

أثر المتغيرات الاقتصادية على سياسة التعويضات في -الجزائر-

دراسة قياسية باستخدام نموذج (ARDL) للفترة الممتدة (1991-2018)

The impact of economic variables on compensation policy in Algeria-Standard study using the ARDL model -For the extended period (1991-2018)

د. الربيع بوعريوة¹، د. عبد الرزاق لجناف، د. خديجة شيخي^{3*}

¹جامعة بومرداس، Rabia-bouarioua@hotmail.fr

²جامعة الجزائر 03، Abderrezak.ladjeneff69@outlook.com

³جامعة بومرداس، k.chikhi@univ-boumerdes.dz

تاريخ التسليم: 2022-01-23 تاريخ المراجعة: 2022-01-29 تاريخ القبول:
2022-05-28

Abstract

This study aims to determine the impact of the basic economic variables affecting the compensation system and policy in Algeria during the period between 1991 and 2018, where a database is used for time series within annual variables, through various sources (annual reports of the Court of Accounts, the General Directorate of Taxes, National Office of Statistics, Directorate General of Customs, Ministry of Finance, Bank of Algeria, etc.), using ARDL autoregressive model.

The results of the study revealed that there is a discrepancy in the interpretation of the impact of the selected economic variables on the compensation system in Algeria. Some of them were positive in impact and the other negative in terms of modeling, estimation or interpretation.

Keywords : Compensation, shopping indicators, labor market, tax policy.

المخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أثر المتغيرات الاقتصادية الأساسية والمؤثرة على نظام و سياسة التعويضات في الجزائر خلال الفترة الممتدة بين 1991 و 2018، حيث يتم استخدام قاعدة بيانات لسلاسل زمنية ضمن متغيرات سنوية، من خلال مختلف المصادر، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة *ARDL*.

توصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك تباين في تفسير تأثير المتغيرات الاقتصادية المختارة على نظام التعويضات في الجزائر. منها ما كان إيجابيا التأثير والآخر سلبي من حيث النمذجة والتقدير أو التفسير.

الكلمات المفتاحية: التعويضات، مؤشرات التسوق، سوق العمل، سياسة الجبائية.

تصنيف JEL: C32, E20, E62, H20, نموذج ARDL.

JEL Classification codes: C32, E62, E20, H20, ARDL model.

* د. خديجة شيخي: k.chikhi@univ-boumerdes.dz

1. مقدمة

تعد المساهمات الاجتماعية أحد أهم الاقطاعات الجبرية التي تساهم في حماية العمال وتأمين معاشاتهم في حالة العجز المؤقت أو الدائم وفي حالة البطالة ضمن نظام معين يسمى بالنظام التعويضات.

قامت الجزائر منذ 1983 على إحداث منظومة إصلاح اجتماعي باعتبارها مرآة تعكس التطور الاقتصادي والمالي من خلال تطبيق الاستقلالية المالية لها مع التخلي الكلي عن جميع القوانين والتطبيقات السابقة والدخول إلى نظام موحد شامل الذي يؤخذ بعين الاعتبار جميع أنواع الاشتراكات والامتيازات لصالح كل العمال والموظفين وفق جميع الفئات وذلك بالاعتماد على خمسة قوانين أساسية وهي كالآتي:

- القانون رقم 83 - 11 المؤرخ في 02 يوليو 1983 متعلق بالتأمينات الاجتماعية.
 - القانون رقم 83 - 13 المؤرخ في 02 يوليو 1983 متعلق بحوادث العمل والأمراض المهنية.
 - القانون رقم 83 - 14 المؤرخ في 02 يوليو 1983 متعلق بالالتزامات الخاضعين في مجال الضمان الاجتماعي.
 - القانون رقم 83 - 15 المؤرخ في 02 يوليو 1983 المتعلق بالمنازعات في مجال الضمان الاجتماعي.
 - القانون رقم 83 - 15 المؤرخ في 02 يوليو 1983 والمتعلق بالتقاعد.
- وفي هذا الإطار يستند تمويل أنظمة الضمان الاجتماعي في الجزائر على العبء الذي يكون على عاتق العامل، صاحب العمل والدولة.
- وفي ظل الصعوبات المالية التي تعانيها الجزائر جراء انخفاض أسعار النفط، ودخول الجزائر في سياسة التقشف والدعوة إلى تبني نظام ترشيد النفقات، الأمر الذي أدى إلى أن عملية التحويلات الاقتصادية والاجتماعية، تسببت في تقليص الموارد المالية لصناديق التأمين من جهة ومن جهة أخرى عدم استخدام العقلاني لهذه الموارد، مع اتساع كبير لرقعة التشغيل الغير الرسمي للعمال أدى إلى عدم التصريح وكذلك عدم دفع مبالغ ضخمة اتجاه صناديق التأمين ضف إلى ذلك نمط التسيير الغير الفعال في فرض قواعد الخضوع أكثر نجاعة وفعالية-1- مع عجز القطاع الخاص بالتكفل الرسمي باليد العاملة المكونة والتي تساهم في تمويل صناديق الوطنية للتأمينات.

1.1. الإشكالية

لذلك سنحاول في هذه الورقة البحثية تحليل إشكالية نظام التعويضات في الجزائر من خلال محاولة الإجابة على الإشكالية التالية:

ما هي أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على نظام التعويضات في الجزائر؟

2.1. فرضيات الدراسة

تتطلب هذه الدراسة من جملة من الفرضيات

- تفترض الدراسة وجود تأثير معنوي للنواتج الداخلي الخام على سياسة التعويضات الاجتماعية في الجزائر.
- هناك علاقة طردية بين الإيرادات الجبائية، التشغيل، الإنفاق الحكومي.

3.1. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

- تحديد وتقدير نموذج يمكننا من تحديد المتغيرات التي تؤثر على سياسة التعويضات في الجزائر.
- تحليل وقياس أثر المتغيرات المتمثلة: الناتج الداخلي الخام، المداخل الجبائية، التشغيل والبطالة والإنفاق الحكومي على التعويضات في الجزائر.
- المساهمة في تقديم حلول فيما يخص السياسة المثلى والكفيلة لتمويل هذه الصناديق من أجله تفادي العجز وذلك من خلال تحديد أهم المتغيرات المؤثرة لها.

4.1. أهمية الدراسة

يعتبر من المعضلات المهمة في الاقتصاد الجزائري، نظرا لانخفاض الموارد التي تمول صناديق الضمان الاجتماعي، مما يستدعي البحث عن مصادر أخرى مع تطبيق إصلاحات جذرية اقتصادية، من حيث تشجيع الإنتاج، تحسين القدرة التنافسية للمؤسسات الجزائرية من أجله رفع حجم العمالة وهو الهدف المنشود.

