

تحليل وقياس أثر الدين العام على سعر الصرف في الجزائر للفترة من 2000-2021

*The analysis and measurement of the impact of public debt on the exchange rate in Algeria for the period from 2000 to 2021.*ط. د. خلوفي عبد العزيز^{*1} أ. د. عمي سعيد حمزة² أ. د. مصيطفى عبد اللطيف³¹ جامعة غرداية (الجزائر) مخبر التطبيقات الكمية والنوعية للارتقاء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي بالمؤسساتالجزائرية) kheloufi.abdelaziz@univ-ghardaia.dz² جامعة غرداية (الجزائر) مخبر التطبيقات الكمية والنوعية للارتقاء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي بالمؤسساتالجزائرية) ammisaid@univ-ghardaia.dz³ جامعة غرداية (الجزائر) مخبر التطبيقات الكمية والنوعية للارتقاء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي بالمؤسساتالجزائرية) messaitfa.abdellatif@univ-ghardaia.dz

تاريخ النشر: 2024/06/01

تاريخ القبول: 2024/04/03

تاريخ الاستلام: 2023/12/07

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر الدين العام على سعر الصرف في الجزائر، بفرضية وجود تأثير مباشر وإيجابي بين الدين العام وسعر الصرف، وإعتمدت الدراسة على بيانات سنوية للإقتصاد الجزائري للفترة من سنة 2000 إلى 2021، باستخدام نموذج (ARDL) وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها وجود علاقة طردية بين الدين العام بشقيه (الداخلي والخارجي) وسعر الصرف وأختتمت الدراسة بمجموعة من التوصيات أبرزها ضرورة إتباع الإدارة الفعالة للدين العام بتشجيع القطاعات الإنتاجية لتقليل الإعتماد على النفط كمورد للإيرادات العامة وتحقيق الإستدامة المالية.

الكلمات المفتاحية: دين عام، سعر الصرف، عجز الميزانية العامة، إنفاق حكومي، ميزان تجاري.

تصنيف JEL: E62؛ E42؛ E31؛ H72؛ F18

Abstract: This study aims at analyzing the impact of public debt on the exchange rate in Algeria. The study assumes a direct and positive influence between public debt and the exchange rate, utilizing annual data for the Algerian economy from 2000 to 2021, the study employs the **Auto Regressive Distributed Lag (ARDL)** model for time-series analysis. The results indicate a causal relationship between both internal and external public debt and the exchange rate.

The study concludes with recommendations, emphasizing the need for effective management of public debt by encouraging productive sectors to reduce reliance on oil as a primary source of general revenues and achieve financial sustainability.

Keywords: Public Debt, Exchange Rate, Budget Deficit, Government Spending, Trade Balance

JEL Classification Codes: E62؛ E42؛ E31؛ H72؛ F18

يحظى موضوع الدين العام بأهمية بالغة على مستوى المالية العامة، كونه يمثل أحد الوسائل المتاحة لتمويل عجز الموازنة العامة فعادة ما تلجأ الحكومات إلى الاستدانة الداخلية أو الخارجية عندما تعجز عن توفير إيرادات أخرى ولا سيما من الضرائب، فتقتصر إما من الأفراد أو من هيئات محلية أو دولية أو دول أجنبية ،

وفكرة الدين العام بمفهومه المعاصر تُعتبر حديثة حيث تعود إلى بداية القرن الثامن عشر ، حيث ظهرت نتيجة لتطور المجتمع وحصول السلطات التشريعية المثلثة للشعب على حقها الكامل في فرض الضرائب من جهة واللجوء إلى الدين العام من جهة أخرى.

وقد تبنى فكر المدرسة الكلاسيكية مبدأ حيادية الدولة وعدم تدخلها في مناحي الحياة الإقتصادية وطالبت بضرورة تعادل الموازنة العامة للدولة سنوياً وعدم إتجاه الدولة إلى الدين العام (الدولة الحارسة) لاعتقادهم بأن اليد الخفية كفيلة بتحقيق التوازن الاقتصادي، وبالتالي فإن تدخل الدولة بالإقتراض يخل بهذا التوازن وكذلك لأن القروض تعد عبء تحمله الأجيال القادمة في دفع ضرائب أعلى من المستحقة عليهم نتيجة لتراكم الديون على الدولة، و ترى أن الدين العام يؤدي إلى تحويل أموال القطاع الخاص التي كانت معدة للإستثمار في مشروعات إنتاجية إلى القطاع العام حيث يتم تبديدها في نفقات عامة غير منتجة .

و بعد أزمة الكساد العظيم في العام 1929 ، وعجز المدرسة الكلاسيكية عن مواجهة التحديات الإقتصادية، إنتقد كينز مبدأ حيادية الدولة ودعى إلى ضرورة تدخل الدولة في توجيه الحياة الإقتصادية(الدولة المتدخلة) لزيادة النمو الاقتصادي عن طريق تحفيز الإنفاق الحكومي الإستثماري الذي يؤدي إلى زيادة العرض الكلي وأكد على أهمية الدين العام في الاقتصاد الوطني بإعتباره أحد الوسائل المالية الثلاث الهامة في يد الدولة وهي: النفقات العامة والضرائب والدين العام، إذ يمكن عن طريقها أن تتدخل وتوجه الاقتصاد وتعمل على تحقيق أهداف المجتمع الاقتصادية في التنمية والإستقرار والعمالة التشغيل أو التوظيف الكامل ، فالدين العام يجب أن يزداد كي يمتص أي قوة شرائية زائدة أو أي أموال عاطلة، وليقلل السيولة في أوقات الرواج، ويجب أن يرد الدين العام أو يسدد الجزء الأكبر منه في أوقات الكساد لزيادة السيولة في الاقتصاد الوطني.

وفي بداية السبعينيات من القرن العشرين، أدت الأزمة المالية إلى إنبهار العلاقة العكسية بين التضخم والبطالة، التي آمن بها الكينزيون، ومن ثم تراجعت الأفكار الكينزية أمام تلك التحديات

الجديدة، وحلت محلها المدرسة النقدية أو مدرسة شيكاغو، التي إنتقدت دور المدرسة الكينزية في تنامي حجم الدين العام، ونادت بمعالجة العجز المتراكم في الموازنة من خلال تخفيض النفقات العامة ذات الطابع الإجتماعي، وقد تمت صياغة برامج الإصلاح الاقتصادي على الرؤية النقدية تجاه القروض العامة . وهذه المدرسة في الحقيقة جعلت جل همها التخلص من دور الدولة الاجتماعي، وربطت التخلص من عجز الموازنة بالتخلص من المزايا الاجتماعية للدولة (الدولة الضابطة)، وترى أن السبب الرئيسي لعجز الموازنة العامة هو تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي والذي سبب أزمة كساد وتدهور في النمو الاقتصادي مصحوباً بالتضخم، وعلى تعارض تدخل الدولة بالنشاط الاقتصادي عن طريق الاقتراض (عزيزة محمد عبد الله عبيد 2015، ص63).

وإذا كان الواقع يعكس أن أغلب دول العالم تلجأ اليوم، وعلى نطاق واسع، إلى الدين العام من أجل تغطية عجز موازنتها العامة. فإنه المنطق والواقع أيضا يؤكد أنه ينبغي أن يتم اللجوء إلى الدين العام في حدود ما يمكن أن يحدثه من آثار حميدة على كل من مستوى الدخل القومي وتوزيعه والطلب الفعال الكلي وكذا تحقيق التوازن الداخلي لسعر العملة المحلية والذي نعبر عنه بالمستوى العام للأسعار والتوازن الخارجي لسعر العملة المحلية والذي يمثل سعر الصرف .

