الجانب وذلك بتشكيل احتياطات صرف اجنبي محلية لمجابهة عجز ميزان مدفوعاتها (بوكرديد، 2016، الصفحات 4-5).

1.2.1 تعريف احتياطات الصرف الأجنبي:

هي تلك الموارد (علاوة على أرصدة العمل الضرورية العادية) المقبولة في سداد المدفوعات الأجنبية والمتاحة للوفاء بالمتطلبات الناشئة عن الاضطرابات الدورية أو المستمرة في الرصيد الخارجي (Brown, 1955, p. 437). يعتمد صندوق النقد الدولي في التفرقة بين السيولة الدولية والاحتياطات الدولية على جملة من المعايير وضحها من خلال المبادئ التوجيهية لإعداد نموذج قياسي للبيانات المتعلقة بالاحتياطات الدولية والسيولة بالعملة الأجنبية الصادر سنة 2013، حيث ركز على مفهوم اتساع السيولة الدولية عن الاحتياطات الدولية من خلال ثلاث جوانب رئيسية نلخصها في الجدول الموالي:

الجدول 1: مقارنة بين السيولة الدولية والاحتياطات الدولية

	السيولة الدولية	الاحتياطات الدولية
اتجاه التدفقات النقدية	موارد النقد الأجنبي وقنوات التسريب	الأصول الخارجية
مطالبات والتزامات السلطات النقدية	على المقيمين وغير المقيمين	على غير المقيمين
إطار التطبيق	النشاطات داخل وخارج الميزانية العمومية	النشاطات داخل الميزانية

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على المبادئ التوجيهية لإعداد نموذج قياسي للبيانات-الاحتياطات الدولية والسيولة بالعملة الأجنبية، صندوق النقد الدولي، 2013، ص4.

2.2.1 مكونات احتياطات الصرف الأجنبي:

هناك اتفاق بين عدد من الاقتصادين وخبراء صندوق النقد الدولي على ان احتياطات الصرف الأجنبي تتكون أساسا من:

1.2.2.1 الذهب النقدي:

الذهب النقدي أصل حقيقي يمثل قدرة شرائية معترف بها من طرف جميع الاقتصادين وهو أكثر العناصر ثباتا في السيولة الدولية يشكل احتياطيا استراتيجيا يستنجد به عند الأزمات الاقتصادية (أمير صفية و بشنودة رفيق، 2019، صفحة 590)

2.2.2.1 العملات الأجنبية:

هي موجودات هذه الدولة من عملات الدول الأخرى والتي تشتمل أوراق النقد الأجنبي، الودائع تحت الطلب ولأجل بالعملات الأجنبية وكذلك السندات الحكومية فهي مخزن للقيمة (أمير صفية و بشنودة رفيق، 2019، صفحة 590).

3.2.2.1 حقوق السحب الخاصة:

تعرف على أنها قروض دفترية يستخدمها صندوق النقد الدولي لمساعدة أعضائه المنضمين بصورة اختيارية، فهي ليست بعملة معدنية ولا ورقية، وإنما هي وحدة حسابية لها قاعدة قانونية تستند عليها (أمير صفية و بشنودة رفيق، 2019، صفحة 590).

3.2.1 احتياطات الصرف الأجنبي في الجزائر:

يمكن القول ان احتياطات الصرف الجزائرية لم تستقر يوما عند مستويات محددة، لأنها دولة حديثة الاستقلال من جهة وبالتالي لم تبني اقتصاد منتج ومصدر يمكن له أن يجلب عملات أجنبية من شأنها أن تغطي احتياجات البلد من هاته الأخيرة، ومن جهة أخرى اعتمادها شبه الكامل على الصادرات النفطية التي تتسم هي الأخرى بالاضطراب الناجم عن تحكم الدول الكبرى في تحديد أسعاره، ما يجعل التوازنات الاقتصادية الكبرى في الاقتصاد الجزائري تتأثر بشكل مباشر بهذه الاضطرابات. والجزائر كباقي الدول النفطية بادرت الي تعزيز احتياطاتها منذ سنة 2000 بعد ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية (أمير صفية و بشنودة رفيق، 2019، صفحة 591). هذه الاحتياطات استمرت في النمو حتى الازمة المالية لسنة 2008 حيث تراجع سعر صرف الدولار مقابل الدينار الجزائري لكنه لم يصمد طويلا اذ بحلول 2009 عاد الي الانخفاض مجددا لكن الاحتياطات استمرت في الصعود الي غاية سنة 2012 السنة التي ظهرت فيها الازمة النفطية حيث تراجعت الأسعار وبالتالي المداخيل التي تبنى منها الاحتياطات مع الاستمرار في استهلاك معدل مرتفع من السلع المستوردة وبطبيعة الحال كان الدفع من الاحتياطات المتراكمة في سنوات

البحبوحة، بعد سنة 2013 بدأ مخزون الاحتياطات في التراجع بمعدل متسارع واذا استمر الحال لما هو عليه فإن نضوب الاحتياطات سيكون قريبا.