5.1. منهج الدراسة

من أجله الإجابة على الإشكالية المطروحة واختيار مدى صحة الفرضيات المقدمة، استخدمنا في دراستنا هذا المنهج الوصفي بغرض وصفه وتحليل مختلف جوانب الموضوع، بالإضافة إلى استخدامنا للأسلوب القياسي من خلال نموذج الفجوات المتباطئة ARDL لبيانات السلاسل الزمنية السنوية خلال الفترة الممتدة من 1991 إلى 2018.

1. المساهمات الاجتماعية

كما سبق وأن عرفنا نظام المساهمات الاجتماعية في الجزائر سابقا، حيث وضعت مجموعة من التشريعات والقوانين سابقة الذكر إضافة إلى ذلك هناك 17 مرسوما تهدف في مجملها إلى توحيد أنظمة وأجهزة الضمان الاجتماعي المرسوم رقم 92-07 المؤرخ في 04 جانفي 1992 تتضمن الصفة القانونية لصناديق الضمان الاجتماعي وكذا تنظيم الإداري المالي حيث يقسم

منظومة الضمان الاجتماعي إلى 4 صناديق: الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجاء CNAS، الصندوق الوطني للتقاعد CNR، الصندوق الضمان الاجتماعي لغير الأجاء CASNOS والصندوق الوطني للتأمين على البطالة CNAC.

من جانب آخر إنشاء الصندوق الوطني للعطل المدفوعة الأجر والبطالة الناجمة عن سوء العمل في قطاعات البناء، والأشغال العمومية و الري CACOBATPH بموجب المرسوم رقم 97-45 المؤرخ في 04 فيفري 1997، ويرتكز مهامه على ضمان تسديد التعويضات مع ضمان تسيير العطل المدفوعة الأجر والبطالة المتعلقة بسوء الأحوال الجوية فهو هيئة عمومية ذات التفسير خاص ذو معنوية واستقلال مالي.

إذا هناك آليات تتناسب مع تحصيل الاشتراكات المهنية لأصحاب العمل والعمال موزعة على النحو المبين في الجدول رقم 1 أدناه (خاص الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجاء).

بينما مساهمة غير الأجاء في صندوق الضمان الاجتماعي CASNOS فهي تقدر ب 15% من مداخيل الأشخاص الذين يمارسون نشاطا تجاريا لحسابهم الخاص، فيما يقدر معدل الاشتراكات (CACOBATPH) محسوبا على أساس قاعدة الاشتراكات كالآتي:

2. الإجازة المدفوعة الأجر: 12.21% على نفقة صاحب العمل. (زرواط فاطمة الزهراء. محمد مناد، 2014، صفحة 6.7)

– البطالة يسبب سوء الأحوال الجوية 0.75%، مقسمة بالتساوي بين صاحب العمل والعمال أي 0.375% لحصة صاحب العمل، 0.375% لصاحب العمل.

الجدول رقم 01: آليات تحصيل الاشتراكات المهنية لصاحب العمل والعمال (1991-2018)

اشتراكات على عاتق أصحاب العمل						الفروع
2018	2010	2000	1998	1995	1991	السنوات
12.5%	12.5%	11.5%	12.5%	12.5%	12.5%	تأمينات الاجتماعية
1.5%	1.5%	1.25%	1%	1%	2%	حوادث العمل والأمراض المهنية
17.5%	13%	11%	7.5%	3.5%	3%	التقاعد
2.5%	1.5%	1%	2.5%	2.5%	-	التأمين عن البطالة
0.5%	0.5%	0.25%	0.5%	0.5%	0.5%	التقاعد المسبق
0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	-	صندوق السكن الاجتماعي FNPOS
35%	29.5%	25.5%	24%	24%	24%	المجموع
اشتراكات على عاتق العامل						

السنوات	1991	1995	1998	2000	2010	2018
تأمينات الاجتماعية	%1.5	%1.5	%1.5	%1.5	%1.5	%1.5
حوادث العمل والأمراض المهنية	-	-	-	-	-	-
التقاعد	%3.5	%7.5	%5	%6.75	%7	%7.5
التأمين عن البطالة	-	%1.5	%1.5	%0.5	%0.5	%1.5
التقاعد المسبق	-	%0.5	%0.5	%0.25	%0.5	%0.5
FNPOS صندوق السكن الاجتماعي	-	-	-	-	-	-
المجموع	%5	%7	%8.5	%9	%9.5	%11

Source: CNES: Projet du étude «saisie» évolution des ajustées de protection sociales, ainsi que les perspective les Conditions et les modalités Permanent d'assurer leur équilibre Financiers - Données statistiques Juillet 2018-p15

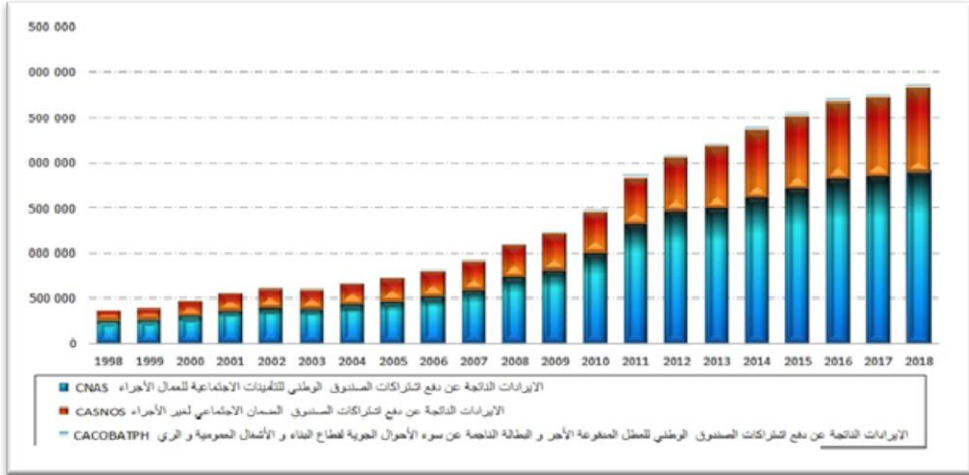
Cotisations, l'Algérie.html. www.cleiss.fr/docs/

نظرا للظروف الاقتصادية والاجتماعية للجزائر أدت إلى ضعف في الموارد المالية لهذه الصناديق مع ظهور الغش وعدم التصريح. منذ سنة 1991، ضف إلى ذلك وجد هناك إجراءات جديدة لتسريح العمال، ودفع التعويضات، حيث أصبحت إعانات البطالة تدفع الموظفين والمنتسبين إلى الضمان الاجتماعي والذين ساهموا في صندوق البطالة لمدة لا تقل عن 06 أشهر قبل طردهم لأسباب تقنية، مع عدم توفيرهم على أدنى بديل للدخل، ومحصبين على أساس البحث عن العمل لمدة شهرين على الأقل والذين لم يرفضوا أي عرض للعمل أو فرصة الحصول على تمرينات مهنية، تتراوح مدة الإعانات بين سنة و 03 سنوات.