1.1 مشكلة الدراسة

بما أن الإقتصاد الجزائري يعتمد على الإيرادات النفطية التي يتحدد سعرها في الأسواق العالمية الأمر الذي يجعله عرضة للتقلبات بسبب الأزمات والصدمات المالية وهو ما يؤثر على حجم الدين العام نتيجة لتقلص هذه الإيرادات من جهة وعلى التوازن في ميزان المدفوعات والإحتياجات من العملة الأجنبية من جهة أخرى فكيف يمكن أن يؤثر حجم الدين العام على سعر الصرف ؟

2.1 فرضية الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على الفرضية الآتية:

يوثر الدين العام بعلاقة طردية على سعر الصرف في الجزائر .

3.1 أهداف الدراسة:

تبرز الدراسة الدور الذي يلعبه الدين العام في التأثير على سعر الصرف ، والهدف من ذلك تحديد سياسة ونظام سعر الصرف الملائمة و التي تسهم في رفع كفاءة الدين العام، إلى جانب ذلك تحاول الدراسة إيجاد تفسير علمي ومنطقي لقياس أثر الدين العام على سعر الصرف في الجزائر ، حيث يتوقع أن يسهم الدين بتعزيز معدلات النمو الاقتصادي وتحسين الصادرات وقيمة العملة .

4.1 أهمية الدراسة: تتجسد أهمية الدراسة في أنها تستعرض وتعالج موضوعاً مهماً يكمن في معرفة الدين العام ودراسة آثاره على سعر الصرف في الجزائر.

5.1 حدود الدراسة :

الحدود المكانية : الجزائر

الحدود الزمانية : تم تحديد المدة من : 2000 إلى 2021.

2 . تحليل تطور الدين العام في الجزائر خلال الفترة 2000-2021

1.2 أولاً : عموميات حول الدين العام

1.1.2 مفهوم الدين العام :

يعد الدين العام العنصر الثالث من عناصر السياسة المالية بعد النفقات العامة، الإيرادات العامة ، فسياسة الاقتراض العام وثيقة الصلة بسياسة الإنفاق العام والسياسة الضريبية في الدولة، فإذا زاد حجم النفقات العامة عن الإيرادات العامة يظهر عجزاً بالموازنة (فجوة الإنفاق الحكومي) ، هذا الأخير يعتبر من العوامل المهيأة لعقد القرض العام، لكن هذا لا يعني أن تمويل العجز سيكون بالضرورة عن طريق الاقتراض العام، فقد تلجأ الدولة للاقتراض الداخلي دون أن يكون هناك عجزاً بالموازنة، كما يتم تمويل العجز عن طريق وسيلة أخرى من غير اللجوء إلى الاقتراض الداخلي، كالإصدار النقدي وإن كان هذا الأخير أصبح من مكونات الدين العام الداخلي، أو التنازل عن أصل من الأصول التي تمتلكها الدولة، في إطار عملية الخصخصة (جابر السيد انتصار 2004)

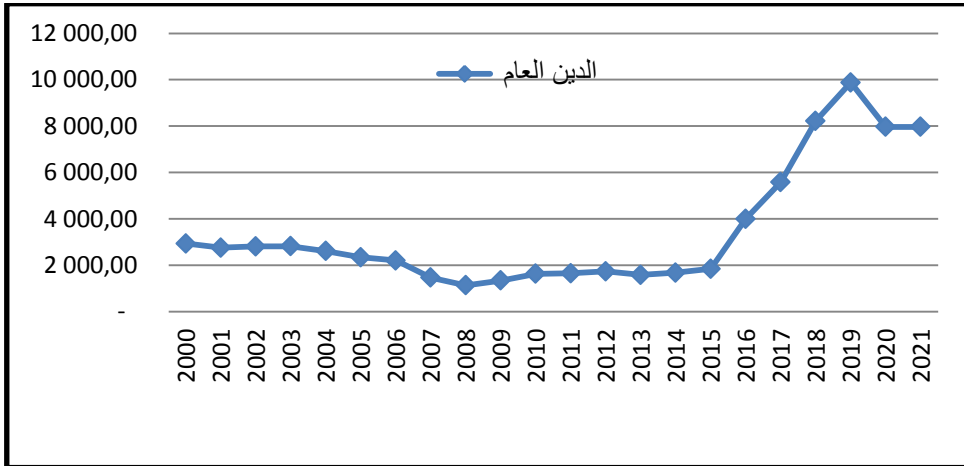
2.1.2 أنواع الدين العام

أ- الدين العام الداخلي: ينشأ هذا النوع من الدين نتيجة (فجوة الموارد المحلية) ويقصد بها الفرق بين إجمالي المدخرات المحلية المتاحة والاستثمارات الكلية في الإقتصاد أو هي الفرق بين معدل الإدخار المحلي ومعدل الإستثمار المطلوب لتحقيق النمو المستهدف ،عندها تقوم الحكومة بالاقتراض من الأشخاص الطبيعيين والمعنويين داخل الدولة، بغض النظر عن جنسياتهم وهو إجمالي الديون القائمة في ذمة الحكومة والهيئات والمؤسسات العامة اتجاه الإقتصاد الوطني، أو هو ما تدين به الدولة لمواطنيها، أي عندما تقترض الدولة داخلياً وتطرح سندات القرض في الداخل بعملة الوطنية ويكتب فيها من قبل رعايا الدولة والمقيمين فيها سواءً كانوا أفراداً أم وحدات اقتصادية أخرى.

ب- الدين العام الخارجي: ينشأ هذا الدين نتيجة لعجز الموارد المحلية (فجوة الميزان التجاري)

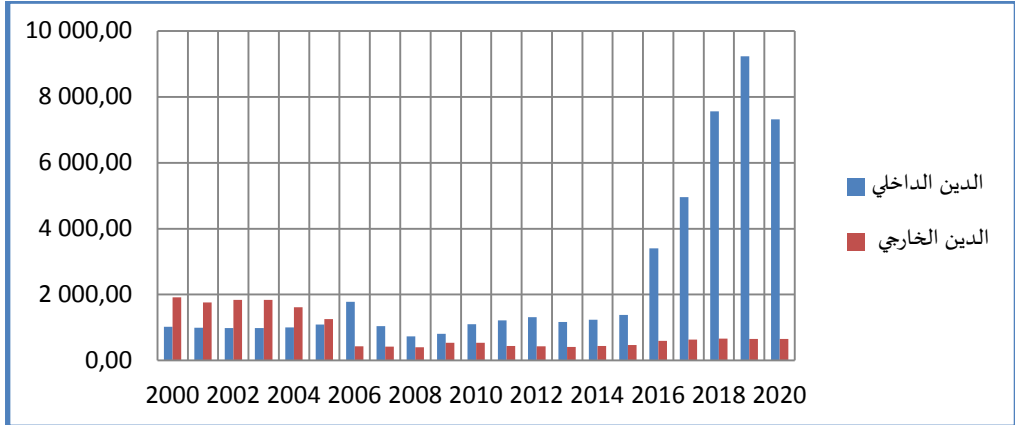
أو قصور حجم المدخرات الوطنية عن تغطية حاجة الإستثمارات المطلوبة وحاجة الدولة للعملات الصعبة، وأن هذه الفجوة لا بد وأن تغطى من خلال لجوء الدولة إلى مصادر أجنبية للتمويل وذلك بالاقتراض من الأفراد الذين يقيمون خارج البلد من الحكومات ومن مؤسسات مالية دولية (مايخ شبيب الشمري و حيدر جواد كاظم 2012، ص5)

الشكل 01 : تطور الدين العام في الجزائر



المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات وزارة المالية باستخدام برنامج Excel 07

الشكل 02 :مقارنة الدين العام الداخلي والخارجي في الجزائر (مليار دينار جزائري).



المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات وزارة المالية باستخدام برنامج Excel 07

بيانات على موقع وزارة المالية - <https://www.mf.gov.dz/index.php/ar/services-ar/prevision-et-politiques-ar/531-retrospective>

يعد الدين العام من بين أهم المشاكل التي يعاني منها الاقتصاد الجزائري، لما يسببه من إختلالات مالية، والتي تؤدي بدورها إلى زيادة الاختلالات الهيكلية، فرغم إنخفاض حجم الدين الخارجي نتيجة السداد المسبق للمديونية الخارجية سنة 2006 بفضل الإنتعاش في أسعار النفط وزيادة الإيرادات النفطية وهذا بفضل إستخدام موارد صندوق ضبط الإيرادات للإيفاء بالديون العامة والقضاء على المديونية الخارجية

واعتباراً من سنة 2006 أقرت المادة 25 من قانون المالية التكميلي لسنة 2006 إمكانية اللجوء إلى آلية تمويلية رابعة وهي صندوق ضبط الإيرادات لسد عجزها الموازي، وقد شرعت الحكومة فعلياً في استخدام رصيد الصندوق في تمويل عجز الميزانية منذ 2006.

من خلال الشكل يلاحظ ارتفاع حجم الدين العام ابتداءً من سنة 2015 ويعود هذا الارتفاع إلى زيادة الدين الداخلي بسبب تفعيل الجزائر للقرض السندي تحت إسم القرض الوطني للنمو من أجل تعبئة الإذخار، وتوجيهه لتمويل العجز في الموازنة ابتداءً من سنة 2016، كما يلاحظ ابتداءً من سنة 2017 ارتفاع حجم الدين العام الداخلي بسبب اللجوء إلى التمويل غير التقليدي من خلال تعديل قانون النقد والقرض حيث سجلت قيمة الدين ارتفاعاً بنسبة 86% من سنة 2017 حيث كانت قيمته 4.957,9 مليار دينار إلى 9.225,4 مليار دينار سنة 2019

وخلال سنة 2020 وبسبب الصدمة المزدوجة المتمثلة في أزمة "كوفيد-19" وسياسات الإغلاق التي إنعكست بشكل سلبي على الموازنة العامة و إنخفاض أسعار النفط نتيجة ركود الإقتصاد العالمي سجل الدين العام رصيداً يقدر بقيمة 7.969.4 مليار دينار نتيجة زيادة التحويلات الإجتماعية المباشرة للمتضررين من الجائحة وعمليات إقتناء اللقاحات اللازمة على مرحلتين التي كلفت ميزانية وزارة الصحة الجزائرية .

2.2 تشابك العلاقة بين الدين العام وسعر الصرف:

العلاقة بين الدين العام وسعر الصرف هي معقدة، فسعر الصرف يمثل قيمة العملة الوطنية مقابل العملات الأجنبية، وهو يتأثر بعوامل متعددة منها العرض والطلب على العملات، والفوارق في معدلات الفائدة، والتدخلات الحكومية، والأحداث الإقتصادية والسياسية.

1.2.2- تأثير الدين العام على سعر الصرف: ارتفاع الدين العام يمكن أن يؤثر سلباً على سعر الصرف عن طريق زيادة المخاطر المالية المرتبطة بالاقتراض. قد يقلل المستثمرون الأجانب من ثقتهم في الإقتصاد إذا زادت مخاطر تعثر الحكومة على سداد ديونها، مما يمكن أن يؤدي إلى تدفق أقل من رؤوس الأموال إلى البلد وبالتالي يمكن أن يضغط على سعر الصرف.

إذا اضطرت الحكومة إلى زيادة الفائدة على السندات لجذب المزيد من المستثمرين لشراء ديونها، قد يؤدي ذلك إلى ارتفاع تكلفة الإقتراض وتعزيز قوة العملة وبالتالي زيادة في قيمة العملة الوطنية مقابل العملات الأجنبية.

2.2.2 - تأثير سعر الصرف على الدين العام: التغيرات في سعر الصرف يمكن أن تؤثر على قيمة الدين العام بالعملية المحلية. إذا إنخفض سعر الصرف بشكل كبير، فقد يزيد من قيمة الدين العام الخارجي بالعملية المحلية، مما يجعل السداد أكثر تكلفة وفي الوقت نفسه، قد يسهم ارتفاع سعر الصرف في تحسين قوة العملة وبالتالي يمكن أن يقلل من قيمة الدين العام الخارجي بالعملية المحلية، مما يخفف بعض العبء المالي.

وبما أن العلاقة بين الدين العام وسعر الصرف تتأثر أيضًا بالعوامل الاقتصادية والمالية الأخرى، ومنها معدلات الفائدة، والسياسات النقدية والمالية، ومستوى الإنتاج والتصدير والاستيراد، والتوترات السياسية والاقتصادية العالمية فتتحقيق توازن بين هذه العوامل يتطلب تنسيق سياسات مالية ونقدية مناسبة لضمان استقرار الدين والعملية والاقتصاد بشكل عام.

3.2 تحليل تطور سعر الصرف في الجزائر خلال الفترة 2000-2021

1.3.2 ماهية سعر الصرف في الجزائر

يمثل سعر الصرف حلقة الوصل بين الأسعار المحلية والأسعار العالمية، بحيث يعتبر من أهم المتغيرات النقدية لأنه يؤثر بصورة مباشرة على المؤشرات المالية والنقدية لذا تتبناه الدول لعلاج بعض المشاكل الاقتصادية. (نور الدين عبد القادر 2021، ص156)

أولاً: مفهوم سعر الصرف :

إن قيام التجارة بين الدول باستخدام عملاتها الوطنية، إنما يترتب عليها عامل اقتصادي جديد هو سعر الصرف الأجنبي، والذي يقوم بربط جهازي الأثمان لبلدين مختلفين ، حيث تعد إحدى العملتين سلعة والأخرى هي النقد الذي يقيس قيمة تلك السلعة، وبذلك يعبر سعر الصرف عن عدد وحدات من عملة ما الواجب دفعها للحصول على وحدة واحدة من عملة أخرى.

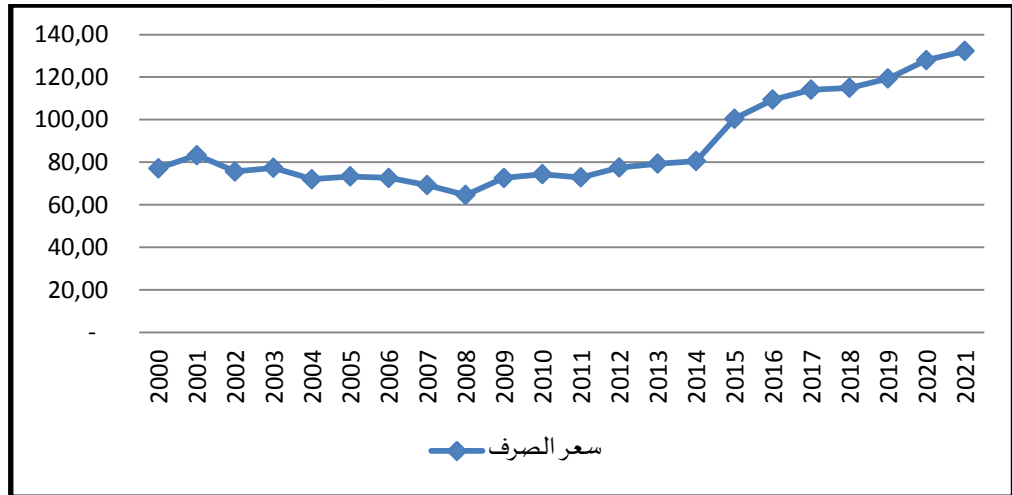
ثانياً: أنواع سعر الصرف: يأخذ سعر الصرف عدة أنواع يمكن توضيحها كالآتي:

أ. سعر الصرف الاسمي: هو مقياس لقيمة عملة إحدى البلدان التي يمكن تبادلها بقيمة عملة بلد آخر، وينقسم إلى سعر صرف رسمي، وهو المعمول به فيما يخص المبادلات التجارية الرسمية، وسعر صرف موازي، وهو السعر المعمول به في الأسواق الموازية وهذا يعني إمكانية وجود أكثر من سعر صرف إسبي في نفس الوقت لنفس العملة في نفس البلد (عبد المجيد قدي 2005، ص104).

