

قياس أثر احتياطي الصرف الاجنبي على النمو الاقتصادي في الجزائر

-دراسة قياسية خلال الفترة (1990-2022)

*Measuring the effect of foreign exchange reserves on foreign economic growth in Algeria
-An Econometric Study For during the period(1990-2020)*حمزة بن خليفة^{1*}، بلقاسم بن علال²Hamza Benkhelifa ^{1*}, Belkasem Benallal ²¹ مخبر التنمية المستدامة في مناطق الهضاب العليا والمناطق الصحراوية للمركز الجامعي البيض، المركز الجامعي نور البشيرالبيض (الجزائر)، h.benkhelifa@cu-elbayadh.dz² مخبر النقود والمؤسسات المالية في المغرب العربي لجامعة تلمسان، المركز الجامعي نور البشير البيض (الجزائر)،b.benallal@cu-elbayadh.dz

تاريخ النشر: 2025-03-30

تاريخ القبول: 2025-02-02

تاريخ الاستلام: 2024-10-20

ملخص:

تبحث هذه الدراسة في أثر احتياطي الصرف الأجنبي على النمو الاقتصادي في الجزائر، تم تحليل البيانات التي تم جمعها باستخدام تقنيات الاقتصاد القياسي لنموذج الانحدار الذاتي الموزع (ARDL)، وتوصلت الدراسة الى أن احتياطي النقد الأجنبي كان له تأثير إيجابي ومعنوي على الناتج المحلي الإجمالي أي أن احتياطي الصرف الأجنبي يساهم في تعزيز النمو الاقتصادي في الجزائر، حيث أن زيادة احتياطي الصرف الأجنبي بوحدة واحدة، تؤدي إلى ارتفاع بنسبة 1.26٪ في الناتج المحلي الإجمالي.

الكلمات المفتاحية: احتياطي الصرف الأجنبي، النمو الاقتصادي، نموذج ARDL.

تصنيف JEL: C01، F43، D51.

Abstract::

This study examines the impact of foreign exchange reserves on economic growth in Algeria. The data collected were analyzed using econometric techniques for the Autoregressive Distributed Model (ARDL). The study concluded that foreign exchange reserves had a positive and significant impact on GDP, that is, The foreign exchange reserve contributes to enhancing economic growth in Algeria, as increasing the foreign exchange reserve by one unit leads to a 1.26% increase in the gross domestic product.

Keywords: foreign exchange reserve, economic growth, ARDL model

Jel Classification code : C01.D51.F43.

1. مقدمة:

مع التطور، الطفرة الاقتصادية، الانفتاح، الاندماج المالي والتجاري شهد العالم في الآونة الأخيرة عدم الاستقرار وكثرة الأزمات الاقتصادية والمالية الأمر الذي أدى بالعديد من دول العالم خاصة النامية والناشئة منها وبالأخص الدول المنتجة للنفط إلى الاندفاع والسعي لتراكم وتكوين احتياطات الصرف الأجنبية لدوافع تحوطية واحترازية ومما لا شك فيه أن لهذا التراكم تأثير على المستوى المتغيرات الكلية خاصة منها النمو الاقتصادي الذي يعد من أبرز الأهداف التي تسعى الدول النامية الى تحقيقه، حيث أصبح لاحتياطات الدولية دور بارز في تسهيل المعاملات الدولية، وقد أظهرت التجارب عدم الاستقرار وحالة عدم اليقين في النظام المالي العالمي الذي أصبح عرضة للعديد من الأزمات، وفي هذا الإطار تسعى دراستنا هاته لمعرفة مدى تأثير احتياطي الصرف الأجنبي على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذج خلال الفترة 1990-2022 ولقد جاءت نتائج الدراسة أن الزيادة حجم احتياطي الصرف الأجنبي تسبب الزيادة في النمو الاقتصادي، هذا يعني أن يمكنها المضي قدماً في استخدام هاته الاحتياطات الدولي المتراكمة بشكل إيجابي مما سيعزز النمو الاقتصادي ويحافظ على التوازنات الداخلية والخارجية للاقتصاد ككل.

وبين مؤيد ومعارض بشأن العلاقة وتأثير وتأثر كل من المتغيرين احتياطي الصرف الأجنبي و النمو الاقتصادي، يرى فريق بعض الاقتصاديين أن تراكم الاحتياطي يحفز النمو الاقتصادي في الاجل الطويل، ويرى فريق آخر أن تراكم الاحتياطي لا يحفز النمو بل يخفض النمو الاقتصادي في حين يرى فريق آخر عدم وجود وانعدام العلاقة بين هاذين المتغيرين.

1.1 إشكالية الدراسة:

وبالنظر لأهمية البارزة لاحتياطي الصرف الاجنبي في بناء اقتصاديات الدول ولما له من تأثير على المتغيرات على المستوى الكلي تبرز الحاجة وتزداد لتوضيح العلاقة وتأثير حجم الاحتياطي على النمو الاقتصادي، وعطفا على ما سبق تتلخص إشكالية هذه الدراسة في السؤال التالي: ما مدى تأثير احتياطي الصرف الاجنبي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة محل الدراسة؟

وتتفرع على الاشكالية الرئيسية إلى الاسئلة الفرعية التالية:

- هل يوجد علاقة معنوية بين احتياطي الصرف والنمو الاقتصادي في الجزائر؟
- وهل يعتبر تراكم احتياطي الصرف أداة محفزة مساهمة في للنمو الاقتصادي؟
- ماهي أهم قنوات نقل أثر احتياطي الصرف الأجنبي للنمو الاقتصادي في الجزائر؟

2.1 فرضيات الدراسة:

من أجل تقديم إجابات مسبقة على الأسئلة السابقة تم صياغة الفرضيات التالية:

- وجود علاقة معنوية بين احتياطي الصرف والنمو الاقتصادي؛
- من المتوقع أن تسهم احتياطات الصرف الاجنبية في زيادة مستوى النمو الاقتصادي في الجزائر.