وبعد المعاينة والفحص الدقيق حول هذه الاقتطاعات الاجتماعية في الجزائر، يبين لنا أن هناك جوانب اقتصادية، اجتماعية، مالية وتجارية تؤثر مباشرة على نظام التعويضات في الجزائر من جهة ومن جهة أخرى فإن الهيكل الأساسي للاقتطاعات مرتبط بنصوص تشريعية وتنظيمية تحاول نوعا ما التكيف مع بعض التغيرات الاقتصادية في الداخل والخارج إناء على التحرر والعولمة، وبهذا الغرض استحدثت أجهزه خاصة لتطوير الأنشطة الاقتصادية (إنتاج، خدمات، فلاحه، إلخ...) من أجل خلق مناصب شغل جديدة بهدف تطوير موارد الصناديق التعويض الاجتماعي وهي: (الياس، 2015، صفحة 101) الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار ANDI، الوكالة الوطنية لتشغيل الشباب ANSEJ، صندوق الوطني للضمان على البطالة CNAC، والوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر ANGEM.

1.2. تحليل وتطور الإيرادات الناتجة عن دفع الاشتراكات المالية لصندوق الضمان الاجتماعي باختلاف أنواعها خلال الفترة (1998-2018) (HOCINE BENISSAD, 1999, p. 174.176)

الشكل رقم (01): تطور الإيرادات الناتجة عن دفع الاشتراكات المالية لصندوق الضمان الاجتماعي باختلاف أنواعها خلال الفترة (1998-2018) الوحدة مليون



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الديوان الوطني للإحصاء ONS ووزارة العمل والتشغيل والضمان الاجتماعي

من خلال هذه المرحلة يظهر من فحص إحصائيات إيرادات الاشتراكات المالية لمختلف صناديق الضمان الاجتماعي أنها في تطور مستمر نتيجة تزايد عدد المساهمين بها من جهة مع ارتفاع الكتلة الأجرية ومداخل الأشخاص الذين يمارسون نشاطا تجاريا لحسابهم الخاص من جهة أخرى حيث قفزت حصيرة الكتلة الأجرية وفق إحصائيات الديوان الوطني للإحصاء ONS من 255.5 مليار دج سنة 1991 إلى أزيد من 884.6 مليار دج سنة 2000 حيث بلغ عدد العمال المصرح بهم لدى صندوق الضمان الاجتماعي CNAS ما يزيد عن 3 ملايين مشترك حيث قيمة الاشتراك تجاوزت 305.1 مليار دج فيما قدر عدد المنتسبين لصندوق CASNOS أزيد من 330.8 ألف مشترك بقيمة دخل 1.065 مليار دج أما الاشتراكات فقد وصلت إلى 159.8 مليار دج.

وقد سجلت إيرادات صناديق الضمان الاجتماعي خلال السنوات قيد الدراسة تطورا إيجابيا حيث فاق تحصيل صندوق CNAS سنة 2018 قيمة 1.900 مليار دج مقابل كتلة أجرية تفوق 5.509 مليار دج فيما بلغت تحصيلات اشتراكات صندوق CASNOS مقدار 931.5 مليار دج لنفس السنة، كما وقد وصلت تحصيلات صندوق CACOBATPH ما يزيد عن 31 مليار دج.

على الرغم من الموارد المالية الضخمة المسخرة لأجهزة الضمان الاجتماعي إلا أن الفارق لا يزال متسع بين الأهداف المسطرة والانجازات المحققة ويرجع السبب الأول إلى سوء التخطيط

والمبالغة في تقدير الأهداف خاصة فيما يخص مصالح التحصيل والإجراءات المتعلقة بمتابعة عملية تحصيل الإيرادات مع غياب آليات الرقابة والتفتيش على مستويات متقشبات العمل مع ضعف التنسيق بينها على المستوى الوطني.

2.2. الطريقة والأدوات

بناء النموذج الاقتصادي: تعد هذه الخطوة من أصعب وأهم المراحل، حيث من خلالها يتم تحديث المتغيرات المدرجة في الدراسة، ولصياغة نموذجنا اعتمدنا في ذلك على تأثير المتغيرات الاقتصادية على سياسة التعويضات في الجزائر، فارتأينا أن التدرج في نموذجنا المتغيرات التالية، المتغير التابع متمثل في التعويضات الاجتماعية والمساهمات، ويمثل الاشتراكات: الوحدة هي (مليار دج) وبعد إدخال اللوغاريتم الطبيعي نرمز لهذه المتغيرة بـ $LTCR$ وستة متغيرات مستقلة، هي الناتج الداخلي الخام (الوحدة مليار دج) يقصد به قيمة السلع والخدمات التي ينتجها المجتمع خلال فترة زمنية محددة غالبا ما تكون سنة، ويكون هذا الإنتاج داخل الحدود الجغرافية لهذا البلد، وبعد إدخال اللوغاريتم يرمز لهذه المتغير بـ $LPIB$ ، الإنفاق الحكومي، (الوحدة مليار دج): يتمثل في المبالغ المالية التي تصرفها الحكومة إشباعا للحاجات العامة وتحقيقا لتدخلها الاقتصادي والاجتماعي في إدارة مجتمعها الإنساني، النفقات العمومية هي النفقات التي تؤديها الهيئات العمومية في إطار ميزانيتها السنوية ومخططاتها التنموية، لتغطية حاجياتها الإدارية طبعا للتشريع والتراتب السارية، بعد إدخال اللوغاريتم الطبيعي نرمز لهذه المتغيرة بـ $Ldep$ ، المداخل الجبائية (الوحدة مليار دج): هي عبارة عن إيرادات جبائية من مختلف أنواع الضرائب والرسوم خلال فترة زمنية محددة، بعد إدخال اللوغاريتم الطبيعي نرمز لهذه المتغيرة بـ $LFis$ ، القوى العاملة أو التشغيل (الوحدة ناشطة)، هو كل شخص قادر على العمل وراغا فيه، وفي حاله بحث عن وظيفة خلال فترة التحقيق، بعد إدخال اللوغاريتم الطبيعي نرمز لهذه المتغيرة بـ $LPOP$ ، النفقات الجبائية (الوحدة مليار دج): هي عبارة عن إيرادات جبائية مفقودة أي الإعفاءات الجبائية، وتأخذ عدة أشكال بعد إدخال اللوغاريتم الطبيعي نرمز لهذه المتغيرة بـ $LDEPFis$ وأخيرا كتله الأجور الحقيقية (الوحدة مليار دج) بعد إدخال اللوغاريتم الطبيعي نرمز لهذه المتغيرة بـ LRW .

