تقييم استدامة السياسة الميزانية في الجزائر بتقدير دالة الفعل المالي خلال الفترة 2020-1980

Evalating the sustainability of the budget policy in Algeria by estimating the fiscal reaction function during the period 1980-2020

عصماني سفيان[1]

مخبر الشراكة والاستثمار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الفضاء الأورومغاربي

جامعة فرحات عباس سطيف1-الجزائر-

osmanisofiane@univ-setif.dz

عصماني مختار

جامعة فرحات عباس سطيف1 -الجزائر-

osmanimokhtar@univ-setif.dz

تاريخ الاستلام: 27 /2022/03 **تاريخ القبول: 29 /2022/05** **تاريخ النشر: 30 /2022/06**

الملخص

تحاول هذه الدراسة فحص استدامة السياسة الميزانية في الجزائر من خلال استكشاف رد فعل الحكومة على زيادة تراكم الدين العام من خلال تقدير دالة الفعل المالي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) .تشير النتائج التي توصلنا إليها إلى أن السلوك المالي للحكومة يتماشى مع قيود الميزانية المؤقتة ، ولكن يبدو أن التعديل المالي في الرصيد الأولي للميزانية منخفض جدا بالمقارنة مع الزيادة في الدين العام.

الكلمات المفتاحية: الاستدامة المالية، دالة الفعل المالي، قيد الموازنة بين الأزمنة.

تصنيف *JEL*: H61 ;H10 ; E62.

Abstract :

This study examines the sustainability of budgeting policy in Algeria by exploring government's reaction to rising public debt accumulation via the estimation of a fiscal reaction function using The Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL. Our findings suggest that government's fiscal behavior is consistent with the intertemporal budget constraint, but the fiscal adjustment in primary balance debt appears to be very low Compared to the increase in public

Keywords: Fiscal sustainability, Fiscal Reaction Function, Intertemporal Budget Constraint.

JEL classification codes: E62 ;H10 ; H61

[1] المؤلف المرسل: عصماني سفيان.

مقدمة

شهدت العقود الثلاث الأخيرة اهتماما متزايدا بالعديد من القضايا حول سياسات الموازنة الحكومية، وتحليل نتائجها وتقييم آثارها على الوضع المالي للدولة، واحتلت قضية الاستدامة المالية مكانة مهمة في الكثير من الدراسات الاقتصادية والمالية، ويرجع ذلك إلى الارتباط الشديد بين عناصر المالية العامة وأداء الاقتصاد الكلي، بالإضافة إلى الاختلال الشديد في الأوضاع المالية للدول. فالارتفاع المفرط لنسب الدين العمومي إلى الناتج المحلي الخام وزيادة العجوزات في الموازنات العامة للدول النامية والمتقدمة على حد سواء بالإضافة إلى الاختلال الحاصل بين نمو النفقات والإيرادات، جعل كافة الدول تسعى إلى تحقيق الاستدامة المالية عبر ضمان القدرة على الاستمرار في سياسات النفقات والإيرادات العامة على المدى الطويل، دون خفض الملاءة المالية أو التعرض لمخاطر الإفلاس أو عدم الوفاء بالالتزامات المالية المستقبلية. إن مسألة استدامة السياسة الميزانية يعتبر أمرا مهما جدا لاقتصاد الجزائر الذي يتسم بالتبعية شبه المطلقة لعائدات المحروقات، ويطرح تحدي كبيرا لمدى إمكانية الاستمرار في تمويل نفقات التسيير المتعلقة خاصة بتنامي أجور الوظيف العمومي ودعم المواد الأساسية وأيضا النفقات الرأسمالية المتعلقة ببرامج التنمية الاقتصادية العمومية، وكيفية ضمان استدامة السياسة الميزانية التي يمكن أن تكون مستدامة على المدى القصير ولكنها تواجه تحديات كبيرة على المدى المتوسط والطويل، وعليه يصبح من الضروري التفكير في وضع إطار ميزاني موائم يسمح بحماية الميزانية من تقلبات الدورة الاقتصادية ويعتمد على طرق جديدة لتمويلها بخلاف الجباية البترولية مما يسمح بالحفاظ على التوازنات المالية ويحافظ على ملاءة الدولة وعلى الثروة خاصة للأجيال القادمة.

1.إشكالية الدراسة: ستنضوي إشكالية بحثنا حول مدى قابلية استدامة السياسة الموازنية والسياسات المالية المستقبلية المتوقعة، بشكل يحافظ على التوازن المالي ما بين الأزمنة و ملاءة الدولة . وعلى إثر ذلك، يمكننا صياغة إشكالية بحثنا على النحو التالي:

ما مدى استدامة السياسة الميزانية في الجزائر خلال الفترة 1980-2020؟

2.فرضيات الدراسة: تسعى الدراسة إلى اختبار فرضية أن هناك علاقة طردية بين الرصيد الأولي للميزانية والدين العام وهو ما يؤثر بشكل إيجابي على استدامة السياسة الميزانية في الجزائر.

3. أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الأسس التقنية والفنية للتوازنات المالية للدولة من خلال تقييم السلامة المالية أو الاقتدار المالي، و ذلك من خلال دراسة مدى إمكانية استدامة السياسة الميزانية للجزائر.

4.أهمية الدراسة: تستمد الدراسة أهميتها من كونها تتصدى لتحليل وتقييم استدامة السياسة الميزانية في الجزائر، وهذا لمعرفة أهم العناصر المالية ومتغيراتها التي تؤثر على المالية العامة للدولة خلال الفترة 1980-2020، وكذلك تحديد قدرة الحكومة الجزائرية على الوفاء بالتزاماتها المالية، وكبح جماح تزايد الدين العام ، لأنه في حال استمرار عجز الميزانية وتفاقم أعباء خدمة الدين العام ستبرز تحديات جمة أمام الحكومة، علاوة أنه يثير مخاوف متعددة على جميع الأصعدة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية حاليا ومستقبلا.

5. المنهج المتبع والأدوات المستخدمة: تستخدم الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، أين استخدم الأول لمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة، بينما استخدم الثاني لتحليل متغيرات السياسة الميزانية في الجزائر من خلال جمع البيانات والإحصائيات وتحليلها، كما تم استعمال بعض الأساليب القياسية في قياس المتغيرات والعلاقات ذات الصلة لتحديد العوامل الأكثر تأثيرا على سلوك متغيرات السياسة الميزانية ومدى استدامتها وذلك بتقدير دالة الفعل المالي.

6. هيكل الدراسة: تتناول الدراسة هذا الموضوع من خلال خمس محاور وخاتمة، تطرق المحور الأول إلى الإطار النظري للاستدامة واستعرض المحور الثاني مداخل قياس وتقييم الاستدامة المالية، أما المحور الثالث فتمحور حول التحليل النظري لمتغيرات السياسة الميزانية في الجزائر، وفي المحور الرابع فتم تقدير دالة الفعل المالي، أما في الخامس فتم فيها تقييم استدامة السياسة الميزانية في الجزائر، وانتهت الدراسة بخاتمة تتضمن النتائج والإقتراحات.

I- الإطار النظري للاستدامة المالية

احتلت قضية الاستدامة المالية مكانة مهمة في الكثير من الدراسات الاقتصادية والمالية الأمر الذي جعل كافة الدول تسعى إلى تحقيق الاستدامة المالية عبر ضمان القدرة على الاستمرار في سياسة النفقات والإيرادات العامة على المدى الطويل.

1. تعريف الدين العام والاستدامة المالية

1.1 تعريف الدين العام

عرف صندوق النقد الدولي الدين العام بأنه أجمالي الخصوم التي تتطلب أداء الأصل والفائدة، في تاريخ أو تواريخ محددة، ويتكون من جميع الالتزامات المتمثلة في أدوات لدين وهي: سندات الدين، القروض، حقوق السحب الخاصة، العملة والودائع، نظم التأمين ومعاشات التقاعد والضمانات الموحدة، الحسابات مستحقة الدفع.(المجيد، 2016، الصفحات 74-75)

2.1 تعريف الاستدامة المالية

للاستدامة مفاهيم متعددة استندت بعضها إلى الربط بين مفهوم الاستدامة وملاءة الدولة، تماشيا مع فكرة أن الحكومات يجب أن تستوفي بعلاقة طويلة الأجل بين الدين والنمو والاقتصادي، بينما استندت البعض الأخرى إلى الربط بين مفهوم الاستدامة وقيد الموزانة بين الأزمنة، وهي الفكرة التي تتعلق بخيار الحفاظ على الدين العام مساويا لقيمة فائض الميزانية العامة في المستقبل.