2. الدراسة القياسية

1.2 الأسلوب المستخدم:

1.1.2 الحدود الزمنية والمكانية:

أقيمت الدراسة على معطيات تخص الجزائر للفترة الممتدة بين 1964 و 2019.

2.2 نموذج الدراسة:

1.2.2 التعريف بالتقنية:

لقد تم الاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الموزعة المتباطئة (ARDL)، والذي طور من قبل الاقتصاديين Pesarsan & shin سنة 2001 وذلك لقياس اثر سعر صرف الدينار مقابل الدولار على احتياطات الصرف الأجنبي في الجزائر على اعتبار أن الجزائر بلد ريعي يعتمد بشكل شبه كامل في ايراداته على المحروقات وهاته الأخيرة مسعرة في الأسواق العالمية بالدولار الأمريكي.

ولقد تم اعطاء علاقة ARDL بالمعادلة التالية:

$$d(y_t)=c+\lambda y_{t-1}+\beta x_{t-1}+\sum a_{1,i}*d(y_{t-1})+\sum a_{2,i}*d(x_{t-1})+ \mu_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(1)$$

نقوم بإدخال اللوغاريتم الطبيعي على كامل النموذج الممثل في المعادلة (1) فتصبح العلاقة كما يلي:

$$dlog(y_t)=c+\lambda log(y_{t-1})+\beta log(x_{t-1})+\sum a_{1,i}*dlog(y_{t-1})+\sum a_{2,i}*dlog(x_{t-1})+ \mu_t \quad \ldots\ldots(2)$$

حيث يمثل:

λ: هي النسبة المئوية من خطأ الاجل القصير والتي يمكن تصحيحها في وحدة الزمن (سنة واحدة في حالتنا) من أجل العودة الي الوضع التوازني طويل الأجل و لتحقيق ذلك يجب ان تكون اشارتها سالبة (إمكانية العودة الي الوضع التوازني) ومعنوية (علاقة طويلة الاجل).

β: ميل مقدرة المتغير المفسر

μ_t: حد الخطأ

بعد تعريف المتغيرات نجري اختبارات الاستقرارية والمتمثلة في اختبار جذر الوحدة لديكي فولر (ADF) وفليب بيرون (PP) لمعرفة درجة تكامل السلاسل محل الدراسة ثم نقوم بتقدير نموذج ARDL، بعد ذلك نختبر الحدود لتحديد وجود التكامل المشترك من عدمه، بعد ذلك يتم فحص علاقة التكامل المشترك ان كانت منطيقة أم لا.

2.2.2 مصادر البيانات:

تم الاعتمادات على قاعدة بيانات البنك الدولي تخص الجزائر حيث تم الاقتصار على سلاسل زمنية سنوية والتي تخص الدراسة في الفترة بين 1964 - 2019.

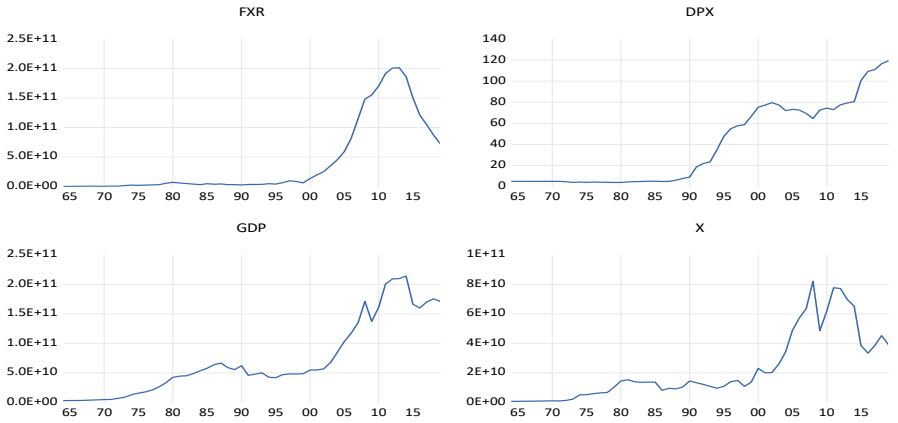
3.2.2 تعريف المتغيرات:

تم ادخال اللوغاريتم الطبيعي على كل السلاسل من أجل تحقيق الاستقرارية عند الفرق الأول كأقصى حد:

- LFXR: لوغاريتم اجمالي احتياطات الصرف الاجنبي
- LGDP: لوغاريتم الناتج المحلي الاجمالي
- LDPX: لوغاريتم سعر صرف الدينار مقابل الدولار الامريكي
- LX: لوغاريتم الصادرات (سلع وخدمات).