ب. سعر الصرف الحقيقي: إن أسعار الصرف الإسمية لا تعكس التغيرات التي تحدث في مستويات الأسعار في دولتين، وبذلك يقوم سعر الصرف الحقيقي بتعديل سعر الصرف الاسمي طبقاً لمتغيرات في مستوى أسعار الدول، وبالتالي فهو يقيس القوة الشرائية للسلع و الخدمات المحلية مقابل السلع والخدمات الأجنبية (محمد حسن حسني 2010، ص 67)

لذا فإن إختيار نظام سعر الصرف المناسب هو المكون الرئيسي للإدارة الاقتصادية من أجل المحافظة على النمو والإستقرار (بن ديب لطيفة ، عوار عائشة ، بن خالدي نوال 2018، ص 244)

الشكل 03: تطور سعر الصرف في الجزائر



المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات وزارة المالية باستخدام برنامج Excel 07 من خلال الشكل الموضح أعلاه يمكن تقسيم تطور سعر الصرف الجزائري إلى أربع مراحل على النحو التالي:

المرحلة الأولى 2000-2003: يلاحظ إستقراراً لسعر صرف الدولار مقابل الدينار الجزائري ، تماشياً مع تراجع قيمة الدولار مقابل اليورو ، ويرجع السبب الرئيسي في ذلك إلى أحداث 11 سبتمبر 2001 (انهيار برجي التجارة العالميين) (دردوري لحسن، لقلطي لخضر 2017، ص 134)

المرحلة الثانية 2004-2008: يلاحظ تحسن نسبي لسعر الصرف نتيجة تحسن أسعار البترول وزيادة حجم الصادرات البترولية الجزائرية، لكن في سنة 2008 إنخفضت قيمة الدينار مقابل الدولار إثر الأزمة المالية على الدينار الجزائري حيث شهدت فيها أسواق النفط تقلبات حادة فإنهارت أسعار النفط من 150 دولار سنة 2007 لتصل 40 دولار للبرميل نهاية 2008 وقد اعتمد بنك الجزائر على استمرارية في التعويم الموجه للدينار لضمان إستقرار صرف للحفاظ على ثبات أسعار صادراتها ووارداتها.

المرحلة الثالثة 2009-2019: عرف الدينار الجزائري إنخفاضاً مقابل الدولار الأمريكي، و يعود ذلك إلى أن بنك الجزائر قام بتخفيض قيمة الدينار أمام العملات الرئيسية في العالم بهدف حماية الإقتصاد الوطني من بعض الآثار الناجمة عن الأزمة العالمية ، وإستمر هذا الإنخفاض الحاد على مر السنوات الموالية نتيجة النمو المفرط للواردات ، والذي يعتبر عائقاً أمام الدينار الجزائري، وذلك بسبب الطلب المتنامي على النقد الأجنبي لتسوية هذه الواردات، مؤدياً بذلك إلى عدم وجود توازن بين العرض والطلب على الدينار في سوق الصرف، وهذا ما ينعكس في إنخفاض قيمته. كما أنه من ضمن أسباب إنخفاض العملة وتراجع قيمة الدينار الجزائري طبع المزيد من العملات الوطنية، جراء أنتهاج سياسة

نقدية غير تقليدية "التسهيل الكمي" وما أدى ذلك إلى وجود كتلة نقدية في الأسواق مقابل إنتاج ضئيل، فتراجع إحتياط النقد الأجنبي مما زاد من عدم إستقرارية أسعار الصرف. (بلوفاة إيمان، قادري علاء الدين 2023، ص161)

المرحلة الرابعة : 2019-2021 : واصلت قيمة الدينار الجزائري تراجعها الحاد أمام العملات الأجنبية الرئيسية في التعاملات البنكية الرسمية، نتيجة الركود الاقتصادي الناجم عن جائحة كورونا وتراجع أسعار النفط وصادرات الغاز.

خصوصاً بعد أن أدرج بنك الجزائر تعويماً جديداً للعملة المحلية في قانون المالية 2020 لإمتصاص إرتدادات الصدمة النفطية التي ضربت اقتصاد البلاد ، وأصبح الدولار الأمريكي الواحد يساوي 123 ديناراً، بعد أن كان في حدود 85 ديناراً في 2014 ، غير أن جائحة كورونا واستمرار تراجع أسعار النفط وصادرات الجزائر من الغاز زاد من حجم الضغوط على الدينار الجزائري، بعد أن سجل تراجعاً تاريخياً جديداً أمام العملات الرئيسية، قلص هامش القدرة الشرائية للدينار الجزائري .

3. الدراسة القياسية

1.3 مرحلة توصيف النموذج القياسي :

إن بناء نموذج قياسي هو عبارة عن التعبير عن النظرية الإقتصادية في شكل معادلة أو مجموعة من المعادلات , لذا تعد هذه المرحلة هي أول وأهم مراحل الإقتصاد القياسي ، حيث يتم تحديد متغيرات النموذج والتي تنقسم إلى متغيرات داخلية تحدد قيمها من خلال النموذج ، ومتغيرات خارجية مستقلة وهي متغيرات تحدد قيمها خارج النموذج، كما يتوقف على نوع الصيغة الرياضية لمعادلة ما (خطية أو غير خطية) على ما تقترحه النظرية الإقتصادية وما أثبتتها الدراسات التطبيقية السابقة ، كما يتحدد في هذه المرحلة إشارة حجم المعلمة بالإستناد على النظرية الإقتصادية

1.1.3 تحديد متغيرات النموذج

يمكن تحديد متغيرات النموذج من عدة مصادر أهمها النظرية الإقتصادية، والدراسات السابقة ، و الظاهرة محل الدراسة ، وقد تم تحديد متغيرات الدراسة على النحو التالي :

أ.التعريف بمتغيرات النموذج : النموذج هو مجموعة من العلاقات التي تصاغ عادة بصيغ رياضية لتوضيح سلوكية أو ميكانيكية هذه العلاقات. ويهدف هذا النموذج الإقتصادي إلى تبسيط الواقع من خلال بناء نموذج لا يحتوي على جميع تفاصيل الظاهرة المراد دراستها بل يتضمن العلاقات الأساسية بها. ويستخدم النموذج الإقتصادي كأداة في عملية التنبؤ وتقييم السياسات الإقتصادية القائمة أو المقترحة ثم إستخدامها في عملية تحليل الهيكل الإقتصادي.

وتنطوي هذه المرحلة على عدد من الخطوات من أهمها :

1- تحديد متغيرات النموذج حيث يحتوي النموذج على متغيرات داخلية و متغيرات خارجية.