يمكن كتابة النموذج الذي يسمح بتقدير العلاقة بين التعويضات والمساهمات الاجتماعية ومجموعة من المتغيرات المفسرة والمدرجة في النموذج استنادا إلى أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع من الشكل التالي:

$$LCTR = f(LPIB, Ldep, LFis, LPOP, LDEPFis, LRW)$$

جاءت معطيات الدراسة عبارة عن سلاسل زمنية سنوية خاصة بالجزائر (1991-2018)، أخذت من مصادر متنوعة: المساهمات والتعويضات، الناتج الداخلي الخام، الإنفاق الحكومي، الأجور الحقيقية والقوى العاملة، تم الحصول عليها من الديوان الوطني للإحصاء، الإيرادات الجبائية، النفقات الجبائية من المديرية العامة للضرائب، المديرية المركزية للعمليات الجبائية والتحصيل.

2. النتائج ومناقشتها

1.3. اختبار استقرار السلاسل الزمنية:

على غرار الكثير من الدراسات التطبيقية (Dickey and Fuller 1979) و (Granger-Engle 1974) التي أشارت إلى إشكالية التقدير المزيف وضرورة توفر متغيرات مستقرة قبل أي محاولة للنمذجة، سنقوم باختبار طبيعة السلاسل الزمنية من حيث كونها ساكنة (مستقرة Stationary) أم غير ساكنة (Nonstationary) قبل اعتماد أي نموذج من نماذج الدراسة. تستقر السلسلة الزمنية إذا تذبذبت قيمها حول وسط حسابي ثابت، وتباين مستقل ليس له علاقة بالزمن، ولاختبار استقرارية السلسلة الزمنية نستخدم الاختبارات الكمية المبينة في اختبارات ديكي - فولر لتوضيح صفة الاستقرار (0) من عدمه (1) عند مستوى المعنوية 5%، أين نلخص نتائج الاختبار في الجدول رقم 02 أسفله و الملاحق 1، 2 و 3.

الجدول رقم 02: دراسة الاستقرار وفق اختبار جنر الوحدة باستخدام DICKEY AND FULLER

المتغير	المركبات	عدد لفروق المؤخرة	الاختبار	CV 5%	القر
LDEPFISC	TREND AND INTERCEPT	0	-4.633	-3.622	I(0)
LTRI	NONE	1	-2.221	-1.953	I(0)
LFBCF	NONE	1	2.244	-1.953	I(1)
LTW	INTERCEPT	0	-2.645	-2.981	I(1)
LIRGS	NONE	0	4.256	-1.957	I(1)
LRW	TREND, C, INCEPTBREAK, BREAKDUM	4	-5.960	-4.859	I(0)
LCONS	TREND, C	1	-3.038	-3.580	I(1)
LTA	TREND, C	0	-4.238	-3.587	I(0)
LL	NONE	0	-3.701	-1.953	I(1)
LW	TREND, C	0	-2.260	-3.587	I(1)
LLP	NONE	0	-4.433	-1.953	I(0)
LUN	TREND, C, INCEPTBREAK, BREAKDUM	0	-5.362	-4.443	I(0)

المصدر: من أعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10

من خلال النتائج التي تم الحصول عليها في الجدول رقم 2 أعلاه، نميز إستقرارية السلاسل الزمنية LPOP، LDEPFISC، LPIB، LCTR، LRW، LFIS و ، في حين نجد السلاسل LPOP، LCONS و LW غير مستقرة و من نوع ((Ds (Difference Stationary) أي يمكن تحويلها إلى سلاسل مستقرة بتطبيق الفروقات من الدرجة الأولى. بينما نجد السلاسل الزمنية LIRGS، LFBCF و LPOP غير مستقرة من النوع ((TS (Time Stationary) التي تتحول إلى سلاسل مستقرة عبر إزالة مركبة الاتجاه العام.

2.3. اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الحدود لمتغيرات الدراسة: Bounds test

(Peraran.h.m.youungcheol.s.richard.j, 2001, pp. 286-326)

الجدول رقم 03: نتائج اختبار التكامل المشترك

مستوى المعنوية			القيم الحرجة	قيمة F المحسوبة
10%	5%	9%		
4.19	4.87	6.34	الحد الأدنى	9.60
5.06	5.85	4.52	الحد الأعلى	

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات EViews

قيمة F المحسوبة اكبر من الحد الأقصى للحدود Bounds Test ما يعني رفض الفرضية العدم وقبول الفرض البديل، أي أن المساهمات الاجتماعية وكل من الإنفاق الحكومي، الناتج الداخلي الخام، النفقات الجبائية، الإيرادات الجبائية، القوى العاملة والأجور الحقيقية هي متغيرات متكاملة معا ويتحقق بينهم علاقة توازن في الأجل الطويل عند مستوى 9% ، 5% و 10% .

(CNES, juillet 2018, p. 15)

بناء على نتائج اختبار ديكي فولر واختبار تكامل المشترك، سنعمد في دراستنا على أداة حديثة من أدوات الاقتصاد القياسي، وهي منهجية ARDL الذي طورها (Shnand et Sun 1998)، حيث يعتبر هذا النموذج كبديل اختبارات التكامل المشترك المعروف، فهو لا يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية جميعا متكاملة من نفس الدرجة، يكفي لتطبيق هذا الاختبار هو أن لا تكون درجة التكامل المشترك بحيث حجم العينة كبير، لكي تكون النتائج جيدة.

3.3. تقدير درجه التباطؤ

باختبار أقل قيمة ممكنة وبالتالي تكون هي الدرجة التأخير المثلى (4,4,4,4) ARDL.