يفضل أثناء دراسة السلاسل الزمنية الاقتصادية التعرف على سلوك السلسلة عبر الزمن من أجل تحديد مركباتها وهذا ما نحاول معرفته من خلال البيان التالي:

الشكل 1: تغيرات السلاسل محل الدراسة للفترة 1964-2019



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12 بناءا على احصائيات البنك الدولي 2021

يظهر من خلال البيان المقابل ان السلسلة الممثلة لاحتياطات الصرف الأجنبي غير مستقرة كما انها تحتوي على انكسارات هيكلية حيث شهدت ارتفاعا ملحوظا وذلك تبعا لارتفاع أسعار البترول في السوق العالمي حتى سنة 2012 بعدها تراجعت لنفس السبب تقريبا مع انخفاض لقيمة الدينار الجزائري مقابل العملات الأجنبية على رأسها الدولار الأمريكي، وهذا ما يعززه البيان الخاص

بسعر صرف الدولار -الدينار والذي يستم بالارتفاع في مجمله الا انه يلاحظ ان الفترة التي ارتفعت بها احتياطات الصرف كانت تشهد انخفاضا لسعر صرف الدينار مقابل الدولار ليعود الي الارتفاع من جديد بعد سنة 2012.

أثر الازمة المالية لسنة 2008 والتي مست الولايات المتحدة الامريكية يظهر بشكل واضح على الاقتصاد الجزائري بدءا بارتفاع قيمة الدينار مقابل الدولار وفي نفس السنة هبوط حاد في كل من الصادرات والناتج المحلي الإجمالي إضافة إلى تباطؤ في نمو احتياطات الصرف الأجنبي.

3.2 مصفوفة الارتباط الثنائي:

يظهر الجدول الموالي الارتباط بين المتغير التابع وكل المتغيرات المستقلة كل على حدى كما يلي:

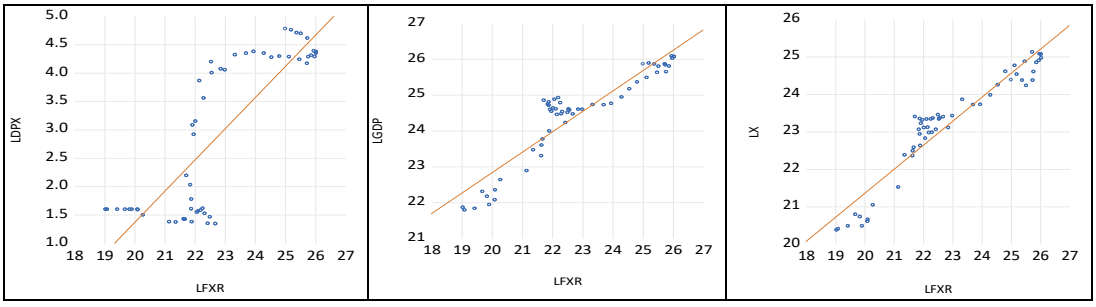
الجدول 2: نتائج مصفوفة الارتباط بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة

	LDPX	LGDP	LX
LFXR	0.824878	0.926127	0.950790

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

النتائج الظاهرة في مصفوفة الارتباط الثنائي للمتغير التابع مع المتغيرات المستقلة مثنى مثنى يؤكد هذا الطرح حيث نلاحظ ارتباط قوي ذو إشارة موجبة بين احتياطات الصرف الأجنبي وباقي المتغيرات المفسرة والذي يمكن توضحيه بيانيا بشكل بياني من خلال الشكل التالي:

الشكل2: سحابة الانتشار للمتغير التابع مع المتغيرات المستقلة



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

يظهر الشكل السابق سحابة الانتشار لاحتياطات الصرف الأجنبي (LFXR) مع كل من الصادرات (LX) و الناتج المحلي الاجمالي (LGDP) متركزة حول الخط الممثل لشعاع الانحدار الخطي وهذا ما يؤكد نسبة الارتباط القوي الموجب حيث جاءت قيمه 0.95 و 0.93 على التوالي وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية على اعتبار أن تراكم احتياطات الصرف الأجنبي ناجمة بشكل

شبه كلي من الصادرات خصوصا في بلد كالجزائر، من جهة أخرى فهناك اثر كبير لاحتياطات الصرف الأجنبي على الناتج المحلي الإجمالي باعتبارها تزيد من القدرة على الاستيراد خصوصا من حيث المدخلات.

4.2 اختبارات الاستقرارية لسلاسل الزمنية:

أغلب السلاسل الزمنية الممثلة لبيانات اقتصادية تكون غير مستقرة في المستوى ومن المعروف أيضا ان نموذج ARDL يشترط فيه استقرار السلاسل عند المستوى او عند الفــرق الأول أو بشكـــل مختلط، وبناء على هذا وجب اجراء اختبارات جذر الوحدة وعليه نقتصر على استخدام اختبار فيليب بيرون (PP)واختبار ديكي فولر الموسع (ADF).

