

تقدير العلاقة التكاملية طويلة الأجل بين احتياطي الصرف الأجنبي والواردات في الجزائر خلال الفترة
(2020-1990)

Estimation of the Long-Term Integrative Relationship Between Foreign Exchange Reserves and Imports in Algeria During the Period (1990-2020)

الزهرة سرار^{1*}، عبد الرحمان روابح²

¹ مخبر الطرق الكمية في العلوم الاقتصادية وعلوم إدارة الأعمال وتطبيقاتها من أجل التنمية المستدامة، جامعة زيان عاشور- الجلفة، الجزائر، z.serrar@univ-djelfa.dz

² مخبر الطرق الكمية في العلوم الاقتصادية وعلوم إدارة الأعمال وتطبيقاتها من أجل التنمية المستدامة، جامعة زيان عاشور- الجلفة، الجزائر، a.rouabeh@univ-djelfa.dz

تاريخ القبول: 2022/11/24

تاريخ الاستلام: 2022/08/15

الملخص: تهدف هذه الدراسة إلى البحث عن العلاقة بين احتياطي الصرف الأجنبي والواردات في الجزائر خلال الفترة الممتدة ما بين 1990 إلى غاية 2020، ولتحقيق هدف الدراسة تم التطرق إلى العلاقة بين احتياطي سعر الصرف الأجنبي والواردات في النظريات الاقتصادية مع إظهار مختلف مراحل التطور التي مر بها احتياطي سعر الصرف الأجنبي والواردات في الجزائر، وإجراء دراسة قياسية من خلال استخدام اختبار الاستقرار لكل من ديكي فولر وفليبس بيرون واختبار المنهج الحدين للتكامل المشترك وفي الأخير تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة *ARDL*. وتوصلت الدراسة إلى وجود تكامل مشترك بين احتياطي سعر الصرف الأجنبي والواردات في الجزائر، من خلال قيمة إحصائية-F المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة العليا عند مستوى معنوية 1.2.5%، 5% و 10%، كما أشارت الدراسة إلى وجود أثر ايجابي الأجل الطويل لاحتياطي سعر الصرف الأجنبي على الواردات في الجزائر خلال فترة الدراسة. الكلمات المفتاحية: احتياطي الصرف الأجنبي، التكامل المشترك، نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، الواردات، الجزائر. تصنيف JEL: F31، C22، C13، F10، O55.

Abstract: This study aims to research the relationship between foreign exchange reserves and imports in Algeria during the period from 1990 to 2020, and to achieve the objective of the study the relationship between foreign exchange reserves and imports in economic theories was addressed while showing the various stages of development experienced by the foreign exchange rate reserves and imports in Algeria, and conducting a standard study through the use of stability test for both Dicky Fuller and Phillips Peron and testing the two-border approach to joint integration and finally estimating Self-regression model of *ARDL* distributed time gaps.

The study found a common integration between Algeria's foreign exchange rate reserves and imports, through a calculated statistical value-F greater than the upper critical value at a significant level of 1.2.5%, 5% and 10%; the study also indicated that there was a positive long-term impact of foreign exchange rate reserves on imports in Algeria during the study period.

Key Words : Foreign Exchange Reserves, Cointegration, Autoregressive Distributed Time Gaps Model, Imports, Algeria.

JEL Classification: F31, C22, C13, F10, O55.

* المؤلف المرسل: الزهرة سرار، الإيميل: z.serrar@univ-djelfa.dz

1. مقدمة:

إن المبادلات التي تحصل ما بين الدول تعد ذات أهمية كبيرة لكلا من الدولتين ، فالدولة المستوردة والتي تحصل على العديد من السلع والخدمات التي تعاني من العجز في إنتاجها أو الحصول عليها تتمتع بالكثير من المزايا الاقتصادية التي تسعى لتنويع سلعها ، والدولة المصدرة التي تقوم بتصدير الفائض من إنتاجها للسلع والخدمات لتحقيق التنمية وتنويع علاقاتها مع الدول الأخرى ، فهذه الأهمية متولدة من التأثير في العملية التنموية، ونظرا لاختلاف العملات في الدول فإن هاته العملية تكون بصرف هاته العملات مع بعضها البعض ، فيتكون ما يسمى باحتياطات الصرف الأجنبية لدى الدول .

وتتكون الاحتياطات الأجنبية من تراكم تاريخي للأصول الأجنبية لدى البنك المركزي، وتبرز أهمية تكوين الاحتياطات الرسمية من خلال تحقيق أهداف اقتصادية ونقدية للحكومة على المدى البعيد، وتتمثل في دعم الثقة في السياسات النقدية وسعر صرف العملة المحلية، والحد من الصعوبات الاقتصادية والصدمات الخارجية، وتلبية احتياجاتها من النقد الأجنبي لتأمين احتياجاتها من المواد الأولية ومستلزمات الإنتاج المستوردة.

وبناء على ما سبق ذكره، ينبغي إيجاد إجابة واضحة للتساؤل الآتي الذي يبلور إشكالية الدراسة وهو:

ما مدى وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل بين احتياطي الصرف الأجنبي والواردات في الجزائر (1990-2020)؟
الأسئلة الفرعية:

للإجابة على إشكالية هذه الدراسة يمكن صياغة الأسئلة الفرعية التالية:

-ما المقصود باحتياطي الصرف الأجنبي؟

-هل تتميز سلسلتي احتياطي الصرف الأجنبي والواردات في الجزائر بالاستقرار في المستوى الأصلي؟

-هل توجد علاقة تكامل مشترك بين احتياطي الصرف الأجنبي والواردات في الجزائر؟

فرضيات الدراسة:

-احتياطي الصرف الأجنبي هو: " تلك الأصول الخارجية الموجودة تحت تصرف السلطات النقدية، والخاضعة لسيطرتها لتلبية احتياجات ميزان المدفوعات التمويلية".

-تتميز سلسلتي احتياطي الصرف الأجنبي والواردات في الجزائر بالاستقرار في المستوى الأصلي؟

-توجد علاقة تكامل مشترك بين احتياطي الصرف الأجنبي والواردات في الجزائر؟

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة الى:

-التطرق الى مفهوم الاحتياطي الأجنبي والواردات؛

-محاولة إيجاد العلاقة التكاملية طويلة الأجل التي تربط الواردات والاحتياطي الأجنبي والنمذجة القياسية لهاته العلاقة؛

-التعرف على واقع الاحتياطات الأجنبية في الجزائر للفترة (1990-2020) والواردات الجزائرية.