3.1 أهمية الدراسة:

الجزائر وكغيرها من الدول أحادية التصدير تتميز باقتصاد ريعي، ومن أجل الاستفادة من الارتفاع الذي شهدته أسعار البترول والذي أدى إلى تراكم وتكوين ارصدة ضخمة من احتياطات الصرف الاجنبي الذي يعتبر من مؤشرات الهامة، لما له من دور في دفع عجلة التنمية وتحقيق معدلات نمو مرتفعة وتحقيق نمو واستقرار في الناتج المحلي الاجمالي فأهمية الدراسة تكمن في بيان هذا الدور في الاقتصاد الجزائري.

4.1 أهداف الدراسة:

تتجلى معالم و أهداف دراستنا هذه في معرفة الاطار النظري لكل من المتغيرات محل الدراسة احتياطي الصرف الأجنبي والنمو الاقتصادي بالإضافة إلى تحليل للعلاقة بين احتياطي الصرف الأجنبي والناتج المحلي الإجمالي في الجزائر وذلك خلال الفترة الممتدة بين 1990-2022.

5.1 منهجية الدراسة:

تتطلب الدراية استخدام المنهج الوصفي التحليلي كونه الأنسب لمثل هاته الدراسات أين ثم الاعتماد على المنهج الوصفي في وصف متغيرات الدراسة والمنهج التحليلي في الدراسة القياسية لعلاقة بين المتغيرات خلال فترة الدراسة.

6.1 هيكل الدراسة:

بغرض الإجابة على الاشكالية وبالتالي الوصول إلى هدف الدراسة تم تقسيم هذه الدراسة أو البحث الى ثلاث محاور رئيسية:

- الاطار النظري الذي تضمن مفهوم احتياطي الصرف الأجنبي ودوافع الاحتفاظ به؛
- الاطار النظري الذي تضمن مفهوم ومؤشرات النمو الاقتصادي؛
- أثر احتياطي الصرف الاجنبي على النمو الاقتصادي خلال الفترة 1990-2022.

7.1 الدراسات السابقة

من الدراسات التي اهتمت بموضوع احتياطي الصرف الأجنبي والنمو الاقتصادي ما يلي:

1- دراسة Borivoje D. Krušković & Tina Maričić بعنوان *Empirical Analysis of the Impact of*

Foreign Exchange Reserves to Economic Growth in Emerging Economics

تهدف هذه الدراسة الى أن تحليل تأثير تراكم احتياطات الصرف الأجنبي على النمو الاقتصادي في الدول الناشئة البرازيل، وقد انتهت الدراسة إلى أن زيادة احتياطات الصرف الأجنبي تؤدي الى نمو الناتج المحلي الإجمالي.

2- دراسة جمال دقيش، جعفر هني 2020: أثر احتياطات الصرف الأجنبي على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة 1998-2016 وتهدف الدراسة الى تحليل أثر احتياطات الصرف الأجنبي على النمو الاقتصادي في الجزائر وخلصت أيضا الدراسة الى وجود تأثير ايجابي ومعنوي لاحتياطي الصرف الأجنبي على النمو الاقتصادي

3- دراسة: Oladunjoye Opeyemi Nathaniel، Oladiran Akinbobola Temidayo (2017)، بعنوان تراكم احتياطي النقد الأجنبي والنمو الاقتصادي في نيجيريا.

هدفت هذه الدراسة الى معرفة تأثير تراكم احتياطي النقد الأجنبي على النمو الاقتصادي في نيجيريا للفترة 1980 إلى 2015، وخلصت الدراسة أن تراكم احتياطي النقد الأجنبي كان له تأثير سلبي على النمو الاقتصادي في نيجيريا ومعنى ذلك أن تراكم احتياطي النقد الأجنبي لا يعزز النمو الاقتصادي.

4- دراسة معاش فتحي، شربي محمد الأمين (2021)، بعنوان تحليل تراكم الاحتياطات الأجنبية وأثرها على تحقيق النمو الاقتصادي في الجزائر 2019/1990.

جاءت هاته الدراسة لتسلط الضوء على احتياطات الصرف الأجنبي وتراكمه وتحليل أثرها على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2019، حيث توصلت الدراسة إلى أن هناك أثر ايجابي للاحتياطات الأجنبية على زيادة الناتج المحلي الاجمالي وبالتالي زيادة في معدل النمو الاقتصادي في الجزائر.

5- دراسة منال محمد عفان (2021)، بعنوان الاحتياطي الأجنبي المتراكم يحفز النمو الاقتصادي وقد خلصت هاته الدراسة الى توضيح تأثير اتراكم الاحتياطات على النمو الاقتصادي عن طريق قنوات نقل الأثر المختلفة حيث كانت نتائج سلبية بالنسبة لأثر الاحتياطي في تحفيز النمو الاقتصادي.

6- دراسة Bentum, Issue. (2014) بعنوان International Reserves Accumulation and Economic Growth in the West African Monetary Zone

جاءت هاته الدراسة للتعريف بتأثير تراكم احتياطي الدولي على النمو الاقتصادي لدول غرب افريقيا وكانت نتائج الدراسة كالتالي : يساهم تراكم الاحتياطات الدولية في تعزيز و دعم النمو الاقتصادي.

7- دراسة Raghu Raj Kaphle - بعنوان:

" Impact of foreign exchange reserve on economic growth in Nepal

انتهت هاته الدراسة بالتبيان وتحليل لاحتياطي النقد الاجنبي ودوره في تحقيق النمو الاقتصادي لدولة النيبال وجاءت نتائج الدراسة بأن تراكم الاحتياطات الدولية يؤدي الى التقليل من قيمة العملة المحلية الأمر الذي يؤدي الى زيادة نسبة الصادرات وبالتالي تحقيق النمو الاقتصادي.