ترجع المحاولات الأولى لتحليل استدامة السياسة الميزانية إلى كينز (Keynes) الذي اهتم بأزمة الدين العمومي التي عرفتها فرنسا آنذاك، حيث نصح الحكومة الفرنسية بوضع سياسة مالية مستدامة والتي تحقق القيد الموازني، وبين القدرة على استدامة الدين العام تظهر ابتداءا من بلوغ نسبة الدين العام من النتاج المحلي الإجمالي قيما مفرطة(شيبي ع.، 2013)، في حين اشترط دومار (Domar) لتحقيق الاستدامة المالية أن يكون معدل النمو الاقتصادي أكبر من معدل الفائدة على الدين العام لضمان السيطرة على حجم الدين في المستقبل ففي حالة عد تحقيق ذلك ستلجأ الحكومة للاستدانة من أجل سداد مدفوعات الدين وسيستمر حجم الدين بالارتفاع (Domar, 1944, pp. 798-799)

عرف Timothy Geithener الاستدامة المالية بأنها قدرة الكيان على الوفاء بالديون حال استحقاقها، ويتحقق ذلك إذا كانت القيمة الحالية المخصومة للإنفاق الحالي والمستقبلي لا تزيد عن القيمة الحالية الاتجاه الدخل الجاري والمستقبلي(Geithener, 2002, p. 5)، وفي نفس السياق عرف (Afonso, 2000, p. 2) الاستدامة المالية حيث يشير إلى أن الاستدامة المالي تتحقق إذا كانت النفقات العامة والإيرادات العامة قادرتين على الاستمرار في المستقبل، فهو يفترض استمرار السياسة المالية الحالية المتبعة في المسقبل،أما بلانشارد blanchardعرف الاستدامة المالية على انها السياسة التي تضمن ثبات نسبة الدين العام إلى الناتج القومي(Blanchard & others, 1990, p. 11)، حيث ربط بين الاستدامة المالية وقيد الميزانية وعليه يتحقق وضع الاستدامة المالية، عندما تظل نسبة الدين العام للناتج ثابتة بحيث تعود إلى مستوياتها الأصلية في حالة حدوث طارئ ويشترط من اجل تحقيق ذلك أن تكون الموارد المالية الحكومية كافية لتغطية أعباء الدين المستقبلية، دون الحاجة للاقتراض مرة أخرى أو إعادة جدولة الديون.

واعتمد صندوق النقد الدولي في تعريف الاستدامة المالية على تثبيت نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي عند مستوى معين، أو تحديد نسبة معينة استهدافها، إلا انه ترك الباب مفتحا لهذه النسبة، ويعتبر هذا سيناريو أساسيا يبني عليه توقع المستقبل في ظل سياسات يتوافق عليها لمدة معينة، عادة ما تكون خمس سنوات. وفي هذه الحال يعتبر الصندوق السياسات المالية مستدامة إذا

استطاعت تحقيق الاستقرار في نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي(المجيد، 2016، صفحة 183).

أما ستارم(sturm)، غارتنر(Gurtner) وألاغر(Alegre) فأعطو تعريفا للاستدامة المالية خاص بالدول المصدرة للنفط و وصفو لكي تكون السياسة المالية مستدامة في الدول المصدرة للنفط هو أن تضمن هذه الأخيرة في فترة ما بعد النفط نفس الكمية من السلع العامة أو الإنفاق العام كما كان الحال في زمن النفط، دون اللجوء إلى تمويل الميزانية بالعجز. وقد فرقوا بين الاستدامة المالية والعدالة ما بين الأجيال، فإذا تم تعويض إيرادات النفطية بالإيرادات الضريبية، هذا يضمن الاستدامة المالية وليس بالضرورة العدالة مابين الأجيال.(Aslanli, 2015, p. 115).

2. الاستدامة المالية في الفكر الاقتصادي

1.2 الفكر الكلاسيكي

تقوم نظرة الفكر الكلاسيكي للاستدامة المالية على أنها قدرة الحكومة على الوفاء بالتزاماتها، فإصدار الدين من طرف الحكومة في فترة معينة لابد أن يقابله ما يساويه من الإيرادات في الفترات المستقبلية لسداد الدين، واستندوا في تعريفهم للاستدامة المالية إلى عدد من المحددات الأساسية (حسين، 2009، صفحة 8):

- **قيد الموازنة الحكومية:** والمتمثل في قيد الدخل الذي يواجه.
- **متطابقة ريكاردو:** التي عطي تفسيرا اقتصاديا لقيد الموازنة الحكومية حيث تحصر تمويل الدين في الإيرادات الضريبية، فلا تفترض اللجوء إلى الإصدار النقدي في تمويل الدين أو التمويل الخارجي.
- **نظرية تعظيم سلوك المستهلك:** فالمستهلك الرشيد يحاول تعظيم منفعته طوال دورة حياته الاقتصادية في ظل قيد الموازنة.

2.2 الفكر النيوكلاسيكي

انتقد النيوكلاسيك مفهوم الاستدامة المبني على قيد الموازنة الحكومية والذي يرجع أساسه إلى متطابقة ريكاردو، واستخدموا للوصول إلى مفهوم الاستدامة المالية نموذج التداخل بين الأجيال ، لكل لديموند (Diamond)، يختبر النموذج تأثير الدين العام على التوازن التنافسي في الأجل الطويل في ظل اقتصاد يسوده التداخل بين الأجيال. وتوصل النموذج إلى أن الاستدامة المالية تعني في الأجل القصير أن يتحقق التوازن المؤقت في سلوك الافراد والمنشآت وفي سلوك الحكومة، والذي يتحقق عندما تكون الإنتاجية الحدية للمجتمع قادرة على سداد الدين، فيحدث التوازن في سلوك الأفراد عندما تكون الضرائب أقل من مدخراتهم والتوازن في سلوك المنشآت عندما يكون الاستثمار في الإنتاج الرأسمالي موجب، والتوازن في سلوك الحكومة عندما تستطيع الضرائب سداد أعباء الدين. كما توصل النموذج

إلى مفهوم الاستدامة في الأجل الطويل والتي تعني تحقيق التوازن العام، والذي يتحقق من الاستمرار في تحقيق توازنات مؤقتة أي عندما يساوي الدين الإنتاجية الحدية لرأس المال(حسين، صفحة 24).

3.2 الفكر الكينزي

لقد بنيت أفكار الكينزيين على الاستدامة المالية في فترة شهد الاقتصاد العالمي أزمة اقتصادية كبيرة، فهم يؤمنون بأهمية تدخل الدولة في الاقتصاد عكس الكلاسيك، وأن الحكومة رشيدة فهي توجه الدين إلى استخدامات منتجة كما تضع حدود لحجم المديونة التي تصدرها وتلتزم بسدادها، واستند Blinderو solow إلى هذه المبادئ وأنشأ نموذجين مثلا ركيزة استخدمها Alberto Bagnai في التوصل إلى الشرط الضروري لتحقق الاستدامة المالية(شيبي و شكوري، 2013، صفحة 292)

II- مداخل قياس وتقييم الاستدامة

توجد مجموعة من المداخل والمقاربات لتحديد وتقييم الاستدامة المالية للدول، نذكر منها المقاربة المحاسبية التي تعتمد على حساب بعض المؤشرات، والمقاربة القياسية والتي تنطلق من قيد الموازنة الحكومي مابين الأزمنة.

تعتمد المقاربة المحاسبية على مؤشرات الاستدامة المالية التي تقارن فيه مابين الأوضاع الحالية والأوضاع المستقبلية التي تتحقق عندها الاستدامة المالية، ويتم تقدير الفجوة بين كل من الوضعيين واتساع الفجوة يعتبر مؤشر للبعد عن الاستدامة،أما المقاربة القياسية فاهتمت باختبار سلوك السلاسل الزمنية لقيد الموازنة الحكومي مابين الأزمنة.

1. المداخل القياسية لتقييم الاستدامة المالية

يعرض الأدب الاقتصادي القياسي ثلاث منهجيات لتقييم الاستدامة المالية ، أين تستخدم سلاسل زمنية ماضية للمتغيرات المكونة لقيد الموازنة الحكومي مابين الأزمنة، حيث تعتمد المنهجية الأولى على خاصية السكون واختبارات جذر الوحدة، أما المنهجية الثانية فقد أضافت اختبارات التكامل المشترك وهدا للتحقق من شرط العرضية ومدى احترام قيد الموازنة الحكومي مابين الأزمنة.

أما المنهجية الثالثة فهي تقدير دالة الفعل المالي، والتي شككت في قدرة المنهجين المذكورة أعلاه على تقييم الاستدامة بشكل جيد، أين اعتبرbohn أنه من الصعب جدا رفض وجود جذر الوحدة في سلسلة الدين العام، كما انه يمكن أن يتحقق قيد الموزانة دون أن يكون هناك تكامل مشترك بين متغيراته(Bohn H. , 2007, p. 1838)، وقد أضاف Cuddington أن المنهجين الأولان يتطلبان سلسلة زمنية طويلة وهو مطلب قد يكون غير واقعي في العديد من الدول النامية نظرا لأن البيانات ضعيفة نسبيا فيما يتعلق بالفترة الزمنية والدقة(Cuddington, 2007, p. 125).