4.3. تقدير نموذج الانحدار الذاتي الفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL: إذا يوجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات النموذج وفقا لاختبار الحدود، ويمكننا تقدير العلاقة الطويلة والقصيرة الآجال بين المتغيرات

3. نتائج التقدير

الجدول رقم 04: نتائج التقدير نموذج ARDL - طويل الآجال

VARIABLE	Coefficient	Std.error	t-statistic	Prob
C	35.06	2.29	5.57	0.0026
Ldep	+1.22	0.40	+2.98	0.03
L Fis	1.97	0.32	6.06	0.0018
L pop	+1.33	0.25	+5.22	0.0034
L DEPFis	-0.65	0.16	-3.95	0.0025
LRW	1.70	0.26	6.39	0.001
L PIB	+2.79	0.38	+7.24	0.000

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات EViews

من خلال نتائج جدول رقم 04 نستخلص:

- الزيادة في الإنفاق الحكومي بدرجة واحدة تؤدي إلى رفع الاقتطاعات الاجتماعية بنسبة 1.22%، إلا أن زيادة الإنفاق الحكومي يؤدي إلى زيادة الاستثمار والاستهلاك وبالتالي زيادة الطلب على العمالة ومنه زيادة في دفع الاشتراكات الاجتماعية على مدى الطويل.
- معامل متغيرة القوى العاملة جاءت معنوية في الآجال الطويل، حيث زيادة بدرجة واحدة من التشغيل يؤدي إلى زيادة بنسبة 1.33% من المساهمات الاجتماعية. (سعدية قصاب، 2014، صفحة 38)
- متغيرة الدخل الحقيقي جاءت معنوية في الأجل الطويل حيث زيادة في درجة واحدة يؤدي إلى 1.70% من مساهماتها في الاشتراكات الاجتماعية وهذا بالطبع يتم ذلك عن طريق الأجور.
- الزيادة في الناتج الداخلي الخام بدرجة واحدة تؤدي برفع الاشتراكات الاجتماعية بمعدل 2.79% لأن هناك مخصصات مالية تمول بها صناديق الضمان الاجتماعي بمختلف أشكاله، علما

أن الناتج الداخلي الخام يتأثر من أسعار النفط ولم يؤدي إلى صنع قاعدة إنتاجية قوية لإنتاج السلع والخدمات مما يؤدي امتصاص البطالة. (المرسوم رقم 93-07، 1992)

– الزيادة في النفقات الجبائية بدرجة واحدة تؤدي خفض المساهمات الاجتماعية بنسبة 0.65% وهي ناتجة عن الإعفاءات الجبائية خلال فترة طويلة من الزمن.

– الزيادة في الدخل الجبائي بدرجة واحدة يؤدي إلى الزيادة بمعدل 1.97%، لأن جزء من الاقتطاعات الجبائية، والتي تؤثر مباشرة في تمويل صناديق الاشتراكات الاجتماعية في الجزائر، لأن الجبائية بمثابة إيراد هام في الميزانية العامة حيث توزع تلك المداخل إلى حسابات التخصيص رقم 302 منها الاقتطاعات الاجتماعية. (المرسوم التنفيذي رقم 94-187)

1.4. نتائج التقدير العلاقة قصيرة الأجل لنموذج الانحدار بالتكامل

– بالنسبة لمعاملات الأجل القصير ككل من الناتج الداخلي الخام، القوى العاملة، الإيرادات الجبائية، الإنفاق الحكومي، النفقات الجبائية والدخل الحقيقي، جاءت إشارتها مطابقة للمعاملات طويلة الأجل.

– معاملات للمتغيرات المستقلة كلها جاءت معنوية بنسبة 5%.

– حد تصحيح الخطأ المعنوي وبأخذ الإشارة السالبة، كما أن قيمته مرتفعة، مما يعني أنه عند انحراف LUN في المدى القصير في الفترة (t-1) عن قيمته التوازنية في الأجل الطويلة فإنه يتم تصحيح ما نسبته 70% من هذا الانحراف في سنة وثلاثة أشهر. (المرسوم رقم 97-45)

4. الاختبارات الشخصية (القانون رقم 83-11)

الجدول رقم 05: نتائج الاختبارات الشخصية لنموذج الدراسة

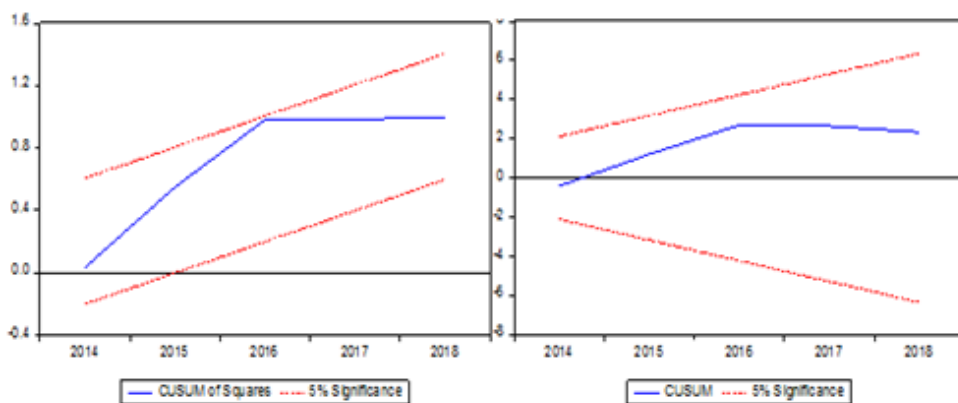
الشكل القياسي	نوع الاختبار	القيمة الاحصائية	قيمة الاحتمال	النتيجة
طبيعة البواقي	جارك-بيرا (jarque-bera)	0.343112	0.842353	البواقي توزع توزيعا طبيعيا
الارتباط الذاتي بين البواقي	مضاعف لاگرانج (LM test)	1.080155	0.2987	غياب الارتباط الذاتي
تجانس تباين الأخطاء	ARCH	0.706138	0.4007	تباين الأخطاء متجانس
التكامل المشترك	اختبار الحدود	9.60	6.57	وجود تكامل

مشارك		(Bounds Test)	
-------	--	---------------	--

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات EViews

اثبتت النتائج الملخصة ضمن الجدول رقم 05 توفر جميع الشروط الأولية من التوزيع الطبيعي، غياب الارتباط الذاتي، تجانس تبليين الأخطاء ووجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج.