2. الاطار النظري الذي تضمن مفهوم احتياطي الصرف الأجنبي ودوافع الاحتفاظ به:

1.2 مفهوم احتياطي الصرف الأجنبي:

لقد اختلفت الدراسات والابحاث حول وضع مفهوم دقيق وشامل لاحتياطي الصرف الأجنب، وذلك نظرا لعدم التوافق في العناصر المكونة لاحتياطي الصرف الأجنبي التي تتطور، وهناك العديد من التعاريف لاحتياطي الصرف الأجنبي.

حيث يعرف صندوق النقد الدولي احتياطي الصرف الأجنبي بأنه تلك الأصول الخارجية التي يمتلكه السلطة النقدية والخاضعة لسيطرتها والمتحكم فيها لسد ومعالجة لاختلالات المدفوعات. (صندوق النقد الدولي، 2011، صفحة 7)

كما تمثل احتياطات الصرف قيم والموجودات من عملات الدول وغيرها والتي تشمل كل من اوراق نقدية وودائع بمختلف أنواعها وبالإضافة إلى السندات الحكومية والذهب وحقوق السحب الخاصة (عوض و ماهر كبخ شكري، 2004، صفحة 191)، وتشمل الاحتياطات الصرف الأجنبية الذهب وكافة الأصول التي بحوزة البنك المركزي وتحت سيطرته التامة والتي تكون سهلة التداول والتحويل. (Tsvetan, 2009, p. 19)

ويعرف احتياطي الصرف أيضا بأنه تلك الأصول الخارجية والموجودة بحوزة الدولة والتي تكون متاحة للسلطة النقدية أين تقوم باستعمال هاته الاحتياطات لتغطية الاصدار النقدي بهدف استقرار سعر الصرف او تدعيم المديونية. (لطرش، 2004، صفحة 320)

فاحتياطات الصرف الاجنبي هي تلك العملات الأجنبية التي تحوزها البنك المركزي بالإضافة الى الذهب ووحدات حقوق السحب الخاصة وصافي مركز احتياطي لدى صندوق النقد الدولي (بلقاسم، 2009، صفحة 47)

مم سبق يعرف احتياطي الصرف الأجنبي بأنه تلك الأصول الخارجية والسيولة غير المشروطة التي تمتلكها الدول والتي تكون بحوزة السلطة النقدية في البلد والخاضعة لسيطرتها. وتتشكل الاحتياطات الصرف الأجنبية من: (زكي، 1994، صفحة 79)

- ما تملكه الدول من ذهب كمعدن؛
- كافة الاحتياطات الرسمية من عملات عالمية سهلة تداول دولار يورو الين يوان الصيني؛
- حق الدولة للسحب من صندوق النقد الدولي في حدود الشريحة الائتمانية؛
- وحدات حقوق السحب الخاصة التي يخصصها صندوق النقد الدولي في حدود الشريحة الائتمانية؛
- الهبات والمساعدات بالعملة الصعبة.

2.2 دوافع حيازة احتياطي الصرف الأجنبي:

يتم الاحتفاظ بالاحتياطات الصرف الأجنبية من قبل السلطات النقدية عادة من أجل الحيلة والحذر حيث يكون مستوى هاته الاحتياطات متعلق بنظام سعر الصرف السائد في البلد ومن أهم دوافع حيازة هاته الاحتياطات نذكر ما يلي:

- **تأمين ذاتي ضد الصدمات:** لعل أبرز عوامل احتفاظ بالاحتياطات، اذ يستطيع البلد استعمال هاته الاحتياطات في حالة حدوث عجز مفاجئ ومؤقت في ميزان مدفوعاتها.
- **استخدام احتياطي الصرف كغطاء للعملة المصدرة:** كان يتم استخدام الاحتياطات كغطاء للعملة المحلية التي يتم اصدارها خاصة أثناء العمل بقاعدة الذهب وتواصل العمل بهاته القاعدة إلى غاية انهيار هاته قاعدة، ومع انخفاض دور الذهب كغطاء الذي أصبح يمثل سوى نسبة ضئيلة من الاحتياطات لدى الدول عكس العملات حيث لم يعد الذهب من مصادر زيادة الثقة في العملة المحلية. (الشاذلي، 2014، صفحة 09)

• **سوية المعاملات بين المتعاملين:** يمكن تمويل الطلب على عمليات الصرف الأجنبي من كلا القطاعين العام والخاص ويكون الاحتفاظ بالاحتياطي بدافع المعاملة هامشي في الدول المتقدمة عكس الدول النامية أين يكون أكثر أهمية نظرا لصعوبة الوصول إلى الأسواق المالية الدولية إذ ان نسبة كبيرة جدا من معاملات الصرف الأجنبي تتم بواسطة البنك المركزي كون تكلفة الاقتراض أكبر من تكلفة استعمال هاته الاحتياطات. (Roger Scott, 1993, p. 11)

- ضيف خالد هاشم أن من دوافع استحواذ الدول الى احتياطي الصرف:
- رفع من الجدارة الائتمانية للدولة أي زيادة قدرة الدول على الحصول على قروض من الأسواق الدولية وكذا جذب الاستثمارات الأجنبية؛
- العمل على تحقيق الاستقرار الاقتصادي؛ (خالد هاشم، 2019، صفحة 611)
- بالإضافة الى انه يمكن اللجوء الى هاته الاحتياطات وقت الأزمات وفي حالة عجز في ميزان المدفوعات اقتصاديات الدول. (محمدي، 2008، صفحة 09)

3. الإطار النظري الذي تضمن مفهوم ومؤشرات النمو الاقتصادي:

1.3 مفهوم النمو الاقتصادي:

حاز مصطلح النمو الاقتصادي على اهتمام العديد من الباحثين في مجال الاقتصاد وحتى رجال السياسة وعلى الرغم من اختلاف مدارس الفكر الاقتصادي القديم والحديث في اعطاء مفهومه له بدقة، يبقى المؤشر الأهم في الدلالة على الأداء الاقتصادي جراء لما يحققه من ارتفاع في مستوى المعيشة والرفاهية.