المنهج المتبع: للإجابة على هاته الإشكالية فقد اتبعنا المنهج الوصفي كأسب منهج من حيث وصف هاته الظاهرة والتعمق في معرفة الدور الذي يلعبه الاحتياطي الأجنبي لأي دولة في مواجهة الأزمات الاقتصادية.

2. الإطار النظري لاحتياطي الصرف الأجنبي:

إن التطورات المالية والاقتصادية التي شهدها العالم وخاصة على مستوى التجارة الدولية أعطت للاحتياطات النقد الأجنبي دورا كبيرا في تحقيق التوازنات لدى الدول وخاصة بعد توجه معظم أنظمة الصرف نحو التعويم عملاتها مما جعل للاحتياطات الصرف الأجنبي دور على نطاق واسع.

1.2. مفهوم احتياطي الصرف الأجنبي:

1.1.2. تعريف احتياطي الصرف الأجنبي:

تعرف احتياطات الصرف الأجنبي بأنها:

-التعريف الأول: هي تلك الأصول الخارجية الموجودة تحت تصرف السلطات النقدية، والخاضعة لسيطرتها لتلبية احتياجات ميزان المدفوعات التمويلية، أو التدخل في أسواق الصرف للتأثير على سعر صرف العملة، أو غير ذلك من الأغراض ذات الصلة (كالمحافظة على الثقة في العملة المحلية، وتشكيل أساس يستند إليه في الاقتراض الخارجي)، ولا بد أن تكون الأصول الاحتياطية أصولا بالعملة الأجنبية، وأصولا موجودة بالفعل، ويستبعد منها الأصول المحتملة (عادل، 2016/2015، صفحة 2).

-التعريف الثاني: يعرف صندوق النقد الدولي احتياطات الصرف الأجنبي بأنها: تلك الأصول الخارجية المتاحة للسلطات النقدية في أي وقت والخاضعة لسيطرتها لأغراض التمويل المباشر لاختلالات المدفوعات أو لضبط حجمها بصورة مباشرة أو غير مباشرة عن طريق التدخل في سوق الصرف للتأثير على سعر صرف العملة أو لأغراض أخرى ولكل هذه الأغراض مجتمعة (حاشي، 2021، صفحة 85)

-التعريف الثالث: يقصد باحتياطي الصرف الأجنبي تلك الأصول الأجنبية التي ترغب الحكومات في الاحتفاظ بها ، لأن حكومات الدول الأخرى تقبلها في تسوية الديون والمعاملات الدولية ، وبناء على قابلية هذه الأصول للقبول في المعاملات الدولية ، فإن حكومات الدول الأخرى المختلفة تسعى دائما الى تكوين هذه الأصول للاحتفاظ بها لكي تستخدمها في الفترات التي يحدث فيها عجز طارئ أو مؤقت في موازين مدفوعاتها، حتى لا تضطر إلى إجراءات وتغيرات أساسية غير مرغوبة في سياساتها الاقتصادية والاجتماعية (جمال، جوان 2021، صفحة 196).

مما سبق من مجموع التعاريف التي تم التطرق إليها فإنه يمكن القول أن احتياطي الصرف الأجنبي هو تلك الأصول التي بحوزة السلطات النقدية، والتي لها السلطة الكاملة في تسييرها والتحكم فيها، وذلك لاستعمالها في أوقات العجز في ميزان المدفوعات خاصتها أو التدخل في سوق الصرف، لتجنب الوقوع في اختلالات قدر تمس بسياساتها الاقتصادية والاجتماعية.

2.1.2. شروط اعتبار الأصل احتياطي نقد أجنبي:

يستند مفهوم الأصول الاحتياطية إلى مفهومي الإقامة والسيطرة، إضافة إلى مفهوم إتاحة الاستخدام (عادل، 2016/2015)

-الإقامة: يمكن للسلطة النقدية أن تتصرف وتعبئ الطلب على النقد الأجنبي بسهولة على البنوك المقيمة إضافة الى هذا لا بد أن تكون الأصول الاحتياطية عدا سبائك الذهب مطالبات على غير المقيمين.

-السيطرة: وتتمثل في قدرة السلطات النقدية على توجيه النقد الأجنبي، إذ أنه يمكن أن لا تكون الأصول الاحتياطية ملكا للسلطات النقدية فقد تكون في بعض الظروف ملكا للوحدات الاقتصادية عدا السلطة النقدية ولكن المعاملات

في هذه الأصول تكون خاضعة للشروط التي تحددها السلطة النقدية، أو بموافقتها الصريحة، وفيما يلي الظروف التي يتعين توفرها لاعتبار الأصل من الأصول الاحتياطية:

ألا يحق للكيان المقيم القيام بمعاملات في النقد الأجنبي مع كيانات غير مقيمة إلا بالشروط التي تحددها السلطات النقدية، والتي تكون صريحة وواضحة؛

أن يكون للسلطات النقدية بمقتضى طلب منها الحق في استخدام المطالبات من النقد الأجنبي المستحقة على كيانات غير مقيمة لتلبية احتياجات تمويل ميزان المدفوعات، وغير ذلك من الأغراض ذات صلة؛
أن يكون هناك قانون مسبق، وغير ذلك من الترتيبات التعاقدية لضبط الأصول الاحتياطية مع الكيانات المقيمة.

- إتاحة الاستخدام: يجب أن تتوفر في الأصول الاحتياطية سهولة الإتاحة وبصورة غير مشروطة، اذ يجب أن يكون الأصل في صورة سائلة، وذلك لبيعه وشرائه بصورة سهلة وتصفيته بالنقد الأجنبي، مما يتيح استعماله بتكلفة ضئيلة وبسرعة كبيرة ودون التأثير في قيمة الأصل لا بحد ذاته، وهذا لا يعني أنه بالضرورة أن يكون الأصل سائلا، إذ أنه في بعض المرات ميزة سيولة الأصل تغلب على ميزة قابلية الأصل في التداول كالودائع والقروض، وينبغي أن تكون الأصول الاحتياطية عموما ذات جودة عالية حتى تكون متاحة بسهولة للسلطات لتلبية احتياجاته التمويلية لميزان المدفوعات حيث لا بد أن تكون للأصول الاحتياطية قيمة واضحة يمكن تسويتها بالعملة الأجنبية، وذلك من أجل تحقيق التوازن في أسعار الصرف، ومن جهة أخرى تمويل احتياجات ميزان المدفوعات، ولا يمكن إدراج الأصول التي تكون مقومة بالعملة المحلية مع إمكانية تسويتها بعملة أجنبية أصلا احتياطيا لأن قيمته معرضة للتذبذب وهذا خاصة في حالة نشوب أزمة عملة محلية.