الشكل رقم 02: اختبار استقرار النموذج



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات EViews

5. اختبار استقرار النموذج

للتأكد من خلو النموذج المقدر من عدم وجود أي تغيرات هيكلية في البيانات، تعتمد على اختبار المجموع التراكمي للبواقي كما هو ممثل في الشكل 02 حيث تظهر نتائج الاختبار عدم وجود أي اختلال النموذج، حيث يعبر الخط الممثل للمجموعة التراكمي للبواقي داخل المجال المحدد ضمن مستوى معنوي 5%، سواء طويل الأجل أو قصير الأجل سواء من حيث مجموع التراكمي للبواقي أو مجموع التراكمي مربعات البواقي، مما يؤكد على انسجام أن نموذجنا وخلوه من الفواصل الزمنية (القانون رقم 83-11).

6. الخلاصة

من خلال هذه الدراسة قمنا بتسليط الضوء على مشكل المساهمات والتعويضات الاجتماعية في الجزائر، وعلاقتها بكل من الناتج الداخلي الخام، الإنفاق الحكومي، القوى العاملة والتشغيل، الإيرادات الجبائية، النفقات الجبائية، التشغيل والأجور الحقيقية، أظهرت نتائج التقدير للانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة في الأجل الطويلة هي علاقة طردية ما عدا النفقات الجبائية والتي تربط كل من الاقتطاعات الاجتماعية والمتغيرات المستقلة سالفة الذكر وهي بنسب ضعيفة. (القانون رقم 83-14)

وبعود السبب الرئيسي لتأثير هذه المتغيرات فقط على سياسة التعويضات في الجزائر، بأن الاقتصاد الجزائري يعتمد فقط على قطاع النفط وبعض المداخل الجبائية، حيث إن النمو الاقتصادي خارج المحروقات هو ضعيف، كما انقطاع الصناعي مساهمته كذلك جد ضعيف في النمو الاقتصادي، من جهة أخرى، إنفاق الحكومي يساهم في تمويل صناديق التعويضات لكن هذا الأخير مصدره العوائد النفطية كذلك، وعلى هذا الأساس لابد من البحث عن مصادر أخرى تمويلية. مما يستوجب القيام بجملة من التدابير من بينها (كتاش سميرة، 2021، الصفحات 223-224).

- إنشاء مؤسسات إنتاجية تساهم في التوظيف وكذلك من أجل القيام بتمويل الصناديق الاجتماعية في الجزائر.
- البحث عن سبل الجديدة من أجل ترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والتي تهتم خاصة بالمشروع الذي يؤخذ بعين الاعتبار كثافة العمالة. (سعيدة مومو ، سمير ايت محي ، الصفحات 512-533)
- إعادة هيكلة الميزانية العامة عن طريق البحث عن وسائل جديدة لتعظيم الإيرادات وهذا من أجل دعم صناديق الضمان الاجتماعي.
- في إطار العمل على تكوين أجور كفاءة تتلائم مع القدر الشرائية للفرد يتعين إعادة النظر في الضريبة على الدخل الإجمالي وخاصة النظام الاقنطاعات للضمان الاجتماعي عوض الاعتماد على معدل واحد ولكن تطبيق النظام الشرائح.
- ضرورة تحسين ظروف القدر التنافسية للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية وضرورة رفع حجم العمالة من أجل وضع نظام اجباريه الاقنطاع الاجتماعي للمؤسسات. (استخدام منهجية ARDL، 2020)
- إعادة هيكلة وإصلاح عميق للإدارات المختلفة للصندوق الوطني التعويضات الاجتماعية مع منح كل الصلاحيات القانونية لنظام الرقابة من أجل إحصاء أكبر عدد ممكن من الأجراء الغير المصرحين، ثم تسويتهم في مادة الاقنطاع.
- إعادة النظر في التشريعات حول الضمان الاجتماعي لأن هذه الأخيرة ما زالت تسير ضمن قوانين 1983 ومراسيم التنفيذية لسنة 1992 حيث أصبحت غير ملائمة للتطورات الاقتصادية والاجتماعية (FMI, p. 2)
- إلغاء الإعفاءات الجبائية (النفقات الجبائية) التي تؤثر على المناخ الاستثمار الإنتاجي في الجزائر، من أجل خلق مناخ تنافسي والذي يؤخذ بعين الاعتبار حجم العمالة مع تبسيط نظام التصريح الجبائي ونظام الضمان الاجتماعي.

- منح امتيازات في مجال الاقتطاعات الاجتماعية الذين يدخلون في سوق العمل للمرة الأولى وكذا خريجي مراكز التكوين المهني من أجل القيام بتربصات نوعية من أجل إيجاد وظائف تتماشى مع احتياجات سوق العمل الجزائري وهذا من منظور متوسط وقصير الآجال.

حاولنا من خلال هذه الدراسة تحديد أهم المتغيرات المؤثرة على سياسة التعويضات في الجزائر فقط، فدراستنا تفتح الباب بدراسة متغيرات أخرى، قد لم نستطيع إدخالها في النموذج لأسباب موضوعية وأخرى كمعطيات إحصائية.

6. قائمة المراجع:

1. المرسوم رقم 07-93، المؤرخ في 04 جانفي 1992 يتضمن الصفة القانونية لصناديق الضمان الاجتماعي وكذا التنظيم المهني والتدريب 1992 .
2. Bulletin du FMI. Bolan de santé économique; l'Algérie doit devenir moins tributaire de pétrole et crée plus d'emploies ; 26 janvier. 2011. (s.d.).
3. HOCINE BENISSAD. (1999). *RESTRUCTION ET REFORME ECONOMIQUES EN ALGERIE 1979.19993. EDITION OPU.ALGER* 1999. OPU, ALGER.
4. Peraran.h.m.youungcheol.s.richard.j. (2001). *bounds testing approaches the*
5. *analysis of level relationships.*
6. استخدام منهجية ARDL المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية المجلد 07 العدد 01 (2020)
7. القانون رقم 14-83 المؤرخ في 02 يوليو 1983 المتعلق بالمنازعات في مجال الضمان الاجتماعي، الالتزامات الخاضعين في مجال الضمان الاجتماعي والتقاعد. (s.d.).
8. القانون رقم 11-83 المؤرخ في 02 يوليو 1983 المتعلق بالتأمينات الاجتماعية. (s.d.).
9. القانون رقم 11-83 المؤرخ في 02 يوليو 1983 المتعلق بحوادث العمل والأمراض المهنية. (s.d.).
10. المرسوم التنفيذي رقم 187-94 المؤرخ في 26 محرم 1415 الموافق ل 06 جويلية 1994 الذي يحدد توزيع الاشتراك في الضمان الاجتماعي. (s.d.).
11. المرسوم رقم 45-97 المؤرخ في 26 رمضان 1417 الموافق ل 02-04-1997، مهام تسديد التعويضات مع ضمان الطر للمدفوعات الاجر والبطالة المتعلقة بسوء الاحوال الجوية. (s.d.).
12. الياس، ش. ا. متطلبات قراءة تحليلية تقويمية للاليات تحفيزية وترقية الاستثمار والشغل في الجزائر. معهد العلوم الاقتصادية، الجزائر.
13. زرواط فاطمة الزهراء، محمد مناد. (2014). تطورات النفقات العامة في الجزائر واثرها على النمو الاقتصادي، المالية والأسواق، 6.7،
14. سعدية قصاب. (2014). سياسات التشغيل في الجزائر. 38. 1990-2014.