1.1 قيد الميزانية ما بين الأزمنة

يعتبر قيد الأزمنة مابين الأزمنة (intertemporal budget constraint)من أكثر الاختبارات المستخدمة في تحليل الاستدامة عند الكلاسيك حيث تفرض قيود على قدرة الحكومة على الاقتراض بشكل غير محدد، وذلك عن طريق الاشتراط بأني صافي الديون الأولية مضاف إليها القيمة الحالية للإنفاق المتوقع في المستقبل يجب أن يكون مساويا أو أقل من القيمة الحالية لإيرادات الحكومة المستقبلية المتوقعة، ويعبر عنها بالمعادلة التالية للفترة الزمنية (t)(Nzarmba, 2015, p. 9)

$B_{t+1}= (1+r) B_t+G_t-T_t= (1+r) B_t-S_t$.....(01)

حيث تمثل :G الإنفاق العمومي S: الفائض الأولي T: إيرادات الضرائب

B: الدين العام الحكومي r: معدل الفائدة على الدين العمومي

وتعبر المعادلة (01) عن قيد الميزانية مابين الأزمنة لفترة زمنية t ويوجد قيد مماثل للفترة ...t+1,t+2,t+3 وبحل المعادلة باستخدام عمليات تكرارية (Forward substitutions) في الزمن يعطي لنا مايلي:

$B_t= (1+r)^{-1} S_{t+1}+(1+r)^{-1}B_{t+1}$.....(02)

$B_t= (1+r)^{-2} S_{t+2}+(1+r)^{-1} S_{t+1}+ (1+r)^{-2}B_{t+2}$.....(03)

و سنحصل على قيد الموازنة ما بين الأزمنة من خلال n من الفترات والمعبر عنها بالمعادلة التالية:

$B_t=\sum_{i=1}^{n}. (1+r)^{-i} S_{t+i}+ (1+r)^{-n}B_{t+n}$..... (04)

وعنما تؤول n إلى ما لانهاية ∞ سنحصل على ما يلي :

$B_t=\sum_{i=1}^{\infty}. (1+r)^{-i} S_{t+i}+\lim_{n\to\infty} E_t (1+r)^{-n}B_{t+n}$..... (05)

إن الشرط الأساسي والكافي للإستدامة المالية هو أن تؤؤول القيمة المتوقعة للدين العام عندما تؤول n إلى مالا نهاية تساوي الصفر، وهو ما يعرف بشرط العرضية(transversality condition)، ويمكن التعبير عن هذا الشرط بالصيغة:

$\lim_{n\to\infty} E_t (1+r)^{-n}B_{t+n}=0$.....(06)

ويشير شرط العرضية إلى عدم السماح بالتمويل البونزي Ponzi (no ponzi games are allowed) أي عدم إصدار ديون جديدة لمقابلة مدفوعات فوائد الدين وأقساطه، يعني هذا الشرط أن الدين الجاري هي متعادلة مع الفوائض الحالية والمستقبلية المتوقعة المخصومة للرصيد الوالي للميزانية ، وهذا ما يشير ضمنيا إلى أن قيد موازنة الحكومة يصبح في مدى القيمة الحالية بالمعادلة التالية:

$B_t=\sum_{i=1}^{\infty}. (1+r)^{-i} S_{t+i}$.....(07)

تعرض الأدبيات الاقتصادية القياسية في تقييم الاستدامة المالية التي اعتمدت على قيد الميزانية مابين الأزمنة، ثلاث منهجيات في اختبار شرط العرضية أو ما يعرف بعدم التمويل البونزي.

اعتبر كل من Flavinو Hamilton أن استقرار سلسلة الرصيد الأولي للميزانية S_t والدين العام B_t هو شرط كافي لتحقيق الاستدامة المالية، وبالتالي لن يكون هناك تمويل بونزي (Hmilton & Flavin, 1986)

يرى Trehan and Walsh أن الشرط الضروري والكافي لتحقيق الاستدامة المالية هو وجود تكامل مشترك بين العجز الأولي للميزانية والدين العام ، أي تحقيق شرط العرضية (Trehan & Walsh, 1991). ومن خلال المعادلة رقم (1) ومع افتراض أن سعر الفائدة ثابتا عبر الزمن يمكن صياغة مايلي:

$$B_{t+1}= +G_t-T_t+ B_t +.....(08)$$

وهذا يعني أن:

$$B_{t+1}- B_t = G_t-T_t=S_t.....(09)$$

ويتم إختبار الاستدامة المالية لقيد الموازنة ماين الازمنة من خلال معادلة الانحدار التكامل المتزامن التالية(Nzarmba, 2015, p. 10):

$$S_t= \alpha B_{t-1}+ \varepsilon_t.....(10)$$

حيث أن: $0< \alpha$

أما كل من Hakiko and rushو haug ، افترضوا أن كل من النفقات والإيرادات هي متغيرات ساكنة من الدرجة الأولى، كما أن وجود تكامل متزامن مابين كل من الإيرادات والنفقات العامة مع معامل تكامل مشترك من الشكل (1,-b) (Hakiko & Rush, 1991)بالإضافة إلى أن: $0< b\leq 1$ هو شرط أساسي لتحقيق شرط العرضية وبالتالي تحقيق الاستدامة المالية(Haug, 1991).

من خلال المعادلة رقم (05) وبأخذ الفروق الأولى للمعادلة نجد مايلي:

$$\Delta B_t=\sum_{i=1}^{\infty}. [(1+r)^{-1}(\Delta R_{t+j+1}- \Delta G_{t+j+1})] +\lim_{n\to\infty} E_t (1+r)^{-n(-1)}\Delta B_{n+1}.. (11)$$

حيث أن R_t:تمثب الإيرادات الحكومية G_t: تمثل النفقات العمومية

بافتراض ثبات سعر الفائدة حول متوسطها، وباستعمال متغيرات مساعدة حيث أن: $E_t=G_t+(r_t-r)B_{t-1}$ كما أن $GG_t=G_t+r_tB_{t-1}$، وبافتراض أن عدم وجود التمويل البونزي في المعادلة رقم (11) محققة يمكن صياغة مايلي:

$$GG_t- R_t=\sum_{i=1}^{\infty}. [(1+r)^{-1}(\Delta R_{t+j+1}- \Delta E_{t+j+1})]... .....(12)$$

ويتم استخدام المعادلة التالية لاختبار شرط الاستدامة لقيد الميزانية مابين الأزمنة (Nzarmba, 2015, p. 11):

$R_t=\alpha+b\ GG_t+\varepsilon_t$.....(13)

وقداستخدم كل من Quintos و martin المعادلة رقم (12) لاختبار شرط الاستدامة المالية وقد ميز كوينتوس بين نوعين من الاستدامة المالية وهي كالتالي(Quintos, 1995):

- استدامة قوية (strong sustainabile) إذا وجد تكامل مشترك بين كل من النفقات والإيرادات من الشكل (1,-b) ويكون معامل المعادلة b رقم(13) يساوي الواحد b=1.

استدامة ضعيفة (weakly sustainabile) إذا وجد تكامل مشترك بين الإيرادات والنفقات ويكون المعامل bمحصور بين الواحد والصفر 0< b<1 ، اما إذا كان المعامل b المعامل b=0 فهذا يعني عدم وجود استدامة مالية.

2.1 دالة الفعل المالي

إن دالة الفعل المالي هي قاعدة أو وسيلة تساعد الحكومات على التوقع والتحضير لرد الفعل إذا ما حدثت هناك تغييرات واضطرابات في متغيرات الاقتصاد الكلي، فامتلاك دالة فعل مالي صحيحة وسليمة يجعل كل من السياسة المالية والمالية العامة محكمة ومستقرة.

اتفق الباحثون على أن هدف السياسة المالية هو معالجة التقلبات الدورية لاقتصاد ما أو الحفاظ على استدامة المالية العامة، وهذا من خلال دالة الفعل المالي التي صممت من أجل وصول السياسة المالية لأهدافها(Vdovychenko, 2016, p. 6).

إن أهم فرضية سيتم اختبارها بعد تقدير دالة الفعل المالي، تتعلق بالطريقة التي تعدل بها الحكومة الرصيد الأولي للميزانية استجابة للتغيرات التي تحدث في مستوى الدين العام، حيث توجد مجموعة من الإجراءات التصحيحية التي تبين ما إذا كانت الحكومات قد قامت بها من أجل الامتثال وتحقيق قيد الموازنة الحكومي مابين الأزمنة الخاص بها، من خلال تحليل العلاقة بين الرصيد الأولي للميزانية والدين العمومي، ويفترض أن الرصيد الأولي للميزانية يتجاوب إيجابيا مع الدين العمومي وهذا ما يمكن أن يعطي إشارة أن الحكومات قد اتخذت الإجراءات الضرورية للوصول إلى تحقيق الاستدامة المالية للمالية العامة وضمان استدامة حركية الدين العام عبر الزمن.

إن أصل دالة الفعل المالي ليس معقدا كأصل دالة الفعل النقدي، فمعظم دوال الفعل المالي مشتقة من قيد الموزانة الحكومي بين الأزمنة:

$B_t=(1+r)\ B_{t-1}-S_t$.....(14)

حيث أن S: الرصيد الأولي للميزانية B: الدين العام الحكومي r: معدل الفائدة على الدين العمومي

هناك مقاربتين لدراسة السياسة المالية انطلاقا من قيد الموازنة الحكومي، في المقاربة الأولى يتم توصيف السلوك المالي من خلال دالة الفعل المالي اعتمادا على نموذج يتم التوصل إليه من خلال محاكاة متكررة التي تؤثر على السلوك المالي واحتمالات التغير في هذه المتغيرات. وفي الواقع فإن معظم الباحثين على دالة الفعل المالي يتبعون المقاربة الثانية والتي تعتمد على الدراسات الأمبريقية، وفي هذه المقاربة استعمل الباحثون الطرق القياسية لدراسة بين المتغيرات التابعة والتي عادة تكون فائض أو عجز الميزانية الأولي والمتغيرات المستقلة والتي تمثل أهم متغيرات الاقتصاد الكلي أو المأخوذة من قيد الموازنة الحكومي، بالإضافة إلى متغيرات أخرى سياسية ومؤسساتية.في هذه المقاربة، دالة الفعل المالي اشتقت من قيد الموازنة الحكومي ما بين الأزمنة كما يتم إضافة متغيرات أخرى إلى دالة الفعل المالي مع تبرير وتفسير سبب الإضافة(Ngyen, 2013, p. 4) .