3.1.2. الأهمية الاقتصادية لاحتياطات الصرف الأجنبي:

ينظر للأهمية الاقتصادية لاحتياطي الصرف الأجنبي من ناحيتين أساسيتين هما (إبراهيم لخضاري، 2021، الصفحات 142-143):

الناحية الأولى: أنه يغطي العملة المصدرة من طرف البنك المركزي والموجهة للتعامل بها من قبل الجمهور والمصارف فالبنك المركزي الوطني هو في حقيقة الأمر مدين الى المواطنين الذين يملكون هذه العملة.

الناحية الثانية: يمكن أن ينظر للاحتياطي على أنه الرصيد النقدي الذي يمكن أن يمول الاستيراد لأطول مدة ممكنة عندما يتوقف الإنتاج أو يتوقف تولد الموارد المالية بشكل تام نتيجة للحروب والكوارث، إذا فالبنك المركزي لا يهدف من وراء الاحتفاظ بهذا الاحتياطي إلى منع الموارد عن الحكومة، وإنما الى أن يكون هذا الاحتياطي جاهزا للاستخدام عند حدوث الأزمات الكبيرة سواء كانت اقتصادية أو غير اقتصادية التي من الممكن أن يتعرض لها البلد في أي وقت من الأوقات، وبالتالي تحول دون تولد موارد مالية جديدة للبلد.

3. مفاهيم أساسية حول الواردات وعلاقتها باحتياطي الصرف الأجنبي:

1.3. تعريف الواردات:

تختلف تعاريف الواردات عند علماء الاقتصاد كل حسب منظوره وتختلف أيضا من منظور الدول كل حسب درجة تطور التجارة الخارجية به وأيضا حسب متطلبات كل دولة باختلاف احتياجاتها لأنواع لها لكن المعنى لا يختلف في مضمونه وينصب في التجارة الخارجية إذ تعد الواردات جانبا مهما فيها حيث تعرف الواردات على أنها:

-التعريف الأول: السلع والخدمات والأصول الرأسمالية التي يتم شراؤها من الخارج، حيث تمثل الواردات (سحباً) من تدفق الدخل القومي الدائري وتؤدي إلى تخفيض الدخل والنتائج لحقيقيين (بوسيس، 2021/2020، صفحة 85)

-التعريف الثاني: الواردات هي إجمالي السلع والخدمات التي تجلب إلى الدولة من الخارج.

-التعريف الثالث: تتمثل الواردات السلع والخدمات المنتجة في العالم الخارجي والمستهلكة داخل الوطن وزيادة الواردات قد تؤدي إلى تخفيض الطلب على السلع والخدمات المحلية" (صخري، 2005، صفحة 132) وعليه يمكن تعريف الواردات على أنها مجموع السلع والخدمات التي تقوم الدولة بطلبها من الخارج، والتي يتم استهلاكها في نفس الدولة، حيث تحتل الواردات مكانة مهمة في الميزان التجاري.

2.3. أنواع الاستيراد:

يوجد عدة أنواع من الاستيراد منها: (بوسيس، 2021/2020، صفحة 87)

- ✓ الاستيراد للتجارة: وهو كل ما يستورده الشخص الطبيعي والاعتباري المقيد بسجل المستوردين من سلع تحمل الصفة التجارية لبيعها بحالتها عند الاستيراد أو بعد تعبئتها وتغليفها دون إجراء أي عملية تحويلية أو تكميلية عليها .
- ✓ الاستيراد للإنتاج السلي والخدمي: كل ما تستورده المشروعات الإنتاجية لبيعه بعد تغير حالته، وما تستورده المشروعات الخدمية بما يحقق تأدية الخدمة فيما تقوم به أو يوكل إليها من أعمال ويشمل ذلك مستلزمات الإنتاج أو التشغيل أو أداء الخدمة بما في ذلك الخدمات والمواد الأولية والسلع الوسيطة وغيرها من الأجزاء.
- ✓ الاستيراد للاستخدام الخاص: كل ما يستورد لغير الاتجار أو الإنتاج من أول رأسمالية وقطع غيار ومواد الدعاية والإعلان وغيرها لاستخدامها على نحو تتحقق به منفعة لنشاط المستورد وليس لشخصه، وما يستورد للتأجير التمويلي يعد استخداماً خاصاً فيما عدا سيارات الركوب.
- ✓ الاستيراد للاستعمال الشخصي: كل ما يستورده الشخص الطبيعي لتحقيق منفعة له أو لعائلته، من سلع مناسبة من حيث نوعيتها وكمياتها مع الاستعمال الشخصي أو العائلي وعلى نحو لا يحمل صفة الاتجار.
- ✓ الاستيراد للحكومة: هو ما تستورده الوزارات والمصالح والهيئات العامة ووحدات الإدارة المحلية والأشخاص الاعتبارية العامة لتحقيق أغراضها.

3.3. الطلب على الواردات ومحدداته:

تمثل الواردات السلع والخدمات المنتجة بالخارج التي يتم استيرادها بغية استهلاكها أو استخدامها داخل الاقتصاد الوطني، وبما أن زيادة الواردات سوف تؤدي إلى تخفيض الطلب على السلع والخدمات المحلية لذا فإنها تطرح من قيمة الناتج الوطني الذي يمثل الإنتاج المنتج داخل حدود الوطن.