ولقد تنوعت وتعددت تعريف النمو الاقتصادي نوجز بعضها في ما يلي:

يعرف النمو الاقتصادي على أنه الزيادة في إجمالي الدخل الداخلي للبلد مع كل ما يحققه من زيادة في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي. (بن قدور، 2012، صفحة 63)

ويعكس النمو الاقتصادي لدى **S.KUSNETS** القدرة الدائمة لتزويد المجتمع بكمية متزايدة من السلع والخدمات لكل مواطن تكفي حاجاته بغية الاحتفاظ أو الرفع من مستوى المعيشة (S.KUSNETS, 1972, p. 29)

كما يعرف على أنه تلك الزيادة المستمرة خلال فترة زمنية طويلة في كمية السلع والخدمات المنتجة في اقتصاد ما: (bsaid, 2007, p. 02)

- ويعرف ايضا بأنه تلك زيادة في الناتج المحلي الذي يحقق ارتفاع ملحوظ في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي (عجمية و آخرون، 2006، صفحة 73)

وتتجلى مظاهر النمو الاقتصادي في ما يلي: (جباري، 2015، صفحة 126)

الزيادة الحاصلة في الناتج المحلي الإجمالي يجب أن تؤدي الى زيادة في نصيب الفرد، بمعنى آخر الزيادة في معدل نمو الناتج الإجمالي تفوق الزيادة في معدل النمو الديمغرافي؛

- أن تكون الزيادة في الدخل زيادة حقيقية وليست نقدية، إذ أن العديد من دول لم تستطع كبح ارتفاع في الأسعار بسبب التحرير الاقتصادي وما نجم عنه من ارتفاع مستويات الاسعار مقابل الزيادة في الدخل النقدي وهو ما يؤدي لضعف القدرة الشرائية وتدهور مستوى معيشة الفرد؛
- الزيادة في إجمالي الناتج المحلي الحقيقي أو متوسط نصيب الفرد مستمرة لابد ان تكون في الأجل الطويل وليست مؤقتة، أي لا يزول النمو بزوال أسبابه؛
- ويرى الباحث أن النمو الاقتصادي هو تلك الزيادة الحقيقية والمستمرة في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي وكذا لتحقيق الرفاهية حقيقية للفرد.

2.3 مؤشرات النمو الاقتصادي:

تعدد طرق قياس النمو الاقتصادي، إلا أن الناتج المحلي الإجمالي يعتبر المؤشر الأكثر انتشارا كونه يعبر عن الوضعية الحقيقية للحالة الاقتصادية للبلد ويقصد به إجمالي السلع والخدمات المنتجة خلال فترة زمنية محددة عادة تكون سنة مقومة بالأسعار الحقيقية أو الاسمية (سعي، 2015، صفحة 60)

وتتجلى مظاهر النمو الاقتصادي وتطوره من خلال بعض العلامات والمؤشرات التي هي عبارة عن بيانات وارقام يستخدمها المحللون في معرفة الحالة الاقتصادية للبلد وتقييمها منها على سبيل الذكر لا الحصر:

- **الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي:** ويمثل قيمة كل السلع والخدمات النهائية والمنتجة داخل البلد خلال مدة زمنية محددة تكون سنة عادة مع استبعاد رسم الخدمة المحتسب لجميع الوحدات العاملة في فروع الانتاج المختلفة لاقتصاد دولة ما؛
- **متوسط دخل الفرد الحقيقي من الناتج المحلي الاجمالي:** أن الهدف من تحقيق التنمية هو رفع المستوى المعيشي للفرد إذ يمكن أن يرتفع متوسط نصيب الفرد من الدخل الاجمالي دون أن يكون هناك تطور حقيقيا بالمستوى المعيشي للفرد. (عبد الله صالح، 2016، صفحة 46)
- **ميزان المدفوعات:** هو عبارة عن بيان يشير الى جميع المعاملات النقدية التي تمت خلال فترة محددة بين دولة والعالم الخارجي ، ويشمل الميزان التجاري ورأسمال، بما في ذلك مدفوعات المساعدات الخارجية أو التحويلات، وقد يكون رصيده عجزا أو فائضا حسب الحالة الاقتصادية للبلد وهو الذي يصف ويقيم حالة البلد اقتصاديا (فردية اسماعيل و آخرون، 2022، صفحة 1054)

3.3 علاقة احتياطي الصرف الأجنبي بالنمو الاقتصادي:

تسعى كثير من دول العالم خاصة الدول النامية الى تكوين وتراكم الاحتياطيات الأجنبية نظرا لدورها الكبير في رفع من معدلات النمو الإقتصادي عن طريق دفع عجلة التنمية في القطاعات الاقتصادية الحيوية في أوقات الأزمات الاقتصادية، وحماية اقتصاد الدولة من شبح المديونية الذي قد يصيب الاقتصاد في حالة الركود، كما يمكن لهاته الدول استعمال جزء من هاته الاحتياطيات في زيادة الانتاج عند انخفاض الناتج. (عدنان يوسف و آخرون، 2017، صفحة 57)

كما أن تعزيز خطط التنمية الاقتصادية يكون جيد كلما كان هناك غطاء ومستوى من الاحتياطي الصرف الأجنبي كونه صمام أمان لتحقيق هاته الخطط ورفع من الناتج الوطني، وبالتالي ارتفاع الدخل الوطني عن طرق رفع من الصادرات والتقليل من الواردات. (فتحي و شربي، 2021، صفحة 324)

4. الدراسة القياسية لأثر احتياطي الصرف الاجنبي على النمو الاقتصادي خلال الفترة 1990-2022:

1.4 مواصفات النموذج ووصف البيانات:

يمكننا التعبير عن النموذج بالمعادلة (1) لدراسة أثر احتياطي الصرف الاجنبي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1991-2022

$$LGDpt = f(REST) \dots (1) \text{ حيث } LGDPt \dots \text{ لوغاريتم الناتج المحلي الاجمالي } / REST \dots \text{ لوغاريتم احتياطي الأجنبي.}$$

- مصادر البيانات: تم الحصول على البيانات من خلال موقع البنك الدولي ومختلف التقارير والنشرات الإحصائية المتاحة على موقع بنك الجزائر.
- تقدير نموذج ARDL

لقد تم الاعتماد على نموذج ARDL في الأصل من قبل العالم Pesaran and Shin سنة 1999 وتم توسيعه لاحقا من قبل كل من Pesaran et al. يتميز نهج التكامل المشترك ARDL بالعديد من المزايا مقارنة بطرق التكامل المشترك الأخرى على عكس تقنيات التكامل المشترك الأخرى. حيث يعمل نموذج ARDL بواسطة اختبار الحدود للكشف عن التكامل المشترك بين المتغيرات وذلك في درجات التكامل المختلفة بشرط أن يكون المتغير التابع مستقر في الدرجة الأولى، ويمكننا كذلك من تقدير العلاقة قصيرة وطويلة الأجل في نفس النموذج، حيث أن نموذج ARDL لا يشترط بأن تكون جميع المتغيرات قيد الدراسة متكاملة بنفس الترتيب، بالإضافة إلا أن اختبار ARDL مناسب حتى لو كان حجم العينة صغيراً، توفر تقنية ARDL عموماً تقديرات غير متحيزة للنموذج طويل المدى (Odhiambo, 2009, p. 219)

ومنه يمكننا صياغة الشكل النهائي للمعادلة التي تعبر عن نموذج المستخدم في الدراسة على النحو التالي:

$$\Delta LGDPt = \beta_0 + \sum_{t=1}^p \beta_1 \Delta LGDPt - i + \sum_{t=0}^p \beta_2 \Delta LREST - i \alpha_1 LGDPt - 1 + \alpha_2 LREST - 1 + \epsilon_t$$

Δ: هو عامل الاختلاف الأول؛

p, q, r, z هي القيم المتأخرة للمتغيرات التابعة والمستقلة للتحكم في الارتباط ذي الترتيب الأعلى؛
 $\beta_2 \beta_1 \beta_0$ هي معاملات تتوافق مع العلاقة الديناميكية طويلة المدى. هي معاملات ديناميكيات المدى القصير؛

3, 2, 1, 0 هي معاملات تتوافق مع العلاقة الديناميكية طويلة المدى.

2.4 الاختبارات الإحصائية للنموذج:

1.2.4 اختبار جذر الوحدة:

لاختبار الثبات استقرار السلاسل الزمنية في المستوى، نستخدم اختبار **Phillips-Perron** وبالإستعانة ببرنامج **EVIEWS 2012** حصلنا على النتائج الموضحة في الجدول 1. ومن خلال الجدول نلاحظ ما يلي:

- الناتج المحلي الاجمالي غير مستقر في المستوى كون احتماليات القبول في جميع المستويات (بوجود الثابت **c** او قاطع والاتجاه العام **@** أو بعدم وجودهما معا) أكبر من 5 %؛
- احتياطي الصرف الاجنبي غير مستقر في المستوى أيضا لان احتماليات القبول في جميع المستويات (بوجود الثابت **c** او قاطع والاتجاه العام **@** أو بعدم وجودهما معا) أكبر من 5 %؛
- في حين أن كل من احتياطي الصرف الأجنبي و الناتج المحلي الاجمالي يستقران عند إجراء الفروق الأولى وفي جميع المستويات (بوجود الثابت **c** او قاطع والاتجاه العام **@** أو بعدم وجودهما معا) ، حيث يصبح الاحتمال أقل من 5%

الجدول رقم (01): اختبار جذر الوحدة لفيليس بيرون

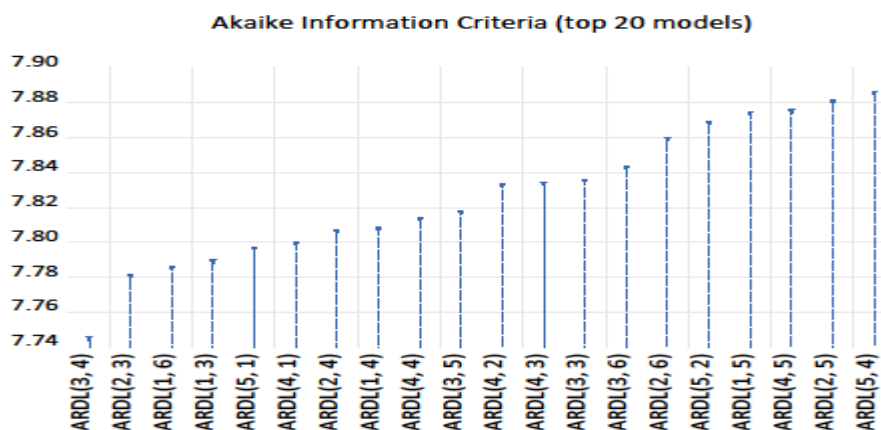
series	degree of integration	level			1 difference		
		intercept	trend and intercept	none	intercept	trend and intercept	none
LRES	I(1)	-1,392	-1,071	-0,652	-7,71	-7,722	-7,776
		0,57	0,91	0,42	0,001*	0,002*	0,003*
LGDP	I(1)	-0,569	-2,078	0,889	-5,299	-5,207	-5,033
		0,863	0,537	0,895	0,0001*	0,001*	0,0001*

المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج **evIEWS2012**

2.2.4 الاختيار فترات الإبطاء (التأخير) المثلى للنموذج

لتحديد عدد فترات التأخير المطلوبة في اختبار التكامل المشترك، نستخدم معيار معلومات **AIC Akaike** كما هو موضح في الشكل رقم 01. أظهرت نتائج **AIC** أن النموذج (4،3) كان الأمثل بأطوال التأخير. نلاحظ من الشكل السابق أن النموذج (4،3) كان النموذج الأمثل والملائم كونه يحتوي افضل تأخير

الشكل رقم (01) : نتائج اختبار درجة التأخير المثلى



المصدر : برنامج views 2012

3.2.4 اختبارات الحدود F-Bound:

من خلال قراءتنا للجدول رقم 2 نلاحظ أن قيمة F المحسوبة تقدر بـ 6.517 أي أكبر من القيمة الحرجة للحد الأعلى عند مستوى 5 % ، وهذا يعزى الى وجود تكامل مشترك في الأجل الطويل بين متغيرات الدراسة .

الجدول رقم (02): نتائج اختبارات الحدود The F-bound tests .

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic k	6.517432 1	10%	3.02	3.51
		5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Actual Sample Size	29	Finite Sample: n=35		
		10%	3.223	3.757
		5%	3.957	4.53
		1%	5.763	6.48
		Finite Sample: n=30		
		10%	3.303	3.797
		5%	4.09	4.663
		1%	6.027	6.76

المصدر : برنامج views 2012

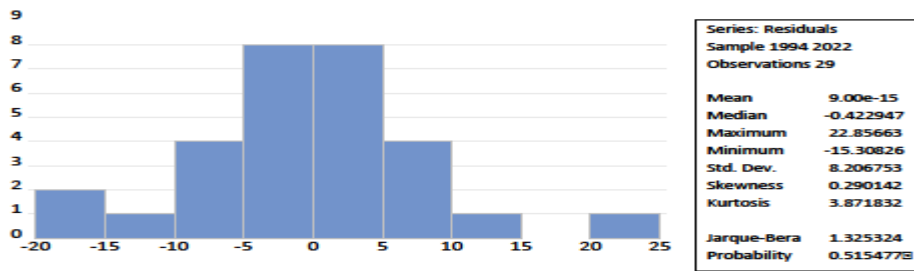
3.4 الاختبارات التشخيصية للنموذج:

لمعرفة مدى صلابة وسلامة النموذج لابد من اجراء الاختبارات الآتية للقيام:

التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية : Normality Test Result

من خلال قراءتنا للشكل رقم 02 والذي يبين اختبار توزيع الطبيعي للبواقي نلاحظ ان القيمة احتمالية jarque – bera أكبر من 5 % بمعنى أن $(P\ J-B = 0.39 > 0.05)$ وقيمة $J-B = 0.28$ كانت أقل من $x^2 = 5.99$ ، وهذا يدل على أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي كما هو مبين في الشكل التالي.

الشكل رقم (02): اختبار توزيع الطبيعي للبواقي . Normality Test Result



المصدر : برنامج 2012 eviews

1.3.4 اختبار الارتباط التسلسلي L :

لاختبار الارتباط التسلسلي نقوم باستخدام اختبار التلقائي واختبار ارتباط Breusch-Godfrey LM وهو ما يبينه الجدول الموالي 03، ومن خلال قراءتنا للجدول نجد $Fstat = 0.19$ واحتماليتها $= 0.82$ $prob F$ وهما أكبر من 5 % كما أن مربع اختبار $Prob$ أكبر من 0.05 وبالتالي بواقي النموذج لا تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي.

الجدول رقم (03): اختبار الارتباط التسلسلي Serial correlation LM test .

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-statistic	0.190038	Prob. F(2,18)	0.8286
Obs*R-squared	0.599682	Prob. Chi-Square(2)	0.7409
Test Equation:			
Dependent Variable: RESID			
Method: ARDL			
Date: 09/28/23 Time: 23:24			
Sample: 1994 2022			
Included observations: 29			
Presample missing value lagged residuals set to zero.			

المصدر : برنامج 2012 eviews

2.3.4 اختبار ثبات التباين:

نلاحظ في الجدول رقم 04 أن $Fstat = 0.75$ وهي أكبر من 0.05، كما أن $prob F$ أكبر من 0.05، كما نلاحظ أيضا أن مربع اختبار $Prob$ أكبر من 5 % يعني أن بواقي النموذج لا تعاني من إشكالية عدم التجانس التباين الأخطاء متجانسة.