1.4.2 اختبار فيليب بيرون PP:

يمكن الاعتماد على نتائج هذا الاختبار بشكل كبير باعتباره اختبار لا باراميتري والنتائج المتحصل عليها واردة في الجدول التالي:

الجدول3: نتائج اختبار الاستقرارية PP

At First Difference					
		d(LFXR)	d(LDPX)	d(LGDP)	d(LX)
With Constant	t-Statistic	-5.6623	-4.7239	-5.3721	-6.0433
	Prob.	*0.0000*	*0.0003*	*0.0000*	*0.0000*
		Stationary	Stationary	Stationary	Stationary
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.8183	-4.7261	-5.6852	-6.1857
	Prob.	*0.0001*	*0.0019*	*0.0001*	*0.0000*
		Stationary	Stationary	Stationary	Stationary
Without Constant & Trend	t-Statistic	-5.1661	-4.2918	-4.4588	-5.6796
	Prob.	*0.0000*	*0.0001*	*0.0000*	*0.0000*
		Stationary	Stationary	Stationary	Stationary

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

نلاحظ من خلال اختبار فيليب بيرون PP ان السلاسل كلها تستقر عند الفرق الأول وفي كل النماذج سواءا بدون ثابت واتجاه زمني او مع وجودهما عند مستوى معنوية 1%.

2.4.2 اختبار ديكي فولر الموسع (ADF):

نستعمل هذا الاختبار لتعزيز او نفي نتائج اختبار PP وقد جائت النتائج كمايلي:

الجدول4: نتائج اختبار الاستقرارية ADF

At First Difference					
		d(LFXR)	d(LDPX)	d(LGDP)	d(LX)
With Constant	t-Statistic	-5.6569	-4.5520	-5.1365	-6.0336
	Prob.	*0.0000*	*0.0005*	*0.0001*	*0.0000*
		Stationary	Stationary	Stationary	Stationary
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.8108	-4.5391	-5.5224	-6.2513
	Prob.	*0.0001*	*0.0032*	*0.0002*	*0.0000*
		Stationary	Stationary	Stationary	Stationary
Without Constant & Trend	t-Statistic	-5.1158	-1.7381	-1.8058	-5.6746
	Prob.	*0.0000*	*0.0779*	*0.0677*	*0.0000*
		Stationary	Stationary	Stationary	Stationary

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

نلاحظ من خلال اختبار ديكي فولر ADF ان السلاسل كلها تستقر عند الفرق الأول وفي كل النماذج سواءا بدون ثابت واتجاه زمني او مع وجودهما عند مستوى معنوية 1% مع الإشارة الي انه كل (LDPX) و(LGDP) تستقر عند الفرق الأول عند مستوى 10% عوض 1% في النموذج الذي يغيب فيه الاتجاه الزمني والقاطع.وبما أن كلا الاختبارين اتفقا على استقرار السلاسل كلها عند الفرق الأول يمكن رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي يقول بأن السلاسل لاتعاني من جذر الوحدة وعليه يمكن القول ان السلاسل متكاملة من الدرجة الأولى ويمكن تقدير نموذج ARDL.

5.2 اختبار درجة التأخير المناسبة:

من الضروري معرفة درجة التأخير المناسبة لمتغيرات النموذج قبل اجراء تقدير نموذج ARDL والنتائج مبينة في الجدول التالي:

الجدول 5: نتائج اختبار درجة التأخير المثلى

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-157.7136	NA	0.011447	6.881429	7.038888	6.940682
1	135.4857	524.0157	8.65e-08	-4.914283	-4.126987*	-4.618018
2	146.5415	17.87758	1.09e-07	-4.703895	-3.286761	-4.170618
3	153.8349	10.55206	1.64e-07	-4.333399	-2.286427	-3.563109
4	170.4775	21.24592	1.72e-07	-4.360745	-1.683936	-3.353444
5	192.0079	23.82090	1.56e-07	-4.596082	-1.289436	-3.351769
6	228.5963	34.25294*	8.04e-08	-5.472183	-1.535699	-3.990858
7	256.2771	21.20235	6.86e-08	-5.969240	-1.402919	-4.250903
8	278.8808	13.46600	8.79e-08	-6.250246	-1.054087	-4.294897
9	338.2441	25.26100	3.28e-08*	-8.095496*	-2.269499	-5.903134*

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

نلاحظ من خلال النتائج أن ثلاث اختبارات وهي HQ، AIC و FPE اتفقت على أن نسبة التأخير المثلى القصوى هي 9 تأخيرات وبالتالي فسنعتمد عليها اثناء اجراء عملية التقدير.

6.2 تقدير نموذج ARDL:

يمكن تقدير النموذج باختيار التقدير الالي مع الوضع في عين الاعتبار درجة ابطاء قصوى تقدر ب 9 ابطاءات ونترك للبرنامج اختيار افضل الابطاءات للمتغيرات حسب معيار AIC حيث تعتبر أقل قيمه تعكس افضل نموذج وجاءت نتائج عملية التقدير كما يلي:

الجدول 6: نتائج تقدير نموذج ARDL

Dependent Variable: LFXR			
Method: ARDL			
Date: 06/12/21 Time: 18:45			
Sample (adjusted): 1973 2019			
Included observations: 47 after adjustments			
Selected Model: ARDL(9, 9, 5, 6)			
R-squared	0.998872	Mean dependent var	23.40253
Adjusted R-squared	0.996292	S.D. dependent var	1.657141
S.E. of regression	0.100903	Akaike info criterion	-1.556158
Sum squared resid	0.142539	Schwarz criterion	-0.257118
Log likelihood	69.56970	Hannan-Quinn criter.	-1.067320
F-statistic	387.2862	Durbin-Watson stat	2.068703
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

من خلال الجدول نلاحظ ان رتب النموذج المقدر كانت ARDL(9،9،5،6) أي:

- عدد ابطاءات المتغير LFXR هي 9 ؛
- عدد ابطاءات المتغير LDPX هي 9 ؛
- عدد ابطاءات المتغير LGDP هي 5 ؛
- عدد ابطاءات المتغير LX هي 6.