4.3. محددات الطلب على الواردات: بالإضافة إلى المحددات التقليدية للطلب على أي سلعة، هناك محددات الطلب على الواردات بشكل خاص؛ وتتمثل أهم محددات حجم الطلب على الواردات في: الدخل، الأسعار، سعر الصرف، الصادرات، واحتياطات الصرف الأجنبي وهي كالتالي: (محمد، 2009، صفحة 24/21) :

-الدخل: وفقاً للاتجاهات الحديثة في الفكر الاقتصادي حول محددات الطلب على الواردات يؤكد أغلب الاقتصاديين أهمية عامل الدخل الوطني كمحدد رئيسي في الاقتصاديات المفتوحة، حيث يعتبر الطلب على الواردات دالة في الدخل،

-الأسعار: يمثل سعر السلعة العامل الرئيسي في تحديد الطلب على الواردات، حيث أن دالة الطلب بشكل عام هي علاقة بين الكمية المطلوبة من سلعة ما وسعر تلك السلعة، بالإضافة إلى أسعار السلع البديلة والمكملة. ويمكن التعبير عن الأسعار في دالة الطلب عن الواردات بإحدى الصورتين:

الصورة غير المقيدة لدالة الطلب: حيث يجعل الكمية المطلوبة من الواردات دالة في كل من أسعار الواردات وأسعار السلع البديلة المحلية، بالإضافة إلى الدخل.

الصورة المقيدة للإشارة والحجم: وهو ما يطلق عليه الأسعار النسبية؛ أي النسبة بين سعر السلعة المستوردة وسعر البديل لها محلياً.

-الصادرات: يمكن القول أن الصادرات تمارس تأثيرها على الواردات من جانبين: أولهما، أن عائدات الصادرات من العملة الأجنبية تُستخدم عادة في تكوين احتياطات تستخدم للإنفاق على الواردات، وبالتالي فإن زيادة الصادرات مع ثبات العوامل الأخرى يؤدي إلى زيادة القدرة الاستيرادية، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الواردات

-سعر الصرف: إن التغيرات في سعر الصرف لها آثار سريعة على تدفقات التجارة، مما قد يجعل تأثير تغيرات سعر الصرف الحقيقي في الأجل القصير يكون أكبر من تأثير التغيرات في أسعار الواردات على حجم الطلب على الواردات، وبالتالي تكون سرعة تكيف الواردات للتغيرات في أسعار الصرف أكبر منه في حالة أسعار الواردات. حيث أن المرونات السعرية المنخفضة تطيل فترات التكيف أو التعديل.

-احتياط الصرف الأجنبي: تستجيب الواردات في الدول النامية بشكل خاص لاحتياط الصرف الأجنبي وذلك بدرجة قد تكون أكبر من درجة استجابتها لمستوى الدخل، حيث تعتبر احتياطات الصرف في هذه الدول هي المصدر الرئيسي لتمويل الواردات.

4. علاقة احتياطي الصرف الأجنبي بالواردات :

1.4. أثر رفع قيمة العملة المحلية على الواردات :

في حالة رفع قيمة العملة المحلية (تخفيض سعر الصرف) تصبح أسعار الواردات أكثر انخفاضاً فيزداد حجمها مما يؤدي إلى زيادة المعروض المحلي من السلع المنتجة محلياً عن الطلب فتتخفف الأسعار، بالإضافة إلى ذلك تنخفض تكلفة الإنتاج نتيجة خفض تكلفة الواردات من المواد الخام.

إن زيادة كمية الواردات نتيجة تخفيض سعر الصرف ربما لا يؤدي إلى ارتفاع قيمتها (أي زيادة الطلب على الصرف الأجنبي) كما كانت عليه من قبل و يتوقف الأمر على درجة المرونة السعرية للطلب على الواردات، التي تتأثر بمعامل مهم ألا وهو وجود بدائل محلية جيدة لتلك المنتجات المستوردة، حيث توفر مثل هذه البدائل سيتمكن المستهلكين من التحول إليها بدلاً من السلع المستوردة، الأمر الذي يقلل من كمية الواردات، و مرونة الطلب السعرية للواردات لدولة كبيرة ذات اقتصاد متنوع تكون أكبر منها في دولة صغيرة وذلك لأن الدول الكبيرة ذات الاقتصاد المتنوع تنتج تشكيلة سلعية كبيرة تمكنها من إيجاد البدائل الجيدة للواردات الضرورية في عمليات الإنتاج والتحويل الصناعي

(كياس أسامة، 2022، صفحة 440)

2.4. أثر تخفيض قيمة العملة المحلية على الواردات:

إن تخفيض قيمة العملة المحلية (رفع سعر الصرف) سوف يؤدي إلى ارتفاع أسعار الواردات بالنسبة للبلد المنخفض لقيمة العملة، ويلاحظ أن هذا الارتفاع في أسعار الواردات سيكون بالعملة المحلية فقط دون العملة

الأجنبية حيث أن تخفيض قيمة العملة لن تؤثر على أسعار عرض الواردات مقومة بالعملة الأجنبية (سليمة، 2020/2019، صفحة 118).

فبالنسبة للسلع الاستهلاكية يؤثر التخفيض على كمية الواردات ويتراجع حجمها من هذه السلع، حيث تخفيض قيمة العملة يخفض الدخل الحقيقي المتاح ومن ثم الاستهلاك، أما في حالة السلع أو المواد الولية المستوردة فإن تأثير التخفيض في قيمة العملة على استيرادها يتوقف على مدى قدرة الدول المستوردة في إحلالها وتغيير تقنيات الإنتاج بالشكل الذي يمكنها من استغلال الموارد المحلية المتاحة لكن هذا المر يتطلب فترة من الزمن قد تكون طويلة ومكلفة (كياس أسامة، 2022، صفحة 439)

5. النمذجة القياسية لعلاقة احتياطي الصرف بالواردات في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)

بعد الإلمام بالجانب النظري للدراسة، سوف نستخدم في هذه الدراسة نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) الذي قدمه (Pesaran et al 2001). وتتلخص خطوات تطبيق هذه المنهجية في اختبار استقرارية السلاسل الزمنية، واختبار التكامل المشترك (إختبار الحدود Bound's test).