15. سعيدة مومو ، سمير ايت محي (s.d.). سعيدة مومو .سمير ايت محي ، تشخيص التفاوت في توزيع الدخل الوطني في الجزائر خلال الفترة 2000-2017 مقال علمي منشور في مجلة الاستراتيجية والتنمية المجلد.
16. كنتاش سميرة (2021). اثر السياسة الجبائية على اداء سوق العمل دراسة حالة الجزائر /طروحة الدكتوراه - .الجزائر :جامعة الجزائر.

7. ملاحق

الملحق 01 البيانات الوصفية للمتغيرات المستخدمة في الدراسة التطبيقية (محولة إلى لوغارتمية)

	LTO	LDEFTISC	LUN	LW	LTA	LL	LRW	LLP	LIRGS	LTW	LTRI	LFBCF	LVA	LCONS
1991	-0.27181	-	-1.55117	12.46088	-0.92634	15.32806	9.03261	-1.89852	-	-1.23787	0.11422	12.28201	14.32954	26.99426
1992	-0.30653	-	-1.43648	12.74039	-0.81419	15.32667	9.12377	-1.69716	-	-1.23787	-0.00823	12.63628	13.63952	27.28938
1993	-0.26397	-	-1.46318	12.93004	-0.82212	15.43331	9.18569	-1.70191	-	-1.23787	-0.04804	12.68892	13.73140	27.45976
1994	-0.27971	-	-1.46102	13.06028	-0.82326	15.45528	9.06069	-1.49512	-	-1.23787	0.21422	12.91791	13.98017	27.72214
1995	-0.32158	6.26149	-1.41059	13.25121	-0.83011	15.50856	9.00026	-1.24274	-	-1.17118	0.02293	13.20270	14.26581	27.98946
1996	-0.36673	8.34864	-1.27654	13.41090	-0.75143	15.54273	8.94487	-1.01051	24.22642	-0.97524	-0.01735	13.36836	14.53222	28.19688
1997	-0.30653	8.20931	-1.24827	13.48987	-0.83011	15.56738	8.95695	-0.94654	24.35743	-1.12331	-0.01440	13.36628	14.61084	28.26766
1998	-0.37642	9.06624	-1.33181	13.58554	-0.83702	15.56895	9.08344	-0.94709	24.50677	-1.27164	-0.00662	13.49909	14.61187	28.36387
1999	-0.40487	10.33449	-1.21740	13.65010	-0.87347	15.56063	9.04493	-0.78991	24.31067	-1.30765	-0.10370	13.57953	14.77052	28.42696
2000	-0.34108	10.38787	-1.21066	13.68291	-0.91130	15.63883	8.88338	-0.68851	24.27547	-1.33143	-0.16134	13.66608	15.04832	28.45274
2001	-0.31883	10.71841	-1.29828	13.78569	-0.89160	15.64469	8.98095	-0.59024	24.54733	-1.32878	-0.01755	13.78036	15.05445	28.53617
2002	-0.30111	10.43052	-1.35868	13.86327	-0.90634	15.74558	9.04533	-0.63646	24.66737	-1.32852	0.09185	13.82105	15.10912	28.62049
2003	-0.27050	11.14542	-1.43970	13.94470	-0.92130	15.71524	9.04673	-0.44181	24.87115	-1.30637	0.09039	14.05671	15.27342	28.69704
2004	-0.19058	10.67900	-1.73161	14.06121	-0.95612	15.86943	9.04772	-0.42474	25.03915	-1.29699	0.07918	14.20546	15.44459	28.79978
2005	-0.22065	10.81410	-1.87732	14.12588	-0.89150	15.90045	8.96289	-0.22303	25.28866	-1.27547	0.07779	14.34121	15.67744	28.86034
2006	-0.14818	10.69587	-2.09557	14.21993	-0.85687	15.98807	8.95658	-0.19028	25.55078	-1.25808	0.15582	14.49327	15.80779	28.92589
2007	-0.20212	10.58570	-1.98050	14.35903	-0.89404	15.96560	9.03378	-0.06893	25.67839	-1.24514	0.12795	14.71654	15.89767	29.03043
2008	-0.16605	11.33486	-2.18037	14.67230	-0.87457	16.02883	9.20460	-0.01831	25.91851	-1.20631	0.16069	14.98748	16.04713	29.19793
2009	-0.10769	11.11775	-2.28278	14.67365	-0.88189	16.06355	9.22407	-0.16205	26.20096	-1.22407	0.21865	15.15351	16.01801	29.30675
2010	-0.10536	11.44751	-2.30269	14.88279	-0.87457	16.09134	9.38398	-0.00817	26.22371	-1.20765	0.18182	15.26980	16.08317	29.45265
2011	-0.10536	11.39252	-2.30269	15.16783	-0.91629	16.07717	9.50154	-0.16808	26.57026	-1.15328	0.13199	15.34587	16.26255	29.65434
2012	-0.11653	11.84995	-2.20727	15.27211	-0.85750	16.13495	9.53392	0.20493	27.03772	-1.11505	0.18040	15.42343	16.33988	29.77162
2013	-0.10314	11.44944	-2.32279	15.29502	-0.83933	16.19385	9.56777	0.17653	26.92653	-1.16925	0.10201	15.55438	16.36939	29.82341
2014	-0.11205	11.57093	-2.24432	15.35450	-0.89894	16.14171	9.62025	0.25832	26.99985	-1.17118	-0.08164	15.67950	16.40004	29.90560
2015	-0.11878	12.17899	-2.26379	15.42050	-0.87227	16.17580	9.75299	0.15979	27.11424	-1.15835	-0.04364	15.77028	16.33568	29.97831
2016	-0.11093	12.08096	-2.26379	15.47851	-0.87227	16.19921	9.79563	0.18499	27.17711	-1.16379	-0.08850	15.83631	16.38420	30.03840
2017	-0.12443	12.19533	-2.14558	15.49693	-0.87227	16.20041	9.76715	0.25603	27.25375	-1.15295	-0.06668	15.85647	16.45544	30.08300
2018	-0.12104	11.73171	-2.14558	15.62193	-0.87487	16.21776	9.72030	0.35488	27.26262	-1.16732	-0.13502	16.91995	16.67264	30.12224