يتضح كذلك ان قيمة Adjusted R-squaredيساوي 0.9962 اي (99.62%) وهذا دليل على القوة التفسيرية التي يتمع بها النموذج المقدر، إضافة الى ان احصائية Durbin-Watson تساوي2.06 وبالتالي يقع ضمن المنطقة المثلى للقبول مما يعني ان النموذج لايعاني من مشكلة الارتباط الذاتي، إضافة الي ان 0.05> (Prob(F-statistic وهذا دليل على المعنوية الكلية للنموذج.

7.2 اختبار الحدود: بعد تقدير نموذج ARDL يجب معرفة ان كانت المتغيرات لديها تكامل مشترك في المدى الطويل وهذا باجراء اختبار الحدود ومقارنتها بالحدود الحرجة الدنيا والعليا التي وضعها Pesaran ونتائج الاختبار جاءت كما يلي:

الجدول7: نتائج Bounds Test لإختبار الحدود

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	**Value**	**Signif.**	**I(0)**	**I(1)**
Actual Sample Size	47			
F-statistic	8.052081	10%	2.873	3.973
K	3	5%	3.5	4.7
		1%	4.865	6.36

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

يظهر أن قيمة إحصائية فيشر 8.05 وهي اكبر من كل الحدود الحرجة العليا عند كل مستويات المعنوية وعليه نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والذي يقول بأنه توجد علاقة تكامل مشترك في الامد البعيد عند المستوى 1% بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

8.2 العلاقة طويلة الأجل:

بعد تقدير نموذج ARDL نبحث عن وجود علاقة التكامل المشترك ومعامل التصحيح أن وجد والنتائج مبينة في الجدول الموالي:

الجدول 8: نتائج اختبار وجود العلاقة طويلة الأجل

ARDL Error Correction Regression Dependent Variable: D(LFXR) Selected Model: ARDL(9, 9, 5, 6) Case 3: Unrestricted Constant and No Trend Date: 06/12/21 Time: 14:48 Sample: 1964 2019 Included observations: 47				
ECM Regression Case 3: Unrestricted Constant and No Trend				
CointEq(-1)*	**-0.928039**	0.148396	-6.253807	0.0000
R-squared	0.961969	Mean dependent var		0.100422
Adjusted R-squared	0.897091	S.D. dependent var		0.285441
S.E. of regression	0.091568	Akaike info criterion		-1.683817
Sum squared resid	0.142539	Schwarz criterion		-0.502872
Log likelihood	69.56970	Hannan-Quinn criter.		-1.239420
F-statistic	14.82753	Durbin-Watson stat		2.068703
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

من خلال هذه النتائج فان قيمة **-0.9280** = λ سالبة ومعنوي وهذا يعني ان 92.80 % من أخطاء الأجل القصير يمكن تصحيحها في وحدة الزمن (سنة واحدة) للعودة الي الوضع التوازني.

9.2 تقدير نموذج تصحيح الخطأ:

بعد التأكد من وجود علاقة التكامل المشترك طويل المدى يمكن الان استنتاج نموذج تصحيح الخطأ المشروط حيث ظهرت النتائج في الجدول التالي:

الجدول 9: نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ المقيد

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(LFXR)
Selected Model: ARDL(9, 9, 5, 6)
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend
Date: 06/12/21 Time: 15:17
Sample: 1964 2019
Included observations: 47

Conditional Error Correction Regression

Levels Equation
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDPX	**1.112561**	0.063626	17.48585	0.0000
LGDP	**-1.448139**	0.522140	-2.773470	0.0149
LX	**1.628815**	0.446550	3.647558	0.0026

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

من خلال هذه النتائج نلاحظ ان مقدرة سعر صرف الدينار جاءت موجبة ومعنوية مما يظهر علاقة طردية بينها وبين احتياطات الصرف الأجنبي ونفس الامر بالنسبة لمقدرة الصادرات، بينما مقدرة الناتج المحلي الإجمالي فكانت سالبة ومعنوية مما يشير الي العلاقة العكسية بين الناتج المحلي الإجمالي واحتياطات الصرف وهذا من أجل العودة الى الوضع التوازني. وعليه يمكن كتابة معادلة النموذج المقدر في المدى الطويل كما يلي:

EC = LFXR - (1.1126*LDPX -1.4481*LGDP + 1.6288*LX)

10.2 اختبار الارتباط الذاتي التسلسلي للأخطاء:

من أحد شروط قبول النموذج المقدر يجب اختبار سلسلة البواقي من حيث مشكلة الارتباط التسلسلي لها باستخدام اختبار (Breusch-Godfrey) وظهرت نتائج الاختبار كما يلي:

الجدول 10: نتائج اختبار Breusch-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-statistic	0.483057	Prob. F(2,12)	0.6284
Obs*R-squared	3.502001	Prob. Chi-Square(2)	0.1736

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول أعلاه أن (prob F-statistic)>0.05 وعليه نقبل الفرض الصفري الذي يفيد بأنه لا يوجد ارتباط تسلسلي للأخطاء ونرفض الفرض البديل.