تمتاز منهجية ARDL عن أساليب التكامل المشترك الأخرى بإمكانية تطبيق منهجية اختبار الحدود Bound's test بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات المستقلة $I(0)$ أو $I(1)$ أو مزيج بينهما. إضافة فإن من شروط تطبيق هذا الاختبار أن لا تكون درجة تكامل أي من المتغيرات $I(2)$ ، كما يجب أن يكون المتغير التابع غير مستقر عند المستوى، بمعنى يجب أن يكون متكاملًا من الدرجة $I(1)$. كذلك يمكن تطبيق هذه المنهجية عندما يكون حجم العينة صغيراً، وهذا على عكس معظم اختبارات التكامل المشترك التي تتطلب أن يكون حجم العينة كبيراً لتكون النتائج أكثر كفاءة.

1.5. نموذج الدراسة :

لإجراء هذه الدراسة تم استخدام بيانات سنوية للفترة 1990-2020 حول متغيرات اقتصادية مستمدة من البنك الدولي بالاستناد على بعض نماذج الدراسات السابقة، وقد تم صياغة النموذج كالاتي:

$$Lm_i = \alpha_0 + \alpha_1 Lres_i + u_i$$

حيث أن :

Lm : يمثل حجم الواردات وتحصلنا عليها من قاعدة البيانات للبنك الدولي.

$Lres$: هو عبارة عن إجمالي الاحتياطيات الصرف الأجنبي مطروحاً منها الذهب وتحصلنا عليها من قاعدة البيانات للبنك الدولي

u_i : يمثل الحد العشوائي.

2.5. نتائج الدراسة (تحليل ومناقشة):

يهدف تحليل ومناقشة نتائج الدراسة من خلال تقديم الإجابات عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، من أجل ذلك نستعرض مختلف الاختبارات والعمليات التي من شأنها أن تساهم في تحقيق هذا الغرض.

1.2.5. نتائج دراسة الاستقرار

وتعد اختبارات جذر الوحدة أهم طريقة في تحديد مدى استقرارية السلاسل الزمنية، وللتأكد من استقرارية السلاسل نقوم بإجراء عليها اختبار ديكي فولر المطور وفيليبس بيرو وذلك بالاعتماد على البرنامج الاحصائي Eviews10.

الجدول 01: نتائج اختبار ديكي فولر المطور ADF وفيلبس بيرو PP

PP				ADF				
Lm		DLm		Lm		DLm		
Tc	Tt	Tc	Tt	Tc	Tt	Tc	Tt	
-1.62	-3.57	*-3.65	-3.57	-1.36	-3.57	*-3.66	-3.57	النموذج 6
-0.61	-2.96	*-3.81	-2.96	-0.55	-2.96	*-3.79	-2.96	النموذج 5
1.27	-1.95	*-3.50	-1.95	1.44	-1.95	*-3.49	-1.95	النموذج 4
Lres		DLres		Lres		DLres		
Tc	Tt	Tc	Tt	Tc	Tt	Tc	Tt	
0.58	-3.57	*-5.80	-3.57	0.37	-3.57	*-5.80	-3.57	النموذج 6
-2.54	-2.96	*-4.72	-2.96	-2.58	-2.96	*-4.71	-2.96	النموذج 5
1.85	-1.95	*-4.43	-1.95	1.97	-1.95	*-4.43	-1.95	النموذج 4

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

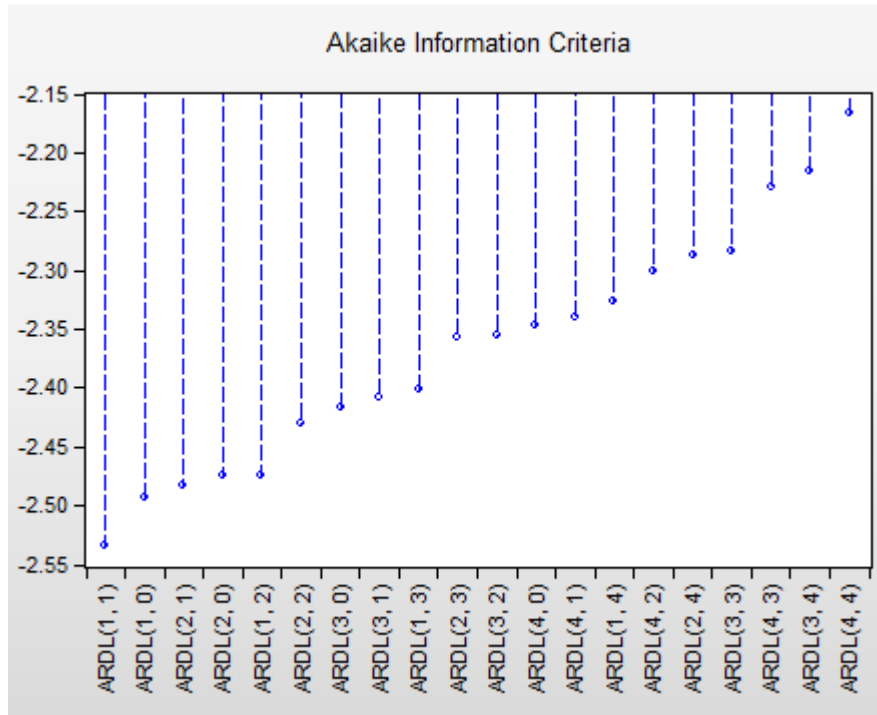
* تشير إلى رفض فرضية جذر الوحدة عند مستوى معنوية 5%

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن لوغاريتم المتغيرتين Lm و Lres تحتويان على الجذر الأحادي عند المستوى، حيث جاءت قيم إحصائيات هذا الاختبار أكبر من القيم الحرجة الموافقة لها عند مستوى دلالة 5%، وعليه فهي غير مستقرة عند المستوى، وبعد إجراء نفس الاختبار على سلسلة الفروقات من الدرجة الأولى وجدنا أن السلاسل لا تحتوي على الجذر الأحادي فهي مستقرة حيث أن القيم لإحصائيات الاختبار أقل من القيم الحرجة الموافقة لها عند مستوى دلالة 5%، أي أن السلاسل مستقرة من الدرجة الأولى (1)ا.