اعتمد (Bohn, 1998, pp. 950-956)في تحليله للرصيد الأولي وردة فعله في التغير في الدين السيادي الناتج عن الصدمات الاقتصادية، واعتبر أن السياسة المالية تكون مستدامة إذا ما تفاعلت بشكل منهجي حول التغير في الدين العام بتعديل الرصيد الأولي. بنى Bohnدالة الفعل المالي إنطلاقا من فرضيات سلاسة العبء الضريبي لبارو(Barro)، وأضاف لقيد الموازنة الحكومي متغيران وهما الإنفاق الحكومي المؤقت*(GVAR)*ومؤشر مناخ الأعمال (YVAR)، وكانت دالة الفعل المالي لBhon على الشكل التالي:

$$s_t=\alpha_0+\alpha\rho d_t+\alpha_G GVAR_t+\varepsilon_y YVAR_t+\varepsilon_t \quad \text{.....(15)}$$

حيث أن d_tنسبة الدين للناتج المحلي s_tنسبة الفائض الأولي للناتج المحلي

أما (DeMello, 2008, pp. 271-284)فقد أضاف العامل النقدي كمتغير بالإضافة إلى الرصيد الأولي والدين العمومي في قيد الموازنة الحكومي للحصول على دالة الفعل المالي وربطها بدور النقود وأثرها على المتغيرات الأخرى خاصة الدين العمومي و الفائض أو العجز الموزاني، وأخذت دالة(De mello)الشكل التالي:

$$Pb_t+(r_t-\eta_t)d_{t-1}=\Delta d_t+\Delta m_t+(\pi_t+\eta_t)m_t \quad \text{.....(16)}$$

حيث أن Pb_t نسبة الرصيد الأولي للناتج المحلي d_tنسبة الدين للناتج المحلي

r_t: معدل الفائدة الحقيقيm_t: نسبة القاعدة النقدية للناتج المحليη_t: معدل النمو

أما كل من(Budina & Wijnbergen, 2008, pp. 119-140) فقد أضافوا متغير إصدار النقود حيث افترضا أن الفرق بين قيمة إصدار النقود وتكلفة طباعتها هو مصدر دخل للحكومات وبالتالي أضافوها لقيد الموازنة الحكومي للحصول على دالة فعل مالي وكان شكلها كالآتي:

$$b_t=b_{t-1}(1+i)-(ps_t+se_t).....(17)$$

حيث أن: b_t ،ps_t، se_t وايمثلون على التوالي كل من مستوى الدين، الفائض الأولي، رسوم سك العملات ومعدل الفائدة.

وانطلاقا من المعادلة رقم (14) يمكن اشتقاق المعادلة رقم (18) للتعبير عن مستوى المديونية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، حيث يتم إغفال الوقت من المعالم gو r لمنع الفوضى:

$$\Delta (B/Y)t = ((r - g)/(1 + g))(B/Y)_{t-1} - (S/Y)_t.....(18)$$

من خلال المعادلة (18) يمكن استخراج الصيغة المعروفة للرصيد الأولي الذي يبقي نسبة الدين الحكومي للناتج الإجمالي المحلي دون تغيير أن الفائض الأولي للفترة الزمنية tتساوي قيمة الدين للفترة الزمنية$^{t-1}$:

$$(S/Y)_t = ((r - g)/(1 + g))(B/Y)_{t-1}.....(19)$$

وإذا انطلقنا من وضع نعتبر فيه مستويات الدين مقبولة، يمكن اعتبار المعادلة رقم(19) كقاعدة مالية، حيث تحدد هذه القاعدة نسبة الرصيد الأولي للناتج المحلي المطلوب للحفاظ على نسبة الدين للناتج الإجمالي المستهدف، وهذا ما يبين أهمية عامل الرصيد الاولي للميزانية في تخفيض الدين العام، فإذا كان قيمة الرصيد الأولي ضعيفة فالدين العام في الفترة المقبلة سيكون أكبر وهذا ما ينتج عنه تراكم للديون ووقوع في أزمة ديون عامة في المدى الطويل إذا لم يتم تسديده من خلال الرصيد الأولي، ولدراسة السلوك المالي للحكومة يمكن تقدير دالة الفعل المالي على الشكل التالي:

$$(S/Y)_t = \alpha(B/Y)_{t-1} + \varepsilon_t.....(20)$$

حيث :αهي معلمة التي تحدد العلاقة بين متغيرات المعادلة.

كما يمكن إضافة فجوة الناتج المحلي الإجمالي $\hat{Y}$ إلى الجانب الأيمن أيضا للمعادلة كمتغير تحكم للسماح باحتمال أن تسعى الحكومة إلى تحقيق استقرار الطلب على المدى القصير (Burger, Ian, Jooste, & Cuevas, 2011, p. 7)، وبالتالي تصبح دالة الفعل المالي كمايلي:

$$(S/Y)_t = \alpha_1 + +\alpha_2(B/Y)_{t-1} + \alpha_3(\hat{y})_t + \varepsilon.....(21)$$

لاحظ((Kia, 2008, p. 958)أن أهم مشكلة تواجه دراسة الاستدامة المالية في الدول النامية، هو أن النظم الضريبية في هذه البلدان غالبا ما تكون غير متطورة وعلاوة على ذلك فإن إيرادات الضرائب

ليست المصدر الوحيد للدخل، وهذا ماينطبق على البلدان المنتجة للغاز والنفط وبالتالي فإن مجرد فحص العلاقة بين الإيرادات والضرائب قد يكون مضللا، وقد أضاف متغير الإيرادات النفطية(ENRG) في دراسته لدالة الفعل المالي لإيران، وبالتالي ستصبح دالة الفعل المالي الأساسية كما يلي:

$$(S/Y)_t = \alpha_1+\alpha_2 (B/Y)_{t-1} +\alpha_3(\hat{y})_t+ \alpha_4(ENRG/Y)_{t+} \varepsilon.....(22)$$

ويمكن إعادة كتابة المعادلة رقم (22) كما يلي:

$$S_t= \alpha_1+ \alpha_{2\,t-1}+ \alpha_3\hat{y}_t+ \alpha_4 energ_t+ \varepsilon.....(23)$$

حيث أن:

S_t: الرصيد الأولي للميزانية كنسبة من الناتج المحلي الخام

b_{t-1}: الدين العام كنسبة من الناتج المحلي الخام $\hat{y}_t$: فجوة الناتج المحلي الإجمالي

$energ_t$: الإيرادات النفطية كنسبة من الناتج المحلي الخام

وضع(Amir Kia) مجموعة من الملاحظات المهمة التي تساعد على تفسير النتائج المتحصل عليها بعد تقدير نموذج دالة الفعل المالي للدول النفطية رقم(23)، والمعلومات الجوهرية التي يتم البحث فيما تتصل بالمعاملات المقدرة لكل من الدين العام والايرادات النفطية كما هو مبين فيما يلي (Hui, 2013, p. 11):

- إذا كانت معاملي الدين العام والإيرادات النفطية موجبين ومعنويين إحصائيا، هذا يشير على أن المالية العامة مستدامة؛

- إذا كان معامل الدين العام موجب ومعنوي ومعامل الإيرادات النفطية غير معنوي، هذا يعني أن المالية العامة مستدامة، حيث أن الرصيد الأولي للميزانية ترتفع استجابة لارتفاع في مستوى الدين العام رغم أن الإيرادات النفطية لم توجه لتخفيض الدين العام؛

-إذا كان معامل الدين العام موجب ومعنوي، بينما معامل الإيرادات النفطية سالب ومعنوي إحصائيا، يمكن القول أن المالية العامة مستدامة، بما أن الرصيد الأولي للميزانية العامة يرتفع استجابة لارتفاع الدين؛

- إذا كان معامل الدين العام غير معنوي، وكان معامل الإيرادات النفطية موجب ومعنوي إحصائيا، هذا يشير إلى استدامة المالية العامة رغم ارتفاع مستوى الدين العام لكنه ليس له تأثير ملحوظ على الرصيد الأولي للميزانية، وربما يؤدي إلى ارتفاع كبير في الدين العام، لكن يمكن تعويضه من خلال رفع الإيرادات المتأتية من تصدير النفط والغاز؛

- في حالة إذا ما كان معامل الدين العام غير معنوي إحصائيا وكان معامل الإيرادات النفطية سالب ومعنوي، هذا يؤشر على عدم وجود استدامة للمالية العامة، فالرصيد الأولي للميزانية لا يستجيب لارتفاع مستوى الدين العام كما أن ارتفاع الإيرادات النفطية تؤدي إلى تخفيض الرصيد الأولي للميزانية أيضا؛

- في حالة ما إذا كان معاملي الدين العام والإيرادات النفطية غير معنويين إحصائيا، يؤشر ذلك على عدم وجود استدامة مالية، فالرصيد الأولي لا يستجيب إلى التغير في الدين العام والإيرادات النفطية ليست موجهة لتخفيض الدين العام؛

- إذا كان معامل الدين العام سالب ومعنوي إحصائيا بينما معامل الإيرادات النفطية غير معنوي إحصائيا، هذا يدل على عدم وجود استدامة للمالية العامة، ويرجع ذلك أن الرصيد الأولي فشل في الاستجابة لارتفاع الدين العام فيما أن الإيرادات النفطية فشلت في تعزيز الوضعية المالية للرصيد الأولي للميزانية؛

- في حالة ما إذا كان معامل الدين العام سالب ومعنوي إحصائيا بينما معامل الإيرادات النفطية موجب ومعنوي إحصائيا فهذا يدل على وجود استدامة للمالية العامة، وهذا رغم تدهور الرصيد الأولي للميزانية في استجابته لارتفاع الدين العام، لكن يتم تعويض هذا بالإيرادات النفطية؛

- إذا كان معامل الدين العام سالب ومعنوي إحصائيا وكان معامل الإيرادات النفطية غير معنوي إحصائيا فهذا يدل على عدم وجود استدامة مالية، أي أن ارتفاع الدين العام لا يقابله ارتفاع في الرصيد الأولي ولا يمكن تعويضه بالإيرادات النفطية.