2- تحديد الشكل الرياضي للنموذج: ويقصده عدد المعادلات التي يحتويها النموذج.

3- تحديد التوقعات القبلية: ويقصد بها تحديد توقعات مسبقة عن إشارة وحجم معلمات العلاقة الإقتصادية محل البحث

بناءً على ما تقدم المصادر السابقة من معلومات، وهي هامة بالنسبة لمرحلة ما بعد التقدير حيث يتم إختبار المدلول الإقتصادي للمعلومات المقدره من خلال مقارنتها مع التوقعات القبلية من حيث إشاراتهما وحجمها، وتمثل متغيرات النموذج في الآتي

المتغير التابع هو المتغير الذي تتخذ قيمته تبعاً للقيم التي تتخذها متغيرات أخرى تسمى بالمتغيرات المستقلة وتتحدد قيمتها داخل النموذج من خلال علاقة النموذج وهو (DPU) حجم الدين العام .
المتغيرات المستقلة وهي التي تؤثر في المتغير التابع ولا تتأثر بقيمة المتغيرات الأخرى في المعادلة تتحدد قيمتها خارج النموذج وهي تلك المتغيرات التي تؤثر في الظاهرة المدروسة وتمثل في (TCH): سعر الصرف إلى جانب المعلمات التي تحدد طبيعة العلاقة بين عناصر أو مكونات النموذج القياسي الداخلية والخارجية إضافة إلى عنصر حد الخطأ العشوائي أو كما يعرف بعنصر التشويش (البواقي) أي متغيرات الخطأ حيث تعتبر مجاهيل تربط المتغيرات من خلال نسب محددة في دالة، بحيث يتم صياغة كل نموذج على شكل دالة خطية. ومن خلال دراستنا النظرية للمتغيرات الاقتصادية المفصلة والمؤثرة على الدين العام، قمنا بالإقتصار على سعر الصرف خلال للفترة الممتدة من 2000 – 2021 والمتمثلة في الآتي:

طبيعة المتغير	الرمز	إسم المتغير
تابع	DPU	الدين العام
مستقل	TCH	سعر الصرف

2.1.3 تقدير النموذج القياسي لأثر الدين العام على سعر الصرف في الجزائر:

تحديد الشكل الرياضي للنموذج : لا تعطي النظرية الإقتصادية معلومات كافية بشأن طبيعة الدوال ولذلك يمكن إستخدام أسلوب التجريب في الأشكال الرياضية المختلفة، ويقصد بالشكل الرياضي للنموذج عدد المعادلات التي يحتويها النموذج (فقد يكون نموذج خطي أو غير خطي) والشكل الرياضي يوضح أن الدين العام DPU دالة في الناتج المحلي الإجمالي DGP والتضخم INF والصادرات X وسعر الصرف TCH والواردات M

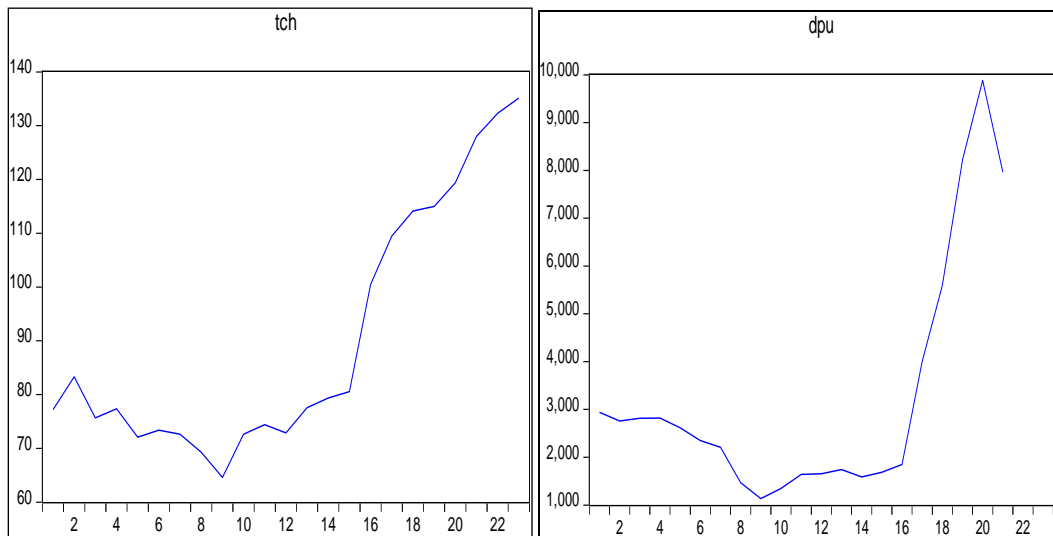
$$DPU = f(DGP, INF, X, TCH, M \dots)$$

3.1.3 تحديد الإشارات المسبقة

وفقاً للنظرية الإقتصادية والدراسات التطبيقية والدراسات السابقة نتوقع أن تكون الإشارة كالاتي :
 B1 : معامل الناتج المحلي الإجمالي بالنسبة للدين العام، يتوقع أن تكون (سالبة) أي أنه إذا زاد الناتج المحلي الإجمالي يؤدي إلى إنخفاض حجم الدين العام .
 B2: معامل سعر الصرف بالنسبة للدين العام، يتوقع أن تكون (موجبة) أي أنه إذا أي زيادة في سعر الصرف يؤدي إلى الزيادة في حجم الدين العام

4.1.3 الدراسة الوصفية لمتغيرات الدراسة خلال الفترة 2000-2021

الشكل 4: شكل منحني متغيرات الدراسة :



المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج EViews.10

نلاحظ تطابق تقريبي لشكلي منحنيات كل من الدين العام وسعر الصرف تشير إلى الارتباط بين مستويات الدين العام وسعر الصرف في الإقتصاد الجزائري .

وبعد التعرف على المتغيرات التي يحتويها النموذج القياسي، وبعد تجميع البيانات الخاصة بكل المتغيرات، ومن خلال الاعتبارات النظرية والتجريبية التي تم التطرق إليها سابقا سوف يأخذ نموذجنا العام المعادلة المحدد للدين العام الشكل التالي: $DPU_t = f(TCH_t \dots)$

سيتم استخدام أسلوب الانحدار المتعدد الخطي في تقدير النموذج القياسي الخاص للدين العام وتكون الصياغة الخطية $DPU_{it} = b_0 + b_1 TCH_t + U_i$ للنموذج كما يلي:

يلاحظ أن النموذج القياسي هو ذا طابع احتمالي لهذا تم إدراج حد الخطأ U_i الذي ينبو عن بعض المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في الدين العام ولم يتم إدراجها في النموذج لصعوبة قياسها مثل: العوامل السياسية والظروف المناخية والعوامل الفنية..

حيث أن: b_0 هو الثابت، b_1 هي معلمة النموذج وتمثل ميل الدالة أو تغير في الدين العام نتيجة تغير سعر الصرف بوحدة واحدة.