2.2.5. اختبار التكامل المشترك (إختبار الحدود) Bound's test:

بعد إجراء اختبار الاستقرارية أوضحت النتائج أن المتغيرات الثلاثة هي مزيج من (0) او (1)ا، كما أن المتغير التابع مستقر من الدرجة الأولى (1)ا، مما يدل على إمكانية تطبيق (إختبار الحدود)، ولكن قبل اجراء هذا الاختبار يجب تحديد درجة الإبطاء لمثلئى ولتحديد فترة الإبطاء لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد، نستخدم معيار AIC ، بحيث يتم اختيار فترة الإبطاء الذي يعطي أقل قيمة لهذه المعيار، علما أن الانحدار يحتوي على مقدار ثابت فقط. والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل 01: نتائج اختبار فترة الإبطاء المثلى



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

من خلال الشكل أعلاه يتبين أن فترات الإبطاء المثلى من خلال معيار AIC لنموذج $ARDL(p, q_1)$ هي: $ARDL(1,1)$. تتمثل هذه الخطوة في اختبار مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي من جهة، والمتغيرات المستقلة من جهة ثانية، والجدول التالي ذلك:
حيث: تشير K إلى عدد المتغيرات المستقلة المدرجة في النموذج.

الجدول 02: نتائج اختبار التكامل المشترك لإحصائية F لمنهج (ARDL)

ARDL Bounds Test		
Date: 07/16/22 Time: 10:32		
Sample: 1991 2020		
Included observations: 30		
Null Hypothesis: No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	k
F-statistic	20.32125	1
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	4.04	4.78
5%	4.94	5.73
2.5%	5.77	6.68
1%	6.84	7.84

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

من خلال الجدول رقم (04)، نلاحظ أن قيمة إحصائية F المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة العليا عند مستوى معنوية 1%، 5%، 2.5% و 10%، مما يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين الواردات والاحتياطي الصرف الأجنبي.

3.2.5. تقدير نموذج الأجل الطويل والقصير باستخدام نموذج ARDL

بما أن النتائج أكدت على وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، فإن ذلك يستلزم تقدير العلاقة التوازنية طويلة الأجل. ويتم تقدير نموذج الأجل الطويل والقصير بواسطة نموذج $ARDL(p, q_1)$ ، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 03: نتائج تقدير نموذج طويل وقصير الأجل باستخدام نموذج ARDL

ARDL Cointegrating And Long Run Form				
Dependent Variable: LM				
Selected Model: ARDL(1, 1)				
Date: 07/16/22 Time: 10:37				
Sample: 1990 2020				
Included observations: 30				
Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LRES)	-0.006029	0.038623	-0.156101	0.8772
CointEq(-1)	-0.298079	0.051231	-5.818297	0.0000
Cointeq = LM - (0.2949*LRES + 17.0855)				
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LRES	0.294932	0.026213	11.251439	0.0000
C	17.085456	0.632466	27.014049	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

تقييم نموذج الأجل الطويل: من خلال الجدول رقم (03)، نلاحظ ما يلي:

- قيمة المعلمة المقدرة للحد الثابت تشير إلى أنه عندما تكون قيم المتغير المستقلة منعدمة فإن حجم الواردات يكون عند حدود 17.08 وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1% وذلك لأن $(P=0.0000 < 0.01)$ ، وهذه النتيجة تتفق مع النظرية الاقتصادية.

- وجود أثر إيجابي لاحتياطي الصرف الأجنبي على حجم الواردات، وذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1%، وذلك لأن $(P=0.0000 < 0.01)$ ، هذا يدل أنه كلما الاحتياطي الصرف الأجنبي ب 1% سيؤدي إلى ارتفاع حجم الواردات بنسبة 0.2949%، وهذه النتيجة تتفق مع النظرية الاقتصادية حيث أن ارتفاع الاحتياطات الصرف الأجنبي تؤدي إلى زيادة مقدرة الدولة على إجراء المعاملات بالعملات الأجنبية مما يؤدي إلى ارتفاع الواردات.

تقييم الجودة الإحصائية والقياسية للنموذج المقدر قصير الأجل (نموذج تصحيح الخطأ): إن نموذج تصحيح الخطأ يعمل على تحديد الدالة في المدى القصير ويضع في الاعتبار إلى حالة التوازن في المدى الطويل. بعبارة أخرى يعمل النموذج على افتراض حالة توازن للدالة في المدى الطويل (يحددها شكل المتغيرات)، وأن الدالة في المدى القصير غير متوازنة، فيعمل على تكييفها ويقس سرعة العودة إلى التوازن.

ويستخلص من نتائج التقدير لقيم المعلمات المقدرة ما يلي:

- إشارة معامل إحصائية ECM_{t-1} سالبة، وهي ذات دلالة إحصائية (عند مستوى 1%) وذلك لأن $(P=0.0000 < 0.01)$. ويؤكد هذا على وجود تكامل مشترك بين المتغيرات محل الدراسة، حيث بلغت القيمة المقدرة لمعامل حد تصحيح الخطأ في العام السابق -0.289. ويعني هذا إن حوالي 28.9% من انحراف قيمة الواردات في السنة السابقة عن قيمه

التوازنية في الأجل الطويل يتم تصحيحه في السنة الحالية، ومن ثم يتطلب ذلك حوالي $(1/0.289=3.46)$ أي ما يقارب 3.46 سنة من أجل الوصول إلى قيمه التوازنية في الأجل الطويل.

إنما يعزز الثقة في هذه النتائج هو أن:

-معامل التحديد: بلغت قيمته 0.69، حيث تعكس هذه النسبة القدرة التفسيرية للنموذج، وتبين أثر المتغيرات المستقلة ومساهمتها في تحديد وتفسير التغيرات الحاصلة في حجم الواردات، أي أن هذا النموذج يمتلك القدرة على تفسير 69% يعود سببها إلى المتغير المستقل، والباقي 31% يعود إلى عوامل أخرى أو إلى متغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وترجع إلى المتغير العشوائي (u_i) .