11.2 اختبار تجانس تباين الأخطاء:

استكمالا للتحقق من الشروط الواجب توفرها لقبول النموذج يجب اجراء اختبار Heteroskedasticity وفق احد الطرق المشهورة ولقد اخترنا منهجية ARCH في اجراء هذا الاختبار حيث جاءت نتائج الاختبار كمايلي:

الجدول 11: نتائج اختبار Heteroskedasticity

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.081241	Prob. F(2,42)	0.9221
Obs*R-squared	0.173417	Prob. Chi-Square(2)	0.9169

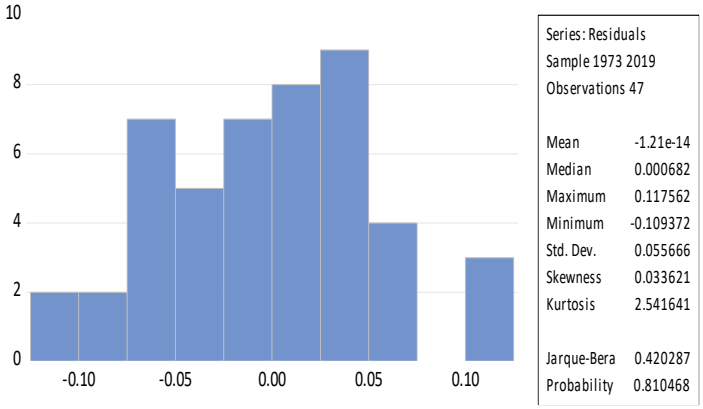
المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول أعلاه أن (prob F-statistic)>0.05 وعليه نقبل الفرض الصفري القائل بأنه لا توجد مشكلة اختلاف تباين الأخطاء أي أن تباين الأخطاء متجانس.

12.2 اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء:

نستخدم اختبار jarque-bera من اجل التحقق من التوزيع الطبيعي للأخطاء (البواقي) وتم ايراد النتائج في البيان التالي:

الشكل 3: نتائج اختبار jarque-bera



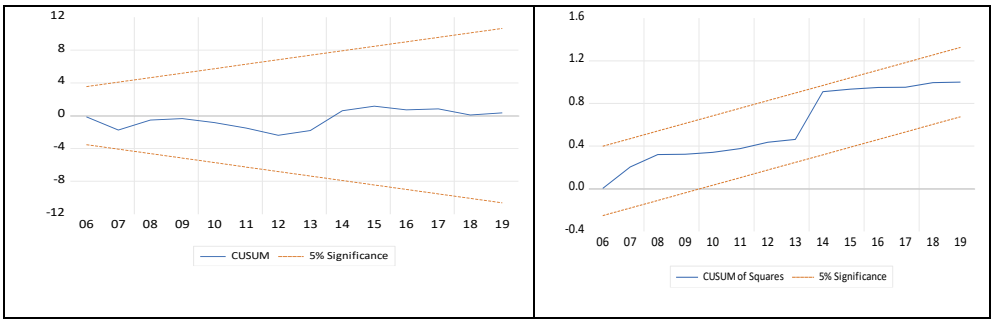
المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول أعلاه أن (prob jarque-bera)>0.05 وبالتالي نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والذي يفيد بأن الأخطاء(البواقي) تتوزع توزيعا طبيعيا.

13.2 اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج (CUSUM و CUSUM-SQUARES) :

يستعمل هذان الاختباران لمعرفة استقرار النموذج على المستوى القصير والطويل والتأكد من وجود معادلة مقدرة واحدة للنموذج وجاءت نتائج الاختبار مبينة في البيان التالي:

الشكل 4: نتائج اختباري CUSUM و CUSUM-SQUARES



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

يظهر من خلال كلا الاختبارين ان المجموع التراكمي للبواقي وكذا المجموع التراكمي لمربعات البواقي تقع ضمن الحدود عند مستوى المعنوية 5% وهذا دليل على استقرار النموذج في الاجلين القصير والطويل المدى.