2.3 مناقشة النتائج:

أولاً. إختبار إستقرارية بيانات السلاسل الزمنية (Stationary Test): غالبا ما تتصف بيانات السلاسل الزمنية بعدم ثبات المتوسط والتباين، وذلك نتيجة تغيرها عبر الزمن ويأتي اختبار الإستقرارية لدراسة خصائص السلاسل الزمنية والتأكد من مدى إستقرارها، وتحديد درجة تكاملها

تحليل وقياس أثر الدين العام على سعر الصرف في الجزائر للفترة من 2000-2021

وذلك قبل إستخدامها في التحليل الإحصائي، تحسباً من الحصول على نتائج زائفة ومضللة لا تعكس الواقع الفعلي للعلاقة محل البحث، ويتم إجراء اختبار الإستقرار بعدة طرق، وبالإعتماد على إختبار ديكي فولر المطور ADF، وبإستخدام برنامج EViews.10، توصلنا إلى النتائج كما هي في الجدول الموالي :

جدول (01): إختبار إستقرارية السلاسل الزمنية باستخدام اختبار ADF

المتغير	النموذج	السلسلة الأصلية Level			سلسلة الفروقات من الدرجة الأولى 1st difference		
		ADF	t-Statistic 5%	Prob	ADF	t-Statistic 5%	Prob
		DPU	III/None	-0.150455	-1.964418	0.6162	-3983919
	II/trend and intercept	-3.102555	-3.6736.16	0.1336	-4.251984	-3.733200	0.0206
	I/ intercept	-3.250476	-3.029970	0.0326	-3.807062	-3.065585	0.0124
TCH	III/None	-1.303025	-1.953381	0.1732	-5.767376	-1.954414	0.0000
	II/trend and intercept	-4.386601	-3.580623	0.0087	-5.567375	-3.595026	0.0006
	I/ intercept	-4.322939	-2.971853	0.0021	-5.682933	-2.981038	0.0001

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج EViews.10

ثانياً : إختبار الحدود Test Bound: في هذه الحالة توجد فرضيتين:

فرضية العدم H_0 : والتي تدل على عدم وجود علاقة طويلة الأجل تتجه من المتغير المفسر إلى المتغير التابع إذا كانت F المحسوبة أقل من I1 Bound.

فرضية البديل H_1 : تدل على وجود علاقة طويلة الأجل تتجه من المتغير المفسر إلى المتغير التابع إذا كانت F المحسوبة أكبر من I1 Bound ونقارن F-statistic المحسوبة مع I1 Bound.

جدول (02): اختبار الحدود للعلاقة بين الدين العام و سعر الصرف .

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficien t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH	136.1552	14.09845	9.657460	0.0000
C	-8066.915	1083.462	-7.445499	0.0000
EC = DPU - (136.1552*TCH - 8066.9146)				
F-Bounds Test			Null Hypothesis: No levels relationship	
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	12.12512	10%	3.02	3.51
Asymptotic: n=1000				

k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Actual Sample Size	18		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: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج EViews.10

من خلال الجدول نلاحظ أن $F\text{-statistic} = 12.125$ المحسوبة أكبر من $I1 \text{ Bound} = 4.66$ عند مستوى معنوية 5% في هذه الحالة نرفض فرضية العدم ونقبل الفرض البديل وهذا يدل وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغير المفسر (سعر الصرف) إلى المتغير التابع (الدين العام)، وهي تتفق مع النظرية الإقتصادية وتتمثل معادلة التوازن طويلة الأجل للعلاقة بين سعر الصرف و الدين العامل في مايلي :

$$DPU = -8066.91 + 136.15tch + ei$$

التفسير الاقتصادي لمعادلة طويلة الأجلية : حيث نلاحظ إشارة معلمة سعر الصرف موجبة أي توجد علاقة طردية بين سعر الصرف و الدين العام، حيث كلما إرتفع سعر الصرف بوحدة واحدة هذا يؤدي إلى ارتفاع الدين العام بـ 136.15 مليار دينار ، كما نلاحظ أن معلمة سعر الصرف معنوية إحصائياً لأن $prob$ أقل من 0.05.

ثالثاً : إنحدار التكامل المشترك وفقاً نموذج $ARDL$: نقوم بإجراء إختبار التكامل المشترك لإستقصاء وجود علاقة توازنية في المدى طويل الأجل بين الدين العام (DPU) وسعر الصرف (TCH)، وطبيعة علاقة التوازن بين المتغيرات في المدى الطويل ويتضمن ذلك أن العلاقة بينهما تكاملية، حيث يعد المتغيران أنهما متكاملان، أي يسيران مع الزمن بطريقة عشوائية تصاعدية. ويشترط لوجود التكامل المشترك وجود متجه تكاملي واحد على الأقل بين المتغيرات في إختبار $ARDL$.

ظهر نموذج الإنحدار الذاتي للإبطاء الموزع $ARDL$ Autoregressive Distributed Lag Model، كأفضل بديل لكونه لا يتطلب أن تكون المتغيرات المقدره لها نفس رتبة التكامل، حيث يتم إختبار التكامل المشترك باستخدام $ARDL$ من خلال أسلوب "إختبار الحدود Bound Test" المطور من قبل Pesaran et Shin عام 2001 حيث تم دمج نماذج الإنحدار الذاتي Autoregressive Model, AR(p) ونماذج فترات الإبطاء الموزعة Distributed Lag Model، في هذه المنهجية تكون السلسلة الزمنية دالة في إبطاء قيمها وقيم المتغيرات التفسيرية الحالية وإبطائها بفترة واحدة أو أكثر وتتميز طريقة $ARDL$ عن الطرق التقليدية المستخدمة لإختبار التكامل المشترك بمزايا عديدة:

تحليل وقياس أثر الدين العام على سعر الصرف في الجزائر للفترة من 2000-2021

- يمكن تطبيقها بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات محل الدراسة متكاملة من الرتبة (0) أو متكاملة من الرتبة واحد صحيح (1) أو متكاملة من درجات مختلفة، أي يمكن تطبيقها عندما تكون رتبة التكامل غير معروفة أو ليست موحدة لكل المتغيرات محل الدراسة.
- أن نتائج تطبيقها تكون جيدة في حالة ما إذا كان حجم العينة (عدد المشاهدات) صغيراً وهذا على عكس معظم إختبارات التكامل المشترك التقليدية التي تتطلب أن يكون حجم العينة كبيراً حتى تكون النتائج أكثر كفاءة؛
- أن استخدامها يساعد على تقدير مكونات (علاقات) الأجلين الطويل والقصير معاً في الوقت نفسه في معادلة واحدة بدلاً من معادلتين منفصلتين كما هو موضح في الجدول الموالي:

جدول (03): نتائج تقدير نموذج ARDL

Dependent Variable: DPU				
Method: ARDL Date: 09/30/23 Time: 11:38				
Sample (adjusted): 4 21				
Included observations: 18 after adjustments				
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)				
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)				
Dynamic regressors (4 lags, automatic): TCH				
Fixed regressors: C				
Number of models evaluated: 20				
Selected Model: ARDL(2, 3)				
Note: final equation sample is larger than selection sample				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
DPU(-1)	0.777453	0.356782	2.179070	0.0519
DPU(-2)	-1.120687	0.368701	-3.039551	0.0113
TCH	-37.55572	22.43408	-1.674047	0.1223
TCH(-1)	58.03466	33.97682	1.708066	0.1157
TCH(-2)	37.61376	35.21768	1.068036	0.3084
TCH(-3)	124.7955	38.82020	3.214704	0.0082
C	-10835.75	2445.361	-4.431144	0.0010
R-squared	0.977529	Mean dependent var		3320.883
Adjusted R-squared	0.965273	S.D. dependent var		2714.589
S.E. of regression	505.8700	Akaike info criterion		15.57574
Sum squared resid	2814949.	Schwarz criterion		15.92199
Log likelihood	-133.1816	Hannan-Quinn criter.		15.62348
F-statistic	79.75500	Durbin-Watson stat		2.411101
Prob(F-statistic)	0.000000			
*Note:p-values and any subsequent tests do not account for model selection.				