3.5. الاختبارات التشخيصية للنموذج:

للتأكد من استقرار وجودة النموذج المستخدم وخلوه من المشاكل القياسية اعتمدنا على مجموعة من الاختبارات

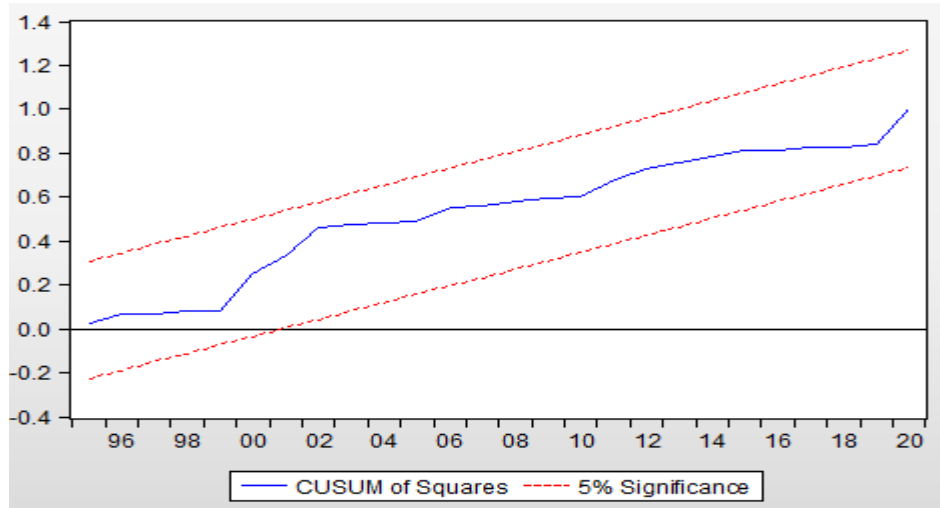
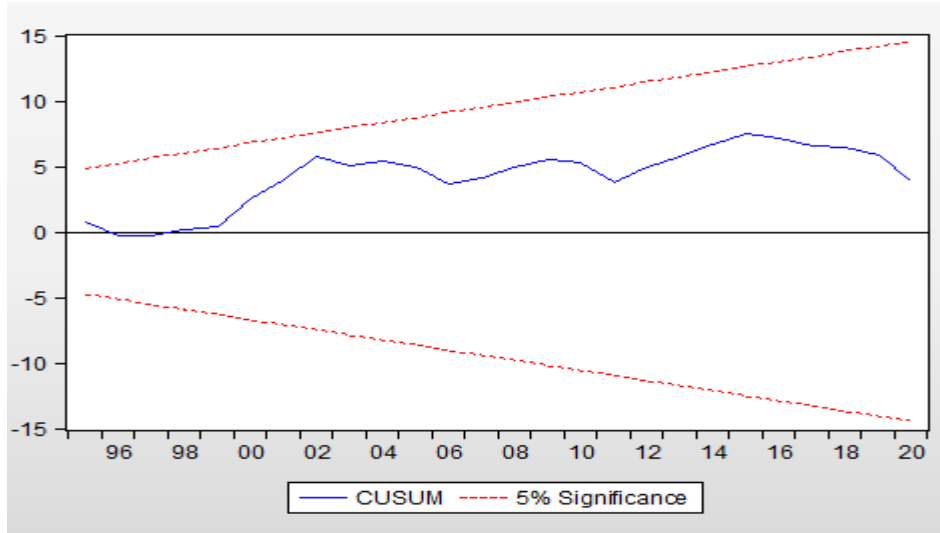
والتي نوردتها فيما يلي:

1.3.5. اختبار الاستقرار الهيكلي Stability Test:

استلزمت ضرورة معرفة مدى خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي اختلالات هيكلية عبر الزمن

إجراء اختباري المجموع التراكمي للبواقي CUSUM والمجموع التراكمي لمربعات البواقي CUSUMSQ، كما يلي:

الشكل 02: نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي Stability Test



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

يتضح من خلال الشكل السابق أن كلا من المجموع التراكمي للبواقي CUSUM، والمجموع التراكمي لمربعات البواقي CUSUMSQ، هما عبارة عن خط وسطي يقع داخل حدود المنطقة الحرجة، مما يشير إلى الاستقرار الهيكلي لنموذج ARDL، والانسجام بين متغيرات الدراسة عند مستوى معنوية 5%.

2.3.5. اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء:

لاختبار الارتباط الذاتي للأخطاء اخترنا اختبار LM Test Breusch-Godfrey Serial Correlation، والموضح في الجدول أدناه، حيث نلاحظ أن كلا من الإحصائيتين F-statistic و Obs*R-Squared غير معنويتين، مما يؤدي إلى قبول فرضية العدم، والتي تقر بعدم وجود ارتباط تسلسلي للأخطاء.

الجدول 04: اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	0.422756	Prob. F(1,25)	0.5215
Obs*R-squared	0.498871	Prob. Chi-Square(1)	0.4800

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

3.3.5. اختبار مشكلة عدم تجانس تباين الأخطاء (Heteroscedasticité):

لاختبار مشكلة عدم تجانس تباين الأخطاء استخدمنا اختبار ARCH، وأوضحت النتائج المتحصل عليها معنوية الإحصائيات (F-Statistic, Obs*R-Squared)، حيث بلغت قيمتهما 0.2833 و 0.2709 وهما غير معنويتين، مما يؤدي إلى قبول فرضية العدم والتي تنص على وجود تجانس في تباين الأخطاء. والنتائج التي تؤكد ذلك موضحة في الجدول الموالي:

الجدول 05: اختبار مشكلة عدم تجانس تباين الأخطاء

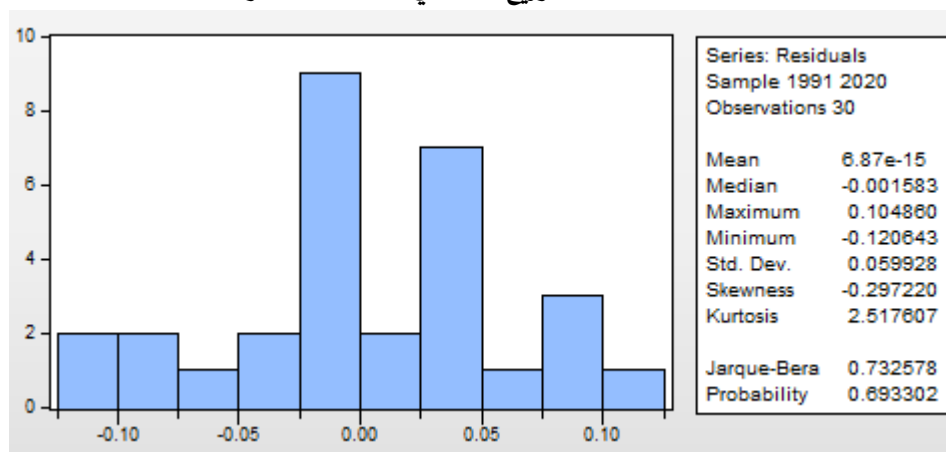
Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	4.738972	Prob. F(1,27)	0.2833
Obs*R-squared	4.330014	Prob. Chi-Square(1)	0.2709

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

4.3.5. اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية Normality Test:

يوضح الشكل الموالي اختبار توزيع البواقي، وقد أوضحت النتائج أن إحصائية Jaque Berra غير معنوية، مما يشير إلى أن الأخطاء العشوائية في النموذج تتبع التوزيع الطبيعي.