III- التحليل النظري لمتغيرات السياسة الميزانية في الجزائر

1. الإيرادات النفطية

اعتمدت السياسة الضريبية في الجزائر بشكل كبير على الجباية البترولية إذ تشكل موردا رئيسيا لخزينة الدولة، إلا أن هذا الوضع لا يساهم في فعالية النظام الضريبي، بحيث أن تقديرات هذا المورد لا ترتكز على عوامل داخلية بل هي رهينة عوامل خارجية تتمثل أساسا في أسعار المحروقات التي تخضع للتقلبات السعرية في الأسواق الدولية، استقرار الدولار الأمريكي المستخدم كأداة تسوية في ذلك القطاع. بلغت نسبة مساهمتها في الإيرادات الكلية 65.11 بالمئة سنة 1980، ثم انخفضت سنة 1987 إلى 27 بالمئة ثم عاودت الهيمنة في الهيكل الضريبي إذ أنها انتقلت من 64.03 بالمئة من إجمالي الإيرادات الجبائية سنة 1992 إلى 77.91 بالمئة من هذا المجموع سنة 2007 ، أي بزيادة قدرها حوالي 14 بالمئة. وعرفت سنة 2009 انخفاضا حادا في الحصيلة المالية للجباية البترولية والتي بلغت بنسبة مساهمة قدرت بـ 65.33 % وهذا بسبب الأزمة المالية والاقتصادية العالمية التي ضربت أهم الاقتصاديات

العالمية، بعد ذلك عاودت نسبة مساهمة الجباية البترولية في الارتفاع حيث بلغت بنسبة مساهمتها ب 66.01% (أمال، 2015، صفحة 261)، بعدها انخفضت نسبة مساهمتها سنوات 2013 و 2014 بسبب تحسن إيرادات الجباية العادية والإيرادات غير الجبائية بالإضافة إلى انخفاض أسعار النفط منتصف 2014 وكذلك انخفاض إنتاج الجزائر من النفط والغاز، وهذا بسبب عزوف المستثمرين عن الاستثمار في الجزائر مما أثر على قدرات الجزائر الإنتاجية مما دفعها إلى إصدار قانون محروقات جديد رقم 13-01 يعدل ويتمم القانون 05-07 الذي يحتوي على تحفيزات جبائية بالإضافة إلى الإطار القانوني لاستغلال المحروقات الغير التقليدية، أملا منها أن يسهم في إعادة بعث الاستثمار في قطاع المحروقات، وهذا بعد فشل المناقصات في إطار قانون 05-07 في استقطاب اهتمام الشركات الأجنبية، والتي كانت تخشى من مخاطر الاستكشاف لاسيما أن قانون 05-07 كان يخلو من تحفيزات جبائية، أين يتم حساب الجباية على أساس رقم الأعمال، على عكس القانون الجديد الذي يحسبها على أساس مردودية المشاريع وحجم وأهمية الحقول المستغلة، وهذا ما جعل إيراداتها تنخفض سنة 2016 إلى 35.32% ثم عاودت الارتفاع قليلا سنة 2017، وفي سنة 2019 بلغت مساهمتها في الايردات الكلية نسبة 46 بالمئة للتراجع بنسة 31 بالمئة سنة 2020.

2. الدين العام

عرفت الجزائر فترة من الهشاشة المتصلة بالدين العام اعتبارا من سنة 1986 وبلغ مستويات حادة غير قابلة للاحتمال سنة 1995 إذ انتقلت نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي من 45 بالمئة سنة 1986 إلى 80 بالمئة سنة 1990 ثم إلى 130 بالمئة سنة 1995 وهدا ما أجبر الجزائر إلى اللجوء إلى إعادة جدولة ديونها الخارجية لدى نادي باريس ولندن، ومع بداية الألفية الجديدة وارتفاع أسعار البترول انخفض الدين العام من 61.5 بالمئة سنة 2001 إلى 25.7 بالمئة سنة 2007 ثم إلى 8.66 بالمئة سنة 2013 (IMF, Staff report and statement by the executive director for algeria,IMF Country Report N017/141, 2017, p. 242)، وهدا بعد قيام الجزائر بالدفع المسبق للديون الخارجية. ومع انخفاض أسعار النفط منتصف سنة 2014 عاود الدين العام الارتفاع أين وصل إلى 28.21 بالمئة سنة 2017 وهدا بعدما عرف قائم الدين الداخلي تطورا كبيرا في بنية كل من ديون التطهير والديون الجارية، وواصلت الدولة تحويل جزء من ديون التطهير إلى ديون جارية والذي عرف هذا الأخير إرتفاعا كبيرا حيث أصبح في نفس مستوى ديون التطهير بسبب ارتفاع سندات الخزينة على شكل حسابات جارية بمختلف أصنافها على مستوى سوق قيم الخزينة بالإضافة إلى إصدار سنة 2016 سندات على شكل صيغ سميت بسندات القرض الوطني للنمو الاقتصادي بمبلغ قدره 569.1 مليار دج كما شهدت الفترة 2017-2020 وفي إطار التمويل غير التقليدي شراء مباشر للبنك

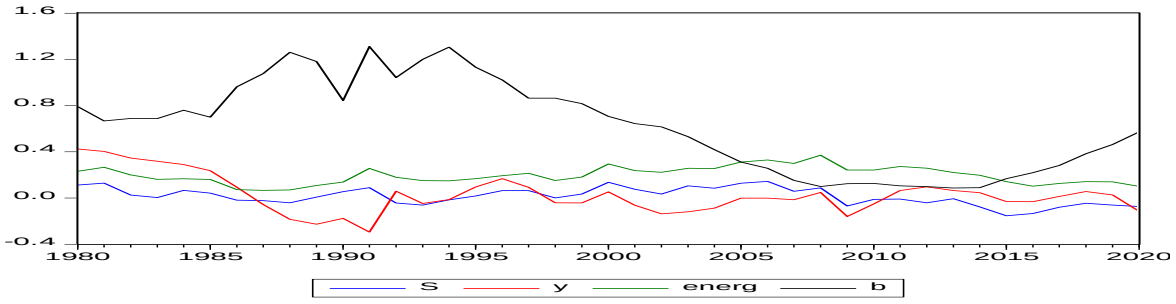
المركزي،طبع حوالي 56 مليار دينار ليرتفع الدين العمومي إلى 46.30بالمئة سنة 2019 ثم إلى 56.2 بالمئة سنة 2020.

3. الرصيد الأولي للميزانية

يعبر العجز الموازني عن تلك الوضعية التي تكون فيها النفقات العامة أكبر من الإيرادات العامة، وهو سمة تكاد تعرفها معظم الدول سواء المتقدمة منها أو النامية، وقد يكون العجز نتيجة إرادة عمومية تهدف إلى زيادة الإنفاق العمومي و/أو تخفيض الإيرادات العمومية، وقد يكون غير مقصود وإنما قصور الدولة في تحصيلها للإيرادات هو السبب في ذلك(قدي، 2005، صفحة 201)، وبالرجوع إلى تطور بنود الموازنة العامة في الجزائر خلال الفترة 1990-2017 يمكن ملاحظة أن مالية الدولة قد تكبدت عجزا مزمنا يرجع أساسا إلى توسع الإنفاق بوتيرة أسرع تفوق معدل سرعة الزيادة في قاعدة الإيرادات الجبائية للاقتصاد هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن توازن الميزانية العامة في الجزائر قد تتأثر بدرجة كبيرة في تقلبات الجباية البترولية التي ساهمت في إيرادات العامة بنسبة تزيد عن 50% خلال هذه الفترة، وقد زادت تبعية الميزانية العامة للجباية البترولية من حدة مشكل تمويل التنمية، وإشباع الحاجات الاجتماعية خاصة وقد رافق ذلك تسيير غير عقلاني للنفقات العمومية.

عرف الرصيد الاولي للميزانية للجزائر تذبذبا حيث كان يبلغ -6.20 بالمئة من الناتج المحلي الإجمالي سنة 1993 أي أنه لا توجد قدرة على تحمل الدين العام، ثم عرفت سنوات الألفية الجديدة رصيدا موجبا أين بلغ 3.3 بالمئة سنة 2000م إلى 12.20 سنة 2005 وانخفض إلى 8.7 بالمئة من الناتج المحلي الإجمالي سنة 2008، وهدا ما يوحي على وجود قدرة نسبية على تحمل الدين العام، ثم عاودت نسبة الرصيد الأولي للميزانية انخفاضا بداية من سنة 2009 وسجلت نسب سالبة أين بلغت -15.46 بالمئة سنة 2015 وانخفضت إلى – 8.00 بالمئة سنة 2017 مما يوحي بعدم قدرة الرصيد الأولي على تحمل فوائد الدين العام(IMF, IMF country report N17/141, 2017, p. 28)، وبلغ الرصيد الأولي سنة 2019 -6.18 بالمئة ثم -7.47 بالمئة سنة 2020.