14.2 اختبار Ramsey:

يستخدم هذا الاختبار لمعرفة ملاءمة الشكل الدالي للنموذج ونتائجه موضحة كمايلي:

الجدول 12: نتائج اختبار Ramsey

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Omitted Variables: Squares of fitted values
Specification: LFXR LFXR(-1) LFXR(-2) LFXR(-3) LFXR(-4) LFXR(-5) LFXR(-6) LFXR(-7) LFXR(-8) LFXR(-9) LDPX LDPX(-1) LDPX(-2) LDPX(-3) LDPX(-4) LDPX(-5) LDPX(-6) LDPX(-7) LDPX(-8) LDPX(-9) LGDP LGDP(-1) LGDP(-2) LGDP(-3) LGDP(-4) LGDP(-5) LX LX(-1) LX(-2) LX(-3) LX(-4) LX(-5) LX(-6) C

	Value	df	Probability
t-statistic	1.118014	13	0.2838
F-statistic	1.249955	(1, 13)	0.2838

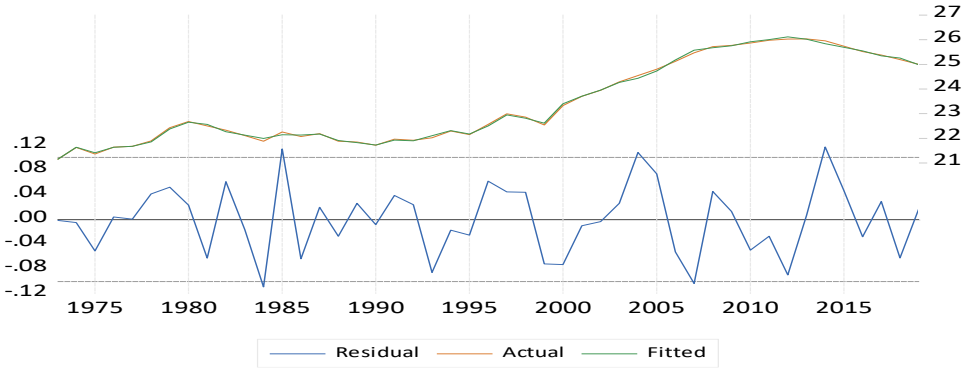
المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

من خلال النتائج الواردة في الجدول أعلاه وعلى اعتبار ان prob=0.28 و هي أكبر من 0.05 (مستوى المعنوية) فهذا دليل على ان الصيغة الدالية للنموذج صحيحة.

15.2 اختبار التطابق:

من أجل معرفة مدى جودة النموذج نقوم بإجراء تنبؤ داخلي على السلسلة ونقارن القيم المقدرة مع القيم الاصلية والنتائج موضحة في البيان الموالي:

الشكل 5: نتائج اختبار التطابق



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

نلاحظ أن بيان القيم المقدرة ينطبق بشكل كبير على بيان القيم الاصلية وهذا دليل على جودة النموذج وإمكانية الاعتماد عليه في التحليل.

16.2 اختبار السببية لجرانجر:

استكمالا للهدف الأساسي من الدراسة وهو قياس الأثر الذي يلعبه سعر صرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي على احتياطات الصرف الأجنبي في الجزائر فلابد من القيام باختبار لجرانجر من اجل معرفة اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرين والنتائج ملخصة في الجدول التالي:

الجدول 13: نتائج اختبار السببية لجرانجر

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 06/12/21 Time: 22:27
Sample: 1964 2019
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LDPX does not Granger Cause LFXR	54	5.03640	0.0103
LFXR does not Granger Cause LDPX		1.35459	0.2675

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 12

نلاحظ أن القيمة الاحتمالية لمتغير (LDPX) تساوي 0.01 وهي اقل من 0.05 وبالتالي نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل أي ان هناك علاقة سببية في اتجاه واحد حيث يؤثر سعر صرف الدينار مقابل الدولار على احتياطات الصرف الأجنبي والعكس غير صحيح على اعتبار ان القيمة الاحتمالية في الحالة العكسية تساوي 0.26 أكبر من 0.01 وبالتالي نقبل الفرض الصفري في هذه الحالة والذي يفيد بأن احتياطات الصرف الأجنبي لا تؤثر في سعر صرف الدينار مقابل الدولار.

3. تحليل النتائج

يظهر من خلال الاختبارات التي طبقت على النموذج صلابته وقوته التفسيرية الكبيرة حيث انه يمثل بشكل جيد علاقة التكامل المشترك القصيرة والطويلة المدى ويمكن الاعتماد عليه في التحليل والتفسير الاقتصادي لهذه الظاهرة.

هناك أثر ذو اتجاه موجب لارتفاع سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي على احتياطات الصرف الأجنبي وذلك بسبب ان السلطات الجزائرية عمدت الى تخفيض قيمة الدينار من أجل زيادة موجودات العملات الأجنبية وكما هو معلوم فهي أحد وأكبر مكونات احتياطات الصرف في الجزائر، هذا الاجراء كانت بغرض سد العجز في الميزانية العامة للبلد.

الصادرات أيضا لها أثر ذو منحى موجب على احتياطات الصرف الأجنبي وهذا أمر بديهي على اعتبار ان مداخيل الجزائر من العملات الأجنبية تأتي من صادرات المحروقات، مع غياب مداخيل أخرى كالتحويلات الناتجة عن الاستثمارات في الخارج.