الشكل 03: اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

6. الخاتمة:

خلصت هذه الدراسة الى دراسة العلاقة بين كل من الاحتياطي الأجنبي والواردات في الجزائر، وذلك بعد التطرق الى التأصيل النظري لكل منهما وتبيان العلاقة التي تحكم مدى تأثير الاحتياطي الأجنبي على الواردات، وتطبيق هاته العلاقة قياسييا في الجزائر للفترة (1990-2020) باستخدام الاقتصاد القياسي، ومن ثم تحليل النتائج وتفسيرها تبعا للنظرية الاقتصادية، وفي الأخير تم التوصل الى ما يلي:

● إن احتياطات الصرف الأجنبي هي: "عبارة عن أصول مالية أجنبية مملوكة للسلطات النقدية وتتمتع بالسيولة، لاستعمالها في أغراض ميزان المدفوعات وأسعار الصرف". وهو ما يثبت صحة الفرضية الأولى المقترحة في بداية الدراسة:

● ان حيازة احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر يتم للدفاع الوقائي والمتمثل في مواجهة الصدمات الخارجية التي تصيب ميزان المدفوعات والتي يمكن أن تؤدي إلى أزمات مالية واقتصادية، بالإضافة إلى الأزمات الناتجة عن تقلب سعر العملة والمضاربة عليها، وبالتالي فاحتياطات الصرف الأجنبي في الجزائر تعتبر كتأمين ذاتي ضد تقلبات قيمة الدينار الجزائري؛

● خلال فحص استقرارية السلاسل الزمنية بواسطة اختبار ديكي فولر وفليبس بيرون وجدنا أن السلسلتين غير مستقرتين في المستوى عند مستوى معنوية 1% و5% بعد اخذ الفرق الأول لها $in\ the\ 1st\ difference\ stationary$ استقرت أي أنهما متكاملتين من نفس الدرجة (الدرجة الأولى). وهو ما يثبت عدم صحة الفرضية الثانية المقترحة في بداية الدراسة:

● من خلال اختبار منهج الحدين للتكامل المشترك وجدنا أن قيمة إحصائية F المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة العليا عند مستوى معنوية 1%، 2.5% و5% و10% أي وجود علاقة تكامل مشترك بين احتياطي سعر الصرف الأجنبي والواردات في الجزائر لذلك فإن النموذج المستخدم هو نموذج (ARDL) والذي يمكن من خلاله قياس العلاقة طويلة وقصيرة الأجل بين متغيرات النموذج. وهو ما يثبت صحة الفرضية الثالثة المقترحة في بداية الدراسة:

● أوضحت الدراسة وجود علاقة طردية وذات دلالة إحصائية بين احتياطي سعر الصرف الأجنبي والواردات في الأجل الطويل، إذ أن زيادة احتياطي سعر الصرف الأجنبي يؤدي إلى ارتفاع الواردات في الأجل الطويل، وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية؛

● أوضحت الدراسة وجود علاقة عكسية وذات دلالة إحصائية بين احتياطي سعر الصرف الأجنبي والواردات، إذ أن زيادة احتياطي سعر الصرف الأجنبي يؤدي إلى انخفاض الواردات في الأجل الطويل.

7. قائمة المراجع

- بن زعمة سليمة. (2020/2019). العلاقة بين سعر صرف الدينار الجزائري والميزان التجاري للفترة (2002-2017)، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه ل. م. د في العلوم الاقتصادية تخصص: اقتصاد كلي نقدي ومالي. غير منشورة. مستغانم: جامعة عبد الحميد بن باديس.
- ببي يوسف كياس أسامة. (2022). العلاقة التبادلية بين سعر الصرف وتقلبات الميزان التجاري "حالة اقتصادات الدول الناشئة". مجلة معهد العلوم الاقتصادية. جامعة الجزائر3. الجزائر. المجلد 25. العدد: 01.

- جعفر هني محمد، نورين بومدين دقيش جمال. (جوان 2021). أثر بعض متغيرات الاقتصاد الكلي على احتياطي الصرف الأجنبي : دراسة قياسية باستخدام نموذج الفجوات الزمنية المبطننة ARDL. مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال. جامعة حسيبة بن بو علي. الشلف. الجزائر. المجلد 07. العدد 03 .
- سارة بوسيس. (2021/2020). أثر تقلبات سعر صرف الدينار الجزائري على الواردات خلال الفترة (2000-2019) ، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه الطور الثالث (ل. م. د) في العلوم الاقتصادية تخصص: نقود وبنوك . غير منشورة. البويرة: جامعة اكلي محند اولحاج.
- سلطاني عادل. (2016/2015). ادارة احتياطي الصرف الأجنبي-دراسة حالة الجزائر(1992-2012) مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير ، فرع العلوم الاقتصادية تخصص مالية دولية . غير منشورة. الجزائر: جامعة قاصدي مرباح-ورقلة-.
- عماد غزالي إبراهيم لخضاري. (2021). دراسة تحليلية لاحتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر خلال الفترة (2000-2019). مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والإدارة. جامعة عمار ثليجي. الأغواط. الجزائر. المجلد 05. العدد 02 .
- عمر صخري. (2005). التحليل الاقتصادي الكلي. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- مدياني محمد. (2009). دراسة قياسية للواردات في الجزائر خلال الفترة (1970-2006). مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية فرع: الاقتصاد الكمي . غير منشورة. الجزائر: جامعة الجزائر.
- نوري حاشي. (2021). أثر تراكم احتياطات الصرف الأجنبي على التضخم: تجربة من الجزائر. مجلة النمو الاقتصادي والمقاولاتية. جامعة أحمد دراية. أدرار. الجزائر. المجلد 04، العدد 08 .