شكل رقم (01): الشكل البياني لمتغيرات الرصيد الأولي للمزانية، فجوة الناتج، الدين العام،الإيرادات النفطية للفترة 1980-2020



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على Eviews

IV- تقدير دالة الفعل المالي للجزائر

سنتناول في هذا المطلب إلى اختبار الاستدامة المالية للميزانية العامة بتقدير دالة الفعل المالي، وهذا وفق منظور Amir Kia كما هو مبين سابقا من خلال تقدير المعادلة التالية:

$$S_t = \alpha_1 + \alpha_2 b_{t-1} + \alpha_3 energ_t + \alpha_4 y_t + \varepsilon_t$$

حيث أن:

S_t: الرصيد الاولي للميزانية كنسبة من الناتج المحلي الخام

b_{t-1}: الدين العام كنسبة من الناتج المحلي الخام $\hat{y}_t$: فجوة الناتج المحلي الإجمالي

$energ_t$: الإيرادات النفطية كنسبة من الناتج المحلي الخام

ويمكن تلخيص الخطوات التي اتبعناها في هذا المطلب كما يلي:

- التحقق من مدى سكون السلاسل الزمنية لكل من الإيرادات والنفقات باستخدام اختبار جذر الوحدة **phllips- Perron(PP)**؛

- تم استخدام اختبار التكامل المشترك باتباع اختبار **جوهانسون(Johansen)** للتحقق مدى وجود علاقة بين الإيرادات النفقات في الأمد الطويل؛

- تقدير دالة الفعل المالي باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL)

1. وصف تحليلي لمتغيرات الدراسة

في هذه الدراسة تم استخدام بيانات سلاسل زمنية للفترة 1980-2020 وتمثل المعطيات المستخدمة فيمايلي:

1.1 الرصيد الأولي للميزانية

ويعد المتغير التابع ونرمز له بالرمز **S**، حيث تم التعبير عنه كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي وقد تم الحصول على قاعدة البيانات لهذا المتغير من المعطيات الصادرة عن الهيئات الدولية والوطنية الرسمية (صندوق النقد الدولي، البنك المركزي الجزائري، وزارة المالية، وبعض المواقع الأخرى) وهذا للفترة 1993-2020 أما الفترة 1980-1992 فقد تم حساب الرصيد الأولي للميزانية اعتمادا على المعطيات المتحصل عليها من الديوان الوطني للإحصاء.

2.1 فجوة الناتج

وهو المتغير المستقل والذي نرمز له بالرمز **y**، وقد تم حسابه من طرف الباحث باستعمال مرشح هودريك بريسكوت (Hodric-Prescout) تم التعبير عنه كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي وهذا بالاعتماد على المعطيات المتحصل عليها من المعطيات الصادرة عن الهيئات الدولية والوطنية الرسمية

(صندوق النقد الدولي، البنك المركزي الجزائري، الديوان الوطني للإحصاء، وزارة المالية، وبعض المواقع الأخرى).

3.1 الدين العام

هو المتغير المستقل ونرمز له بالرمز **b** تم التعبير عنه كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (صندوق النقد الدولي، البنك المركزي الجزائري، الديوان الوطني للإحصاء، وزارة المالية، البنك العالمي، ، وبعض المواقع الأخرى).

4.1 الإيرادات النفطية

وهو المتغير المستقل ونرمز له بالرمز **enrg** تم التعبير عنه كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي وهي تمثل الجباية البترولية وقد تم الحصول على قاعدة البيانات لهذا المتغير من المعطيات الصادرة عن الهيئات الدولية والوطنية الرسمية (صندوق النقد الدولي، البنك المركزي الجزائري، الديوان الوطني للإحصاء، وزارة المالية، وبعض المواقع الأخرى).

2. مراحل ونتائج الدراسة التطبيقية

1.2 اختبار استقرار السلاسل الزمنية

كما درجت العادة عند استخدام السلاسل الزمنية، سنبدأ باختبار استقرار السلاسل الزمنية المشمولة بالتحليل وذلك باستخدام اختبار pp. أوضحت نتائج اختبار استقرار السلاسل الزمنية الخاصة بمتغيرات الدراسة، أن سلسلتي كل من المتغيرين bو enrg غير مستقرتين عند المستوى أي أن القيمة الجدولية ل t أكبر من القيمة الإحصائية المطلقة لاختبار pp في النماذج الثلاث عند مستوى معنوية 5%، لذا تم أخذ الفروق الأولى لها وتبين أنها استقرت وهذا ما تبينه القيم المطلقة للإحصائية اختبار pp كانت أكبر من القيم الجدولية لـ t عند مستوى معنوية 5%، بينما وجدنا سلسلتي المتغيرين sوy مستقرتين في المستوى، وهذا عند مقارنة قيمة t الجدولية (-1.95) مع قيمة اختبار pp بدون قاطع واتجاه عام والتي تساوي على التوالي (-2.78) و (-2.70)، وهدا عند مستوى معنوية 5% وقد كانت نتائج الاختبار على نحو ما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (01):نتائج اختبار استقرارية المتغيرات باستخدام(PP)

المتغير	الاختبار في	الاحصائية	PP			
			قاطع واتجاه	قاطع فقط	بدون قاطع واتجاه	درجة التكامل
s	المستوى	t-Stat	-2.90	-2.67	-2.76	I(0)
		**P-value	0.17	0.08	0.00	
b	المستوى	t-Stat	-1.54	-1.18	-0.81	I(1)
		**P-value	0.79	0.67	0.35	

	الفرق الأول	t-Stat	-7.38	-7.47	-7.55	
		**P-value	0.00	0.00	0.00	
enrg	المستوى	t-Stat	-1.88	-1.93	-1.04	I(1)
		**P-value	0.64	0.32	0.26	
	الفرق الأول	t-Stat	-6.96	-6. 99	-7.04	
		**P-value	0.00	0.00	0.00	
y	المستوى	t-Stat	-2.70	-2.83	-2.99	I(0)
		**P-value	0.24	0.06	0.00	

المصدر: من إعدا الباحثين بالاعتماد على برنامج EVIEWS

** معنوية عند مستوى5% حسب قيم (adj.t-statistic) الجدولية لـ (Mackinnon :1996)

2.2 اختبار النموذج الملائم

بعد إجراء اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، من خلال اختبار جذر الوحدة فيليب بيرون (pp)، أصبح من الضروري استخدام منهجية التكامل المشترك وفق نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL)، وتقدير العلاقة التوازنية في الأجل الطويل، وذلك لأن السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة تتصف بالاستقرارية عند درجات مختلفة من المستوى والفرق الأول، أي أنها متكاملة من الرتبة(0)او(1)I، وهذا عند مستوى معنوية5%.

وسنستعين بنموذج ARDL التالي(Pesaran & Shin, 2001):

$$\Delta s_t=\alpha_1+\alpha_2 s_{t-1}+\alpha_3 b_{t-1}+\alpha_4 y_{t-1}+\alpha_5 energ_{t-1}+\sum_{t=0}^{q1}.\Delta\beta_1 s_{t-i}+\sum_{t=0}^{q2}.\Delta\beta_2 b_{t-i}+\sum_{t=0}^{q3}.\Delta\beta_3 y_{t-i}+\sum_{t=0}^{q4}.\Delta\beta_4 energ_{t-i}+\varepsilon_t$$

حيث أن:

Δ: يشير إلى الفروق من الدرجة الأولى؛

q: الحد الأعلى لفترات الإبطاء الزمني للمتغيرات؛

β_1،β_2،β_3، β_4: معاملات العلاقة قصيرة الأجل(نموذج تصحيح الخطأ)؛

α_1،α_2،α_3،α_4،α_5: معاملات العلاقة طويلة الأجل.

3.2 تحديد فترة الإبطاء المناسب

اعتمدنا في اختيار فترة الإبطاء على معيار المعلومات أكايك(AIC) وقد قمنا بتحديد 4 فترات كحد أقصى لفترات الإبطاء لأن عينة الدراسة صغيرة مما يعني عدم وجود درجات حرية كافية، ووجدنا أن النموذج الأمثل الذي يعطي أقل قيمة لمعيار أكايك هو ARDL(1,2,1,2)

4.2 اختبار الحدود Bound tset لنموذج ARDL

لاختبار مدى وجود علاقة طويلة الأجل (وجود تكامل مشترك) بين الرصيد الأولي للميزانية والمتغيرات التفسيرية، تم حساب إحصائية (F) من اختبار الحدود كما هو موضح في الجدول الأتي:

جدول رقم (02): اختبار الحدود لنموذج ARDL لوجود علاقة طويلة الأجل

ARDL Bounds Test Sample: 1980 2017 Included observations: 37 Null Hypothesis: No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	K
F-statistic	5.94	3
Critical Value Bounds		
Significance	Lower Bound	Upper Bound
10%	2.37	3.2
5%	2.79	3.67
2.5%	3.15	4.08
1%	3.65	4.66

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج EVIEWS

يلاحظ من الجدول رقم (02) أن قيمة إحصائية فيشر لاختبار الحدود المحسوبة، بلغت 5.94 وهي أكبر من القيمة الحرجة للحد الأدنى والأعلى للنموذج عند مستوى معنوية 5% مما يعني رفض فرضية العدم، وقبول الفرضية البديلة أي وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج المستخدم، وبالتالي وجود علاقة طويلة الأجل.

5.2 نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الأجل وشكل العلاقة طويلة الأجل

يوضح الجدولان رقم(03) و(04) على التوالي العلاقة طويلة الأجل في نموذج() والعلاقة قصيرة الأجل كما يلي:

جدول رقم(03): العلاقة طويلة الأجل في نموذج ARDL

variable	coefficient	Std.error	t-stastic	prob
b	0.0633318	0.029892	2.118208	0.0428
energ	0.417863	0.254130	1.644290	0.1109
y	0.134703	0.068424	1.968637	0.05886
c	-0.116431	0.063377	-1.837172	0.0765
S=-0.116+ 0.063b+0.417energ+0.134y				

المصدر: من إعدا الباحثين بالاعتماد على برنامج EVIEWS

يتضح من خلال تقدير علاقة طويلة الأجل أن الدين معنوي عند مستوى دلالة 5%، كما أن الإيرادات النفطية و فجوة الناتج فهي غير معنوية.