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج EViews.10.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن معلمة $DPU(-2)$ معنوية إحصائياً أي أن قيمة الدين العام بفترتين إبطاء (2-) تؤثر على قيمة الدين العام الحالي، كما نلاحظ أن معلمة $TCH(-3)$ معنوية إحصائياً بثلاث فترات إبطاء (3-) أي أن سعر الصرف لثلاث سنوات سابقة تؤثر على قيمة الدين العام الحالي، كما نلاحظ أن قيم معامل التحديد تساوي 97% أي 97% من التغيرات التي تطرأ على المتغير التابع ناتجة عن المتغير المفسر و المتمثل في سعر الصرف ، أما 3% فتمثل في المتغير العشوائي والذي يدل على إما متغيرات كمية أخرى غير مدرجة في النموذج أو متغيرات غير كمية غير مدرجة في النموذج بسبب صعوبة قياسها، أو هناك أخطاء في البيانات .

إستخدام منهجية معامل تصحيح الخطاء (معامل حد الخطأ): عملياً لا تهتمنا نتائج التقدير

الموجودة في الجدول السابق، ما يهمنا هو ثانيا هذا التقدير والمتمثل في معامل تصحيح الخطاء

جدول 4: نتائج تقدير منهجية معامل تصحيح الخطاء

ARDL Error Correction Regression				
Dependent Variable: D(DPU)				
Selected Model: ARDL(2, 3)				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Sample: 1 23 Date: 09/30/23 Time: 12:21				
Included observations: 18				
ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DPU(-1))	1.120687	0.217447	5.153834	0.0003
D(TCH)	-37.55572	19.28949	-1.946952	0.0775
D(TCH(-1))	-162.4092	40.28662	-4.031343	0.0020
D(TCH(-2))	-124.7955	35.54473	-3.510941	0.0049
CointEq(-1)*	-1.343233	0.204867	-6.556604	0.0000
R-squared	0.859253	Mean dependent var		286.2611
Adjusted R-squared	0.815946	S.D. dependent var		1084.654
S.E. of regression	465.3327	Akaike info criterion		15.35352
Sum squared resid	2814949.	Schwarz criterion		15.60084
Log likelihood	-133.1816	Hannan-Quinn criter.		15.38762
Durbin-Watson stat	2.411101			
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.				

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج EViews.10

في هذا الإختبار يجب أن يتحقق شرطين هما أن يكون $CointEq(-1)$ بإشارة سالبة ومعنوي حيث نلاحظ من نتائج الجدول أن $CointEq(-1)$ معامل تصحيح الخطأ يساوي 1.34 وبإشارة سالبة ومعنوي

إحصائياً لأن $prob=0.0000$ أقل من 0.05 ومنه تحقق الشرطين، يدل على أنه يوجد رجوع للعلاقة طويلة الأجل إلى وضع التوازن في الأجل القصير، حيث تقدر مدة الرجوع إلى الوضع التوازني ب: $\frac{1}{0.34}$ تساوي بالتقريب 03 ثلاث سنوات أي يتم الرجوع آلية وضع التوازن خلال كل ثلاث سنوات كمتوسط؛ وتتمثل معادلة التوازن في الأجل القصير كالتالي :

معادلة الشكل العامل للنموذج

$$DPU = C(1)*DPU(-1) + C(2)*DPU(-2) + C(3)*TCH + C(4)*TCH(-1) + C(5)*TCH(-2) + C(6)*TCH(-3) + C(7)$$

معادلة العلاقة التوازنية في الأجل القصير

$$D(DPU) = 1.12*D(DPU(-1)) - 37.55*D(TCH) - 162.40*(DPU - 124.79*D(TCH(-2))) - 1.342 \text{ CointEq}(-1)*$$

نلاحظ أن معلمة المتغير المفسر بإشارة سالبة ومعنوية إحصائياً، أي توجد علاقة عكسية بين المتغير المفسر سعر الصرف المتغير التابع الدين العام هذا راجع الى ارتفاع الدين العام يمكن أن يؤثر سلباً على سعر الصرف عن طريق زيادة المخاطر المالية المرتبطة بالاقتراض. وقد يسهم ارتفاع سعر الصرف في تحسين قوة العملة وبالتالي يمكن أن يقلل من قيمة الدين العام الخارجي بالعملة المحلية، رابعاً : اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء باستعمال (LM Test). يتكون هذا الاختبار من فرضيتين كما يلي :

H_0 فرضية العدم، اي عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي (الاخطا).

H_1 فرضية البديل،اي وجود ارتباط ذاتي بين البواقي (الاخطا).

جدول 05: نتائج تقدير اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء باستعمال (LM Test).

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.074645	Prob. F(2,9)	0.3815
Obs*R-squared	3.469928	Prob. Chi-Square(2)	0.1764

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج EViews.10

بما أن $Prob. Chi-Square(2)=0.1764$ وهي قيمة عالية وأكبر من 5% فإننا نقبل فرض العدم H_0 ونرفض الفرض البديل H_1 أي عدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي بين الأخطاء، فالأخطاء مستقلة فيما بينها.

خامساً : إختبار عدم تجانس تباينات الأخطاء Breusch-Pagan-Godfrey Test

جدول 06: نتائج تقدير اختبار عدم تجانس تباينات الأخطاء

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

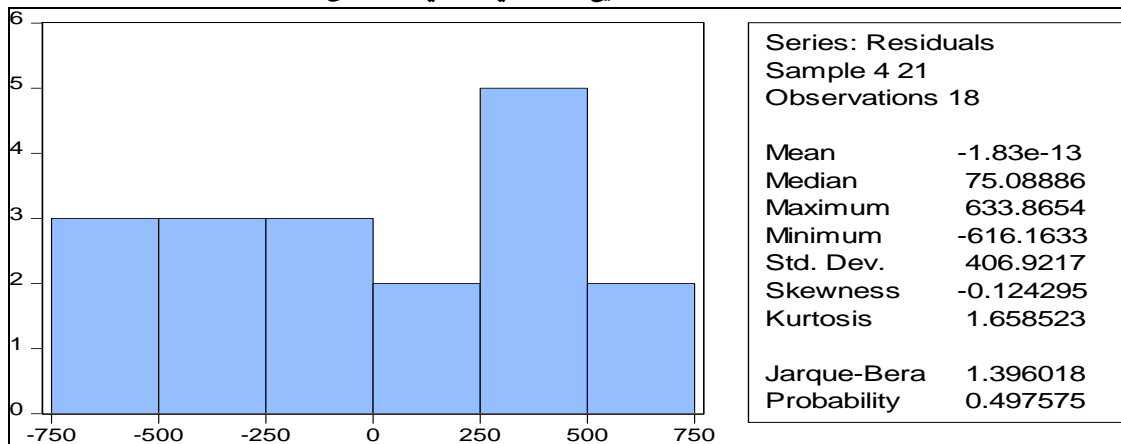
F-statistic	0.580627	Prob. F(6,11)	0.7392
Obs*R-squared	4.329521	Prob. Chi-Square(6)	0.6322
Scaled explained SS	0.532379	Prob. Chi-Square(6)	0.9974

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج EViews.10

من الجدول أعلاه يبدو واضحاً أن احتمالية إختبار عدم تجانس تباينات الخطأ Prob. Chi-Square(6) تساوي 0,9974 وهي أكبر من 5% ، وعليه فإننا نرفض الفرض البديل H1 ونقبل فرض العدم H0، أي لا وجود لمشكلة عدم ثبات التباين بين البواقي، أي أن البواقي لها تباين متجانس والفروقات بين تبايناتها غير معنوية.

إختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر Jarque-Bera:

الشكل 04: اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام برنامج EViews.10

نلاحظ من خلال شكل إختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر Jarque-Bera أن القيمة الاحتمالية لإحصائية Jarque-Bera (Prob = 0.497575) أكبر من 05% ، إذاً فان البواقي تتبع التوزيع الطبيعي؛ وبما أن بواقي النموذج المقدر متماثلة (لها نفس التباين ومستقلة فيما بينها) وتتبع التوزيع الطبيعي فإنه يمكننا أن نعتد على هذا النموذج في تفسير الأثر الذي تلحقه تغيرات الدين العام على سعر الصرف في الجزائر، وهذا ما يعني أن النموذج المقدر صالح للتفسير بعد أن اجتاز كل من الإختبارات الإحصائية لمعامله والإختبارات (إختبارات الدرجة الأولى) والإختبارات القياسية للبواقي (إختبارات الدرجة الثانية).

الخاتمة:

حاولنا من خلال هذه الدراسة تطبيق دراسة القياسية باستخدام نموذج الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL، وذلك بغية دراسة تأثير الدين العام على سعر الصرف في الجزائر خلال العقدين الأخيرين من مطلع هذه الألفية، وفي ختام هذه الدراسة التحليلية خلصنا إلى إستنتاج النتائج التالية:

- تطور الدين العام في الجزائر و تميز بالنمو و إرتفاع حجمه فترة الدراسة نظراً لتوسع نشاط الدولة، أي أن ظاهرة تنامي الدين العام في الجزائر موجودة .
- أفرزت نتائج الدراسة التطبيقية على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الدين العام وسعر الصرف في الجزائر، ذلك يعني أن نمو الدين العام له تأثير طويل الأجل على سعر الصرف في الجزائر،
- على المدى البعيد يؤثر تزايد حجم الدين العام في الجزائر تأثيراً طردياً على نظام سعر الصرف في الجزائر، أي أن أثر حجم الدين العام في المدى القريب على سعر الصرف في الجزائر طردي معنوي، إلا أن الدين العام في التأخيرات الزمنية للأجل القريب غير معنوية إحصائياً، وهذا يفسر بأن سياسة نظام الصرف في الجزائر تتأثر بحجم الدين العام على المدى البعيد .
- وأخير تبدي نتائج هذه الدراسة أكثر واقعية خاصة وأنها تتلاءم مع نتائج معظم الدراسات السابقة التي عالجت الموضوع في فترات سابقة أو دول أخرى، حيث أن سعر الصرف في معظم الدول المنتجة والمصدرة للنفط يتأثر طردياً بتزايد حجم الدين العام .

مقترحات الدراسة :

- توجيه الدين العام إلى المشاريع الإنتاجية (إستدامة الدين العام).
- ضرورة توحيد إدارة الدين العام وذلك بإنشاء هيئة وطنية لإدارة الدين العام .
- البحث عن موارد غير تقليدية لتعزيز موارد الدولة دون اللجوء إلى الإستدانة الداخلية والخارجية كالصكوك السيادية الإسلامية بعد ثبات نجاحها في عدة دول إسلامية .

المراجع

1. Musgrave R.A. (1994). Debt Management and Inflation. The Review of Economics and Statistics , 25-29.
2. أبو بكر خليفة دلعباب و حسين عبد الكريم علي باللوازم. (2021). أثر الدين العام على النمو الاقتصادي في ليبيا. المجلة الليبية العالمية ، 1-22.
3. أحمد فتحي الخضراوي. (2016). أثر الدين العام الخارجي على النمو الاقتصادي. مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية ، 1-19.
4. اشرف محمد دوابه. (2016, 07 26). أزمة الدين العام المصري رؤية تحليلية. (المعهد المصري للدراسات السياسية والإستراتيجية، المحرر) دراسات إقتصادية ، 3.

5. بلوفة إيمان، قادري علاء الدين. (2023). أثر تغيرات أسعار صرف الدينار الجزائري على الميزان التجاري.: مجلة الابتكار والتسويق ، 171-154.
6. بن ديب لطيفة ، عوار عائشة ، بن خالد نوال. (2018). أثر سعر الصرف الحقيقي على النمو الإقتصادي في الجزائر. مجلة المقربي للدراسات الإقتصادية والمالية ، 258-242.
7. تريم منصور. (2013). ديون الدول والمخاطر المترتبة عليها. إقتصاد ومال .
8. جابر السيد انتصار. (2004). الإصلاح الاقتصادي والدين العام المحلي في مصر. رسالة ماجستير في الاقتصاد: جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم.
9. حسين راتب. (1999). - عجز الموازنة وعلاجه. الاردن: دار النفائس.
10. دردوري لحسن، لقلطي لخضر. (2017). سياسة سعر الصرف في الجزائر. مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي ، 142-125.
11. سالم توفيق النجفي. (2002). سياسات التثبيت الاقتصادي والتكيف الهيكلي وأثرها في التكامل الاقتصادي العربي. بغداد العراق: بيت الحكمة.سودان.
12. عبد العزيز فهد هيكل. (1986). موسوعة المصطلحات الاقتصادية والإحصائية. بيروت- لبنان: دار النهضة العربية.
13. عبد المجيد قدي. (2005). المدخل إلى السياسات الإقتصادية الكلية (الإصدار الطبعة الثانية). الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
14. عزيزة محمد عبد الله عبيد. (2015). أثر الدين العام على الإنفاق الحكومي دراسة تطبيقية على الدين العام للسلطة الفلسطينية للفترة 1997-2013: غزة: الجامعة الإسلامية – غزة.
15. عمار محجوب زكي. (2006). علاقة الدين العام الخارجى ببعض المؤشرات الاقتصادية في بعض الدول بإشارة خاصة للسودان .، الخرطوم ،رسالة ماجستير غير منشور،جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
16. فاطمة بهاء فارس كلبونة. (2018). أثر الدين العام على النمو الإقتصادي في فلسطين. فلسطين: جامعة النجاح الوطنية.
17. مايع شبيب الشمري و حيدر جواد كاظم. (2012). تحليل اثر الدين العام في بعض المتغيرات الاقتصادية في دولة مصر. مجلة الغري للعلوم الإقتصادية والإدارية ، 17-1.
18. مايكل أبدجمان. (1988). الإقتصاد الكلى بين النظرية والسياسة. (محمد منصور، المترجمون) الرياض: المريخ للنشر.
19. محمد حسن حسني. (2010). إقتصاديات النقود والتمويل الدولي. الرياض: دار المريخ.

تحليل وقياس أثر الدين العام على سعر الصرف في الجزائر للفترة من 2000-2021

20. محمد على صالح المكردى. (2022). تطور الدين العام في اليمن وأثره على عجز الموازنة العامة. مجلة كلية العلوم الإقتصادية والإنسانية – جامعة الرازي ، 290-327.
21. مصطفى بنتور. (2018). حدود الدين العام القابل للاستمرار والنمو الإقتصادي بين النظرية والواقع : اسقاطات على حالة الدول العربية.. مجلة دراسات اقتصادية، العدد 47 ، 2018 ، ص 6 صندوق النقد العربي (47)، ص 6.
22. ناجي رديس عبد السعدي. (2014). الدين العام وانعكاسه على الإنفاق الاستثماري في العراق. مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية ، 1161-1186.
23. نضال شاكر جودة. (2020). قياس وتحليل اثر عجز الموازنة العامة في الدين العام في العراق للمدة 2003 - 2016. Al Kut Journal of Economics Administrative Sciences ، 15-32.
24. نور الدين عبد القادر. (2021). أثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري في الجزائر. مجلة المقريري للدراسات الإقتصادية والمالية ، 154-173.