يختلف أثر الناتج المحلي الإجمالي على احتياطات الصرف الاجنبي عن باقي المتغيرات المستقلة الأخرى محل الدراسة وهذا ما يخالف الفرضية التي تم وضعها، حيث جاء أثره ذو اتجاه سالب اذ ان ارتفاعه يؤدي الى نقص في احتياطات الصرف الأجنبي، اذ ان ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي يزيد من القدرات الإنتاجية المحلية مما يزيد من طلبهم على وسائل الانتاج وكذا المواد الأولية المستوردة، من جهة أخرى فارتفاعه يزيد من نصيب الفرد والذي يحسن الظروف الاقتصادية للعائلات والتي بدورها تزيد من طلبها على السلع المستوردة، وبالتالي فان ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي يرفع من الطلب المحلي على السلع الأجنبية وهذا ما من شأنه استنزاف العملات الأجنبية والتي يتم الاعتماد في تأمينها من احتياطات الصرف الأجنبي في غياب تنوع في الصادرات حيث ان الصادرات الجزائرية تعاني من التذبذب في أسعار البترول مما يجعلها تلجأ مرارا الى مخزونها من احتياطات الصرف الأجنبي.

4.خاتمة

الاختلال الهيكلي في الاقتصاد الجزائري ناجم أساسا من اعتماده على مورد واحد للمداخيل من العملة الأجنبية والتي تعد أحد أهم مكونات احتياطات الصرف في كثير من الدول وفي الجزائر خصوصا، هذا ما جعلها رهينة أسعار البترول والتي لا تتسم بالاستقرار مطلقا ما يجعل أي اقتصاد يعتمد في مداخيله عليها يعاني اضطرابات كبيرة في العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية لديه اذ يصعب تطبيق النظريات الاقتصادية بل من الممكن مصادفة ظواهر تخالفها ما يجعل تفسيرها أمر ليس سهلا. ولقد ظهرت احد هذه العلاقات في دراستنا بين سعر صرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي واحتياطات الصرف الأجنبي حيث تبين ان علاقة التكامل المشارك طويلة الاجل تنبع أساسا من السياسات المنتهجة من قبل السلطات الجزائرية والتي حاولت في كثير من المرات سد العجز في ميزانيتها العمومية من خلال خفض قيمة الدينار حتى تزيد من الاحتياطات، لكن هذه الزيادة ليست سوى زيادة دفترية فقط.

5. قائمة المراجع:

1.5 المراجع باللغة العربية:

- أمير صفية، و بشنودة رفيق. (2019). أثر تغيرات أسعار البترول على احتياطي الصرف باستخدام نموذج ARDL(حالة الجزائر 1986-2016). *مجلة البشائر الاقتصادية*، 586-601.
- صندوق النقد الدولي. (2009). *دليل ميزان المدفوعات ووضع الاستثمار الدولي-الطبعة السادسة-*. واشنطن العاصمة: صندوق النقد الدولي.
- عبد القادر بوكرديد. (2016). متطلبات كفاءة ادارة احتياطات الصرف الاجنبي بالبنوك المركزية. الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة حسيبة بن بوعلي -الشلف- اطروحة دكتوراه غير منشورة.
- عبد الكريم المومن . (2020). أثر تغيرات أسعار البترول على سعر صرف بالجزائري دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL للفترة 1990-2019. *مجلة المنتدى للدراسات والابحاث الاقتصادية*، 32-49.
- علي بن قدور، سهام كردودي ، و وسيلة السبتي. (بلا تاريخ). محاولة دراسة تطايرية وديناميكية سعر الصرف الاسمي -حالة الجزائر-. *مجلة الحقوق والعلوم الانسانية-دراسات اقتصادية*، 1-23.

- فتيحة مختاري، و فراجي بلحاج. (2017). أثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري الجزائري: دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة الموزعة(ARDL) للفترة (1990-2015). *مجلة البشائر الاقتصادية*، 1-18.

2.5 المراجع باللغات الأجنبية:

- Brown, W. (1955). The Concept and Measurement of Foreign Exchange Reserves. *The Economic Journal*, 436-440.
- Worrell, D. (1976). THE THEORY OF OPTIMAL FOREIGN EXCHANGE RESERVES IN A DEVELOPING COUNTRY. *Social and Economic Studies*, 259-279.
- Balogh, T. (1960). International Reserves and Liquidity. *The Economic Journal*, 357-377.
- Clark, P. (1970). Optimum International Reserves and the Speed of Adjustment. *Journal of Political Economy*, 356-376.
- Heller, H. (1966). Optimal International Reserves. *Royal Economic Society*, 296-311.
- Heller, H. (1968). The Transactions Demand for International Means of Payments. *Journal of Political Economy*, 141-145.
- International Monetary Fund. (1964). *ANNUAL REPORT.* Washington: International Monetary Fund.
- Kelly, M. G. (1970). The Demand for International Reserves. *The American Economic Review*, 655-667.
- Kenen, P., & Yudin, E. (1965). The Demand for International Reserves. *The Review of Economics and Statistics*, 242-250.
- Triffin, R. (1947). National Central Banking and the International Economy. *The Review of Economic Studies*, 53-75.
- Williamson, J. (1973). Surveys in Applied Economics: International Liquidity. *The Economic Journal*, 685-746.