جدول رقم(04):العلاقة قصيرة الأجل في نموذج ARDL:

variable	coefficient	Std.error	t-stastic	prob
D(b))	-0.072031	0.039599	-1.819000	0.7930
D(b(-1))	-0.066290	0.046352	-1.430124	0.1634
D(energ)	0.986948	0.099664	9.902720	0.0000

D(y)	0.023891	0.060980	-0.391790	0.6981
D(y(-1))	0.09924	0.0553123	-1.880973	0.0701
cointEq(-1)	-0.528687	0.090938	-5.813703	0.0000

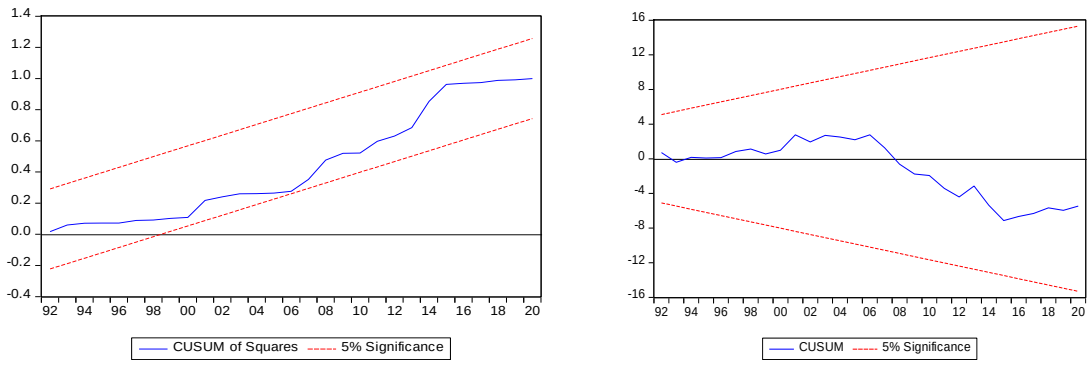
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج EVIEWS

على ضوء نتائج معادلة قصيرة الأجل لنموذج ARDL، نجد أن حد معلمة تصحيح الخطأ (cointEq(-1)) جاءت معنوية عند مستوى 1% مع الإشارة السالبة المتوقعة وتعتبر هذه النتيجة كدعم على وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات وتعكس هذه المعلمة سرعة تكيف النموذج للانتقال من اختلالات الأجل القصر الأجل إلى التوازن الأجل، حيث تشير معامل تصحيح الخطأ والبالغة (-0.52) إلى أن الرصيد الأولي يتعدل نحو قيمته التوازنية في كل فترة زمنية بنسبة من اختلال التوازن المتبقي من الفترة t-1 والتي تعادل 52% أي أنه عندما ينحرف الرصيد الأول للميزانية خلال الفترة القصيرة t-1 عن قيمه التوزانية في المدى البعيد فإنه يتم تصحيح 52% من هذا الإنحراف في الفترة t ، كذلك يمكن القول أن الرصيد الأولي للميزانية يستغرق ما يقارب 22 شهر للتعديل.

6.2 اختبار استقرار النموذج

لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لابد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك مثل : مجموع التراكمي للبواقي المعاودة(cusum) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (cusum of square)ويعد هذان الاختباران من أهم الاختبارات في هذا المجال لأنهما يوضحان أمرين مهمين هما تبيان وجود أي تغير هيكلي في البيانات ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأمد مع المعلمات قصيرة الأجل، ، وأظهرت الكثير من الدراسات أن مثل هذه الاختبارات نجدها دائما مصاحبة لمنهجية ARDL، ويتحقق الاستقرار الهيكلي للمعلمات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع، إذا وقع الشكل البياني داخل الحدود الحرجة لاختبارات cusum و cusum of square داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5% وهذا يعني أن المعلمات مستقرة طول فترة الدراسة، ولكي نختبر استقرارية النموذج نحلل الشكل البياني التالي:

شكل رقم (01): اختبار المجموع التراكمي المعاودة لكل من البواقي ومربعات البواقي



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج EVIEWS

من خلال الرسم البياني نلاحظ ان اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة cusum بالنسبة لهذا النموذج، هو عبارة عن خط وسطي داخل حدود المنطقة الحرجة مشيرا إلى استقرار النموذج عند حدود معنوية 5%، كما أن المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة cusum of square وقعت داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%، ويستدل من هذين الاختبارين أن هناك استقرارا وانسجاما في النموذج بين نتائج الأمد القصر ونتائج الفترة الطويلة.

7.2 تقييم النموذج إحصائيا

للتأكد من جودة النموذج المستخدم في قياس وتحليل الاستدامة المالية في الجزائر وخلوه من المشاكل القياسية، يستلزم إجراء الاختبارات التشخيصية الآتية:

-اختبار الارتباط الذاتي (autocorrelation): ويتم باستعمال اختبار مضاعف لاغرونج للارتباط التسلسلي (Breush-gofrey derial correlation LM test) يلاحظ من الجدول رقم (05) أن قيمة الاحتمال P-Value لإحصائية فيشر (F) والتي تساوي 0.89 أكبر من 0.05، وكذا احتمالP-Value لإحصائية كاي مربع (x^2) والتي تساوي 0.85 أي أكبر من 0.05، وعليه نقبل فرضية العدم القائل بخلو النموذج من الارتباط الذاتي بين الأخطاء.

جدول رقم(05):اختبار مضاعف لاغرونج(LM) لنموذج ARDL

Breush-gofrey derial correlation LM test			
F-statistic	0.110946	Prob.F(2,24)	0.8954
Obs*R-squared	0.8530	Prob.Chi-Square(2)	0.8530

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج EVIEWS

- اختبار ثبات التباين:Breusch-Pagan-godfrey: Heteroscdasticity test: يلاحظ من خلال الجدول رقم(06) نتائج الاختبار، والتي تظهر أن قيمة الاحتمال P-Value لإحصائية فيشر (F) بلغت 0.61 وهي أكبر 0.05 وكذا احتمال P-Value لإحصائية كاي مربع (X^2) والتي تساوي 0.55 وهي أكبر من 0.05 وعليه نقبل الفرض العدمي القائل بثبات التباين.

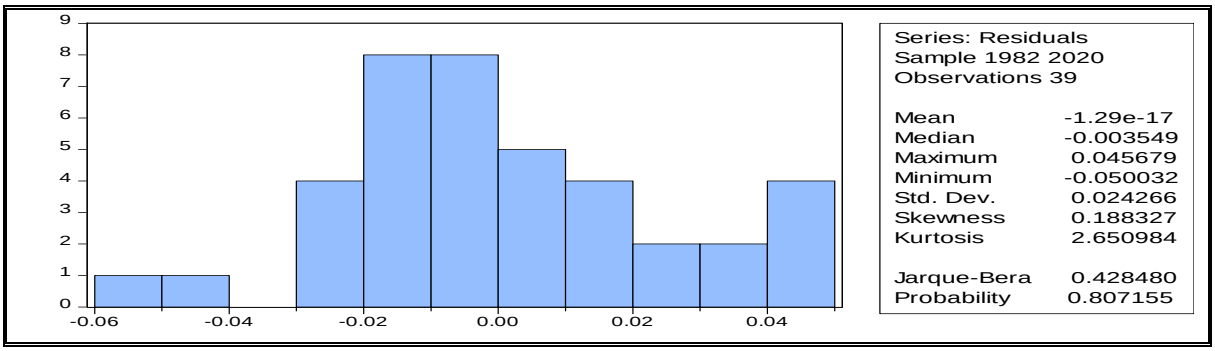
جدول رقم(06):Breush-Pagan-gofrey Heteroscdasticity test لنموذج ARDL

Breush-Pagan-gofrey Heteroscdasticity test			
F-statistic	0.799696	Prob.F(2,24)	0.6196
Obs*R-squared	7.754547	Prob.Chi-Square(2)	0.5591

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج EVIEWS

- **اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية(JB):** يتضح من الشكل رقم (02)، إمكانية قبول فرضية العدم القائلة بأن الأخطاء العشوائية تتوزع توزيعا طبيعيا في النموذج المقدر، إذ بلغت قيمة(JB) 0.42 قيمة احتمالية 0.807.

شكل رقم(02): اختبار جاك بيرا(JB) لنموذج ARDL



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج EVIEWS

V- تقييم الاستدامة في الجزائر

تبين لنا بعد تقدير دالة الفعل المالي، أن معامل الدين العام موجب ومعنوي عند مستوى 5%، مما يعني وجود علاقة إيجابية بين الدين العام والرصيد الأولي للميزانية على المدى الطويل، أي أن الحكومة تستجيب للتغير في رصيد الدين العمومي بالرفع من الرصيد الأولي للميزانية، فحينما يرتفع الدين العام بـ1 % يرتفع الرصيد الأولي بـ 0.063% وهي نسبة ضعيفة وتدل على ضعف العلاقة بين الدين العام والرصيد الأولي في المدى البعيد.