الجدول رقم (04): اختبار ثبات التباين Heteroskedasticity test

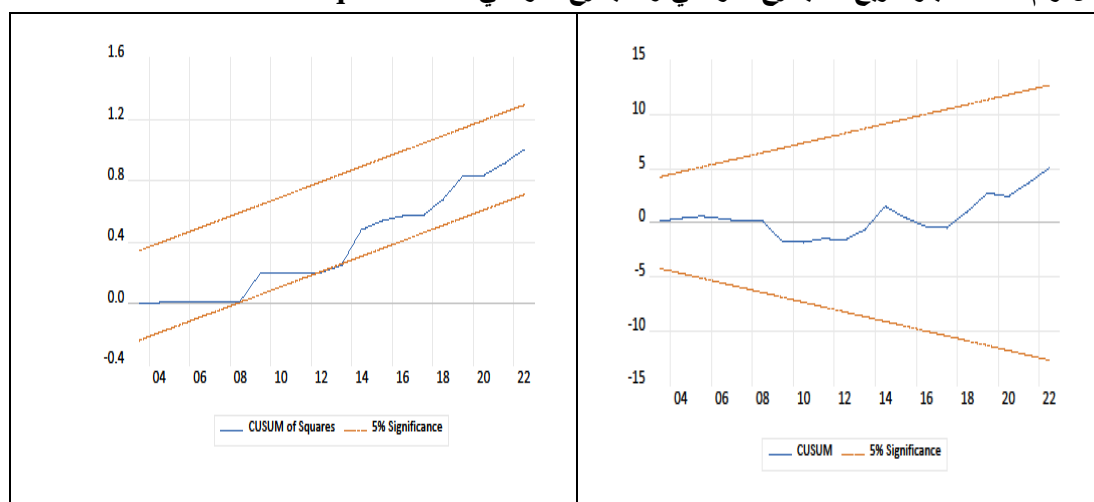
Heteroskedasticity Test: ARCH				
F-statistic	0.759349	Prob. F(1,26)	0.3915	
Obs*R-squared	0.794555	Prob. Chi-Square(1)	0.3727	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 09/28/23 Time: 23:25				
Sample (adjusted): 1995 2022				
Included observations: 28 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	77.94676	24.88805	3.131895	0.0043
RESID^2(-1)	-0.167643	0.192382	-0.871407	0.3915
R-squared	0.028377	Mean dependent var	67.12741	
Adjusted R-squared	-0.008993	S.D. dependent var	113.6272	
S.E. of regression	114.1370	Akaike info criterion	12.38142	
Sum squared resid	338708.4	Schwarz criterion	12.47658	
Log likelihood	-171.3399	Hannan-Quinn criter.	12.41052	
F-statistic	0.759349	Durbin-Watson stat	2.016715	
Prob(F-statistic)	0.391508			

المصدر: برنامج 2012 eviews

3.3.4 اختبارات الاستقرار الهيكلي للمعاملات CUSUM و CUSUM OF SQUARES

من خلال قراءتنا للشكل 03، نجد أن منحنيات الاحصاء لكل من المجموع التراكمي ومربع CUSUM و CUSUM OF SQUARES تقع في مجال الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 05 ٪، ويعني ذلك ان كل المعاملات في نموذج تصحيح لخطأ ثابتة، وتشير أيضا إلى أن نموذج ARDL الذي استعمل في هاته الدراسة مستقر الى أبعد الحدود.

الشكل رقم 03 اختبار مربع المجموع التراكمي والمجموع التراكمي Cusum and Cusum of Square test .



المصدر: برنامج 2012 eviews

4.4 اختبار الانحدار البسيط:

من خلال الملحق 01 نلاحظ ما يلي:

- معامل الارتباط $R^2 = 0.80$ يدل على أن احتياطي الصرف الاجنبي يشرح المتغير التابع بنسبة 80% وبالتالي النموذج له دلالة احصائية و معنوية كون $(PFstaisti = 0.002)$ ؛
- بالإضافة الى ان قيمة دارين واتسون $DW = 2.01$ وهي اكبر من $R^2 = 0.80$ ومنه نستنتج أن عدم وجود انحدار زائف؛
- كما ان قيمة معامل دارين واتسون 2.01 تقع داخل منطقة القبول ومنه لا يوجد ارتباط ذاتي بين الاخطاء العشوائية؛
- كما تشير النتائج إلى وجود علاقة بين احتياطات الصرف الأجنبي النمو الاقتصادي في الجزائر، ويعود ذلك إلى القيمة التقديرية السلبية ذات الدلالة الإحصائية والخطأ المعنوي وقيمتها كانت

$$(CointEq (-1) = 0.325)$$

من خلال قراءتنا للملحق رقم 02 يمكننا ملاحظة ما يلي:

تتجلى العلاقة بين المتغيرين محل الدراسة اذ نلاحظ أن هناك علاقة معنوية ايجابية من الناحية الاقتصادية لاحتياطي الصرف الاجنبي على النمو الاقتصادي ممثل في الناتج المحلي الاجمالي في الاجل الطويل عند مستوى معنوية 5% ، وهو ما يتوافق مع آراء لاقتصاديين في الادب الاقتصادي ، اذ يؤدي ارتفاع احتياطي الصرف الأجنبي بنسبة 1% ، الى ارتفاع النمو الاقتصادي بنسبة 1.26 % و قد أدى ارتفاع أسعار النفط وتحسن الوضع المالي للجزائر الى تكوين حجم كبير من الاحتياطات حيث بلغ احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر مستويات قياسية خلال الفترة 2008-2014 أين تجاوز احتياطي الصرف عتبة 200مليار دولار وهذا أدى بدوره الى رفع معدل النمو الاقتصادي من خلال السياسة الاقتصادية للدولة من برامج دعم النمو والانعاش الاقتصادي التي اقترتها و التي ساهمت بشكل ملحوظ في زيادة الناتج المحلي الإجمالي ورفع معدلات النمو الاقتصادي ، وهذا ما أشارت اليه الدراسات السابقة التي خلصت الى دور احتياطي الصرف في زيادة النمو الاقتصادي.

5.الخاتمة:

تعتبر احتياطات الصرف الاجنبي أداة فعالة في تعزيز ودفع عجلة التنمية الاقتصادية من خلال تدعيم القطاعات الاقتصادية الاستراتيجية والحيوية المكونة للهيكل الاقتصادي خاصة وقت في الأزمات بالإضافة الى تدعيم موقف الدولة تجاه الخارج فيما يخص زيادة جدارتها الائتمانية في معاملاتها ، كما يمكن اذ يمكن لهاته الاحتياطات ان تستخدم كصمام امان في حالة انخفاض أو التوقف المفاجئ للناتج المحلي الاجمالي وذلك عن طريق استخدام جزء من هاته الاحتياطات لدعم مشاريع التنمية وتحفيز الانتاج وزيادة الصادرات وبالتالي رفع معدل النمو الاقتصادي وهذا ما يؤكد النموذج القياسي ويتوافق مع نتائج تحليله لأثر احتياطي الصرف الأجنبي على النمو الاقتصادي والذي أسفر عن وجود علاقة معنوية ايجابية بين المتغيرين حيث أن الزيادة بمقدار وحدة واحدة في احتياطي الصرف الأجنبي تؤدي الى الزيادة