ويمكن القول أن الجزائر قد نفذت إستراتيجية للاستدامة المالية للتعامل بشكل صحيح مع الدين العام، وهي علامة إيجابية على أن الحكومة تقوم بجهود لتوليد فوائض في الرصيد الأولي للميزانية من أجل تسديد أقساط الديون وفوائدها، أما فيما يخص معامل الجباية البترولية فهو غير معنوي وإيجابي وحسب Amir Kia، فإن الإيرادات النفطية لا توجه إلى تخفيض الدين العام ولا توجه للاستثمار، وفيما يخص معامل فجوة الناتج فهو موجب وغير معنوي

وما يؤكد نتائج العلاقة طويلة الأجل معلمة تصحيح الخطأ في العلاقة قصيرة الأجل للنموذج والتي كانت سالبة ومعنوية عند مستوى 1% وبلغت - 0.52، مما يزيد من دقة وصحة العلاقة طويلة الأجل وأن آلية تصحيح الخطأ موجدة في النموذج وتقيس المعلمة سرعة العودة إلى وضع التوازن في الأجل الطويل.

ويمكن القول أن السياسة المالية في الجزائر مستدامة لحد ما وغير مسؤولة فيما يخص الجباية البترولية.

VI- الخاتمة

حاولت هذه الدراسة معرفة مدى استدامة السياسة الميزانية في الجزائر، ومن أجل القيام بذلك قدمت الدراسة تحليلا لمتغيرات السياسة الميزانية واستخدمت تحليلا قياسيا بتقدير دالة الفعل المالي، وانطلاقا من الإشكالية المطروحة في مقدمة هذه الدراسة وبعد تحليلنا للموضوع ومناقشته تمكنا من الوصول إلى جملة من النتائج نوردها في النقاط التالية:

- إن تقدير دالة الفعل المالي للجزائر بينت أن الرصيد الأولي للميزانية العامة يستجيب للتغير في رصيد الدين العام، فحينما يرتفع الدين العام ب1%يرتفع الرصيد الأولي بـ 0.063%وهي نسبة استجابة ضعيفة تدل على ضعف العلاقة بين الدين العام والرصيد الأولي للميزانية وهو ما يثبت صحة فرضية الدراسة، حيث أن السلطات المالية تتفاعل بشكل منهجي مع نسب الدين العام المتزايدة من خلال توليد فوائض مستقبلية أي تحسن الرصيد الأولي للميزانية رغم أن نسبة الزيادة في هذا الأخير بالمقارنة مع الزيادة في نسبة الدين صغيرة أي أن التعديل منخفض جدا.

- إن هيكل الدين العام وبالخصوص الدين الداخلي يشكل تهديدا مستقبليا للسياسة الموازنية حيث أن فوائد الدين وأقساطه تمثل أحد الضغوط على الميزانية العامة، ويجب السعي نحو مراجعة هذا الدين وأساليب إدارته

- إن السياسة المالية المتبعة في الجزائر لإدارة إيرادات النفط والغاز غير مسؤولة وغير منضبطة حيث أن السلطات العمومية استخدمت الإيرادات النفطية في تمويل ميزانية التسيير، عوض اقتصارها في تمويل ميزانية التجهيز وهذا ما يمثل خطر على الاقتدار المالي للجزائر.

تواجه الجزائر في السنوات الأخيرة زيادة كبيرة في نسبة الدين العام خاصة الداخلي منه وهذا بسبب انخفاض في إيرادات الجباية البترولية، وهذا بعد انخفاض أسعار النفط منتصف سنة 2014، وهذا ما يستدعي من الجزائر القيام بمجموعة من الإصلاحات والسياسات التي يمكن أن نعرضها فيما يلي:

- تفعيل أدوات الرقابة على النفقات العامة والمؤسسات الرقابية ومعايير تقييم أداء برامج الإنفاق، وإعادة العمل بقانون ضبط الميزانية؛

- ضرورة زيادة من مرد ودية الجباية العادية من خلال أصلاح الإدارة الضريبية، وتصميم نظم ضريبية أكثر نجاعة في التحصيل الضريبي وزيادة الفعالية في مكافحة التهرب الضريبي، وهذا ما يكرس عدم الاعتماد الكلي على الإيرادات النفطية؛

- إصدار قانون للدين العام وإدارته من اجل وضع الإطار العام لسياسات واستراتيجيات إدارة الدين العام لتفادي الوقوع في أزمة المديونية وترشيد قرارات الاقتراض،

- ضرورة إصلاح وتطوير سوق السندات الحكومية وجعلها أكثر كفاءة وفعالية لضمان تلبية الاحتياجات التمويلية والوفاء بالتزاماتها بأقل تكلفة ممكن.

VII- المراجع

المراجع باللغة العربية

- بانافع وحيد، علي عبد المجيد. (2016). تقييم الاستدامة المالية في المملكة العربية السعودية. *مجلة بحوث اقتصادية عربية، مركز دراسات الوحدة العربية* ، الصفحات 178-202.
- شيبي، و شكوري. (2013). استدامة تحمل عجز الموازنة بالجزائر حقائق تجريبية لاخطية باستخدام نموذجSTAR ،. *تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة واهعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي خلال الفترة 2001-2014* (الصفحات 286-302). سطيف: كلية العلوم الاقتصادية والتسيير جامعة سطيف01.
- عبد الرحيم شيبي. (2013). الآثار الكلية للسياسة المالية والقدرة على استدامة تحمل العجز الموازني والدين العام؛ حالة الجزائر. *أطروحة دكتوراه غير منشورة* . كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، الجزائر: جامعة تلمسان.
- عبد المجيد قدي. (2005). *المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية*. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- عبير محمد ثروت حسين. (2009). الاستدامةالمالية بين النظرية والتطبيق. *رسالة ماجيستير غير منشورة*، . القاهرة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم السياسية، مصر: جامعة القاهرة.
- معط الله أمال. (2015). آثار السياسة المالية على النمو الاقتصادي؛ دراسة قياسية لحالة الجزائر(1970-2012). *رسالة ماجستير غير منشورة* . كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة تلمسان.

المراجع باللغة الأجنبية

- Afonso, A. (2000). Fiscal policy sustainability: the unpleasant European case. *Finance Analysis , 61* (01), pp. 19-44.
- Aslanli, K. (2015). Fiscal Sustainability and The state oil Fund in Azerbaijan. *Journal of Eurasian Hanyang University* , pp. 114-121.
- Blanchard, O., & others. (1990). *The sustainability of Fiscal policy: New answer to an old question.* OECD Economic Studies.
- Bohn. (1998). 'The Behavior of U.S. Public Debt and Deficits',. *The Quarterly Journal of Economics , 113* (3), pp. 949-963.
- Bohn, H. (2007). Are Stationarity and Cointegration Restrictions Really Necessary for Intertemporal Budget Constraint. *Journal of Money Econmics 54* , pp. 1837-1847.
- Budina, N., & Wijnbergen. (2008). Quantitative Approaches to Fiscal Sustainability Analysis: A case study of turkey since the crisis of 2001. *world bank economic review , 23* (1).
- Burger, P., Ian, S., Jooste, C., & Cuevas, A. (2011). *fiscal sustainability and the fiscal reaction function for south africa.* IMF Working Paper N011/69.
- Cuddington, J. (2007). *Analyzing the sustainability of fiscal deficits in developing countries.* USA: The World Bank.

- DeMello, L. (2008). .Estimating a Fiscal Reaction Function: The Case of Debt Sustainability inBrazil. , Taylor & Francis (Routledge), 2008, 40(03),. *Applied Economics* , pp. 271-284.
- Domar, e. (1944). the burden of the debt and the natinal income. *the American Economic Review , 34* (4), pp. 790-810.
- Geithener, T. (2002). *Assessing Sustainability.* IFM Studies: IMF.
- Hakiko, C., & Rush, M. (1991). Is the budget deficit too large. *Economic Inquiry 59* , pp. 429-445.
- Haug, A. A. (1991). Cointegration and Government Borrowing Constraints: Evidence for the United States,. *Journal of Business AND Econmic Statistics , 9* (1), pp. 97-101.
- Hmilton, J. D., & Flavin, M. (1986). On the Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Testing. *American Econmic Review , 76*, pp. 809-819.
- Hui, H. C. (2013). *Fiscal sustainability in Malaysia:a re-examination,MPRAPaper.* Rome: willey.
- IMF. (2017). *IMF country report N17/141.* Whashington: IMF.
- IMF. (2017). *Staff report and statement by the executive director for algeria,IMF Country Report N017/141.* Washington: International Monetary Fund.
- Kia, A. (2008). Fiscal sustainability in emerging countries: Evidence from Iran and Turkey. *journal of policy modeling , 30*, pp. 957-972.
- Ngyen, T. (2013). *estimating india's fiscal reaction function.* Australia: ASARC working paper.
- Nzarmba, L. (2015). measuring fiscal sustainabilty of African Econmics. *Master thesis* . Economics, South Africa: University of the Witwatersrand.
- Pesaran, M., & Shin, y. (2001). bounds testing approaches to the analysis of level relationship. *Journal of applied econometrics , 16* (03), pp. 289-326.
- Quintos, C. E. (1995). Sustainability of the Deficit Process with Structural Shifts. *Journal of Bussiness Econmic Statistics13* , pp. 409-417.
- Trehan, B., & Walsh, C. (1991). Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to U. S. Federal Budget and Current Account Deficits. *Journal of Money, Credit and Banking* , 206-223.
- Vdovychenko, A. (2016). fiscal policy reaction function and sustainability of fiscal policy in Ukraine. *Economic education and research consotium.* Ukraine.