في الناتج المحلي الاجمالي ب1.26 % في الأجل الطويل، وقد خلصت الدراسة الى أن كل من متغير التابع والمستقل لا يستقران عند المستوى ويستقران بعد اجراء الفروق الأولى وهذا يعني أنهما من درجة التكامل الأولى كما أظهرت النتائج أيضا وجود علاقة معنوية لاحتياطي الصرف الأجنبي على الناتج المحلي الاجمالي في الأجل الطويل إضافة الى أن كل اختبارات التشخيصية التي أجريت اثبتت ان النموذج لا يعاني من أي مشكل في ارتباط الاخطاء او توزيع الطبيعي للبواقي وكذا استقرار الهيكل للمعاملات.

6. قائمة المراجع:

- شافعي محمد زكي، (1989)، مقدمة في العلاقات الاقتصادية الدولية، دار النهضة العربية للطباعة والنشر وتوزيع، لبنان.
- صندوق النقد الدولي، (2011)، المبادئ التوجيهية لإدارة احتياطات النقد الأجنبي.
- الطاهر لطرش، (2004)، تقنيات البنوك، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- عجمية محمد عبد العزيز وآخرين، (2006)، التنمية الاقتصادية دراسات نظرية وتطبيقية، دار الجامعية، مصر.
- جباري شوقي، (2015)، أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي (دراسة حالة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية جامعة أم البواقي، الجزائر.
- سعدي هند، (2015)، أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة على النمو الاقتصادي في البلدان العربية دراسة قياسية للفترة 1980/2014، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر.
- بلقاسم زايري، (2009)، كفاية الاحتياطات الدولية في الاقتصاد الجزائري، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا ، العدد 07.
- خالد هاشم، (2019)، إدارة احتياطات الصرف الأجنبي ودورها في تحقيق النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية، المجلة العلمية للاقتصاد والتربية.
- عبد الله صالح، (2016)، أثر تغيرات اسعار النفط على معدلات النمو الاقتصادي في العراق للمدة 1990-2013، مجلة الادارة والاقتصاد، العدد 108.
- عدنان يوسف حسين وآخرون، (2017)، دور الاحتياطات الدولية في نمو الناتج المحلي الإجمالي الامارات حالة دراسية للمدة 1988-2014، مجلة الغرى للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد 04.
- فردية إسماعيل وآخرون، (2022)، قياس أثر احتياطي النقد الاجنبي على النمو الاقتصادي في الجزائر في الفترة 1990-2020، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة مجلد 5، العدد 01.
- فتحي معاش، شري محمد، (2021)، تحليل تراكم الاحتياطات الاجنبية وأثرها على تحقيق النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2020. 1990-2019 مجلة الامتياز للبحوث الاقتصاد والإدارة.
- bsaid, A. (2007). *modelés de croissance exogene*. tunis: center de publication universitaire.
- Roger Scott. (1993). «The Management Of Foreign Exchange Reserves » . *BIS Economic Paper N38*(Basel : Bank Of International Sttelements ,.
- Tsvetan. (2009). «International Forgein Exchange Reserve» , . Bulgarian Bank.

7. الملاحق:

الملحق رقم 01

Phillips-Perron Unit Root Test on D(RES)				
Null Hypothesis: D(RES) has a unit root				
Endogenous: Constant, Linear Trend				
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				
Phillips-Perron test statistic:	Level	-1.22217	Prob. *	
Test critical values:	1% level	-3.28488		
	5% level	-3.24262		
	10% level	-3.21522		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Residual variance (no correction)		62.39572		
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		160.7274		
Phillips-Perron Test Equation				
Dependent Variable: D(RES.2)				
Date: 06/26/23 Time: 23:55				
Sample (adjusted): 1992 2022				
Included observations: 31 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RES(-1))	-0.178278	0.118220	-1.510476	0.1406
C	0.012314	0.204322	0.06019	0.9487
@TREND("1990")	-0.14901	0.203037	-0.069755	0.9487
R-squared	0.00263			0.41643
Adjusted R-squared	0.00210			0.42838
Sum of squared residuals	255.057			7.61511
Log likelihood	-122.5270			2.435078
F-test (Statistics)	0.209364			1.426058

الملحق رقم 02

ARDL Long Run Form and Bounds Test				
Dependent Variable: D(GDP)				
Selected Model: ARDL(3, 4)				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Date: 06/26/23 Time: 23:23				
Sample: 1990 2022				
Included observations: 29				
Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.82506	6.681539	1.788811	0.0920
GDP(-1)*	-0.325328	0.129915	-2.504143	0.0210
RES(-1)	0.412431	0.126851	3.248738	0.0040
D(GDP(-1))	-0.372947	0.201840	-1.847737	0.0785
D(GDP(-2))	-0.361308	0.208262	-1.751897	0.0951
D(RES)	1.537646	0.245714	6.257862	0.0000
D(RES(-1))	-0.275535	0.493300	-0.558555	0.5827
D(RES(-2))	-0.004199	0.524396	-0.008008	0.9937
D(RES(-3))	-0.778248	0.392218	-1.984225	0.0611
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.				
Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RES	1.267750	0.170680	7.427660	0.0000
C	36.34840	10.35627	3.509796	0.0022
EC = GDP - (1.2678*RES + 36.3484)				
F-Bounds Test				
Null Hypothesis: No levels relationship				
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	6.517432	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Actual Sample Size				
	29	Finite Sample: n=35		
		10%	3.223	3.757
		5%	3.957	4.53
		1%	5.763	6.48
		Finite Sample: n=30		
		10%	3.303	3.797
		5%	4.09	4.863
		1%	6.027	6.76