المصدر: من إعداد الباحثين استنادا على المعطيات الإحصائية لوزارة المالية والديوان الوطني للإحصائيات

الملحق 02 البيانات الوصفية للمتغيرات المستخدمة في الدراسة التطبيقية

	TO	DEFTISC	UN	W	T	L	RW	LP	IRGS	TW	TRI	FBCF	VA	CONS
1991	0.762	-	0.212	255475.4	0.396	4518300	8370.806904	0.149790076	-	0.29	1.121	215778.6	677992.3	5.29E+11
1992	0.736	-	0.238	341257.9	0.443	4577220	9170.736511	0.183204836	-	0.29	0.9918	277973.7	838623.8	7.10E+11
1993	0.768	-	0.2315	412518.3	0.4395	5042000	9756.476976	0.182334669	-	0.29	0.9531	324134.9	919331.4	8.42E+11
1994	0.756	-	0.232	469901.7	0.439	5154000	8610.05211	0.22422274	-	0.29	1.2389	407545.1	1155644	1.0954E+12
1995	0.725	524	0.244	568758.3	0.436	5436000	8105.188059	0.288592311	-	0.31	1.0232	541826	1568787.8	1.4311E+12
1996	0.693	4216	0.279	667239.7	0.467	5625000	7666.882938	0.364033031	33220000000	0.3771	0.9828	639447.1	2047655.8	1.7606E+12
1997	0.736	3675	0.287	722064.9	0.436	5708000	7753.922263	0.388082761	37870000000	0.3288	0.9857	638119.7	2215176.4	1.8901E+12
1998	0.687	8658	0.264	794558.5	0.433	5717000	8808.18987	0.387668707	43970000000	0.2804	0.9935	728754.1	2217445.4	2.0603E+12
1999	0.667	30776	0.296	847548.7	0.4178	5726000	8475.487	0.453886813	36140000000	0.2704	0.9015	789798.6	2598955.9	2.2143E+12
2000	0.711	32457	0.298	884617	0.402	6179992	7211.088682	0.555155622	34890000000	0.2641	0.851	852628.7	3430857.3	2.2744E+12
2001	0.727	45180	0.273	970615.3	0.41	6228772	7949.36766	0.554195558	45790000000	0.2648	0.9826	956452.5	3451958.4	2.4723E+12
2002	0.74	33878	0.257	1048921.9	0.404	6890000	8478.869173	0.529159855	51630000000	0.2654	1.0962	1111309.3	3645911.4	2.6895E+12
2003	0.763	69246	0.237	1137905.1	0.398	6684056	8490.733337	0.642686612	63300000000	0.2708	1.0946	1265164.5	4295969.8	2.9038E+12
2004	0.824	43434	0.177	1278516.3	0.417	7798412	8499.159352	0.653937327	74880000000	0.2753	1.0824	1476902.6	5099672.7	3.218E+12
2005	0.802	49717	0.153	1363926.7	0.41	8044220	7807.852077	0.800094366	96100000000	0.2793	1.0809	1691640.3	6436135.1	3.4239E+12
2006	0.864	44173	0.123	1498425.6	0.425	8869000	7759.572527	0.826729056	1.249E+11	0.2842	1.1695	1969457.9	7332260	3.6505E+12
2007	0.817	39565	0.138	1722063.3	0.409	8594243	8381.495781	0.933393668	1.419E+11	0.2879	1.1365	2462124.4	8021812	4.0528E+12
2008	0.847	83689	0.113	2555956.4	0.419	9146000	9942.714026	1.018475815	1.8043E+11	0.2993	1.1742	3228343.2	9314979.8	4.7918E+12
2009	0.898	67356	0.102	2134304.7	0.414	9472000	10140.53262	0.850399314	2.393E+11	0.2997	1.2444	3811419.1	8054962.3	5.3534E+12
2010	0.9	93668	0.1	2907466.7	0.417	9736000	11896.2408	0.991863414	2.448E+11	0.2989	1.1994	4350922.3	9657682.2	6.1813E+12
2011	0.9	88665	0.1	3866369.2	0.4	9599000	13380.3813	1.183034066	3.826E+11	0.3156	1.1411	4620306.6	11355944	7.5634E+12
2012	0.89	140078	0.11	4291356.3	0.42	10170000	13820.62365	1.227438722	5.525E+11	0.3279	1.1977	4992412	12483051.8	8.5045E+12
2013	0.902	93849	0.098	4390796.6	0.432	10780000	14154.18994	1.191861042	9.4936E+11	0.3106	1.1074	5690894.4	12856820.8	8.9566E+12
2014	0.894	105972	0.106	4659856.4	0.407	10239000	13066.88864	1.294756871	5.3196E+11	0.31	0.9216	6466892.2	13257015.6	9.6744E+12
2015	0.888	194656	0.105	4977800	0.418	10594000	13705.53155	1.173260251	5.96435E+11	0.314	0.9573	7062259.9	12429819.1	1.04572E+13
2016	0.895	176483	0.105	5275100	0.418	10845000	17955.08399	1.20320592	6.31357E+11	0.3123	0.9153	7544331.1	13048768.2	1.11048E+13
2017	0.883	197862	0.117	5367800	0.418	10858000	17450.8887	1.291794069	6.8573E+11	0.3157	0.9449	7697957.7	14026300	1.16113E+13
2018	0.886	124456	0.117	5509197	0.417	11048000	16652.32459	1.426013758	6.9184E+11	0.3112	0.8737	8202530.5	15754600	1.2076E+13

المصدر: إعداد الباحثين استنادا على المعطيات الإحصائية لوزارة المالية و الديوان الوطني للإحصائيات

Unit root			
Based on SIC, maxlag=0			
	t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.221060	0.0278	
1% level	-2.653401		
5% level	-1.953858		
10% level	-1.609571		
p-values.			
Equation			
r adjustments			
Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
-0.326075	0.146811	-2.221060	0.0353
0.151248	Mean dependent var	-0.009231	
0.151248	S.D. dependent var	0.095073	
0.087589	Akaike info criterion	-1.995990	
0.199467	Schwarz criterion	-1.947996	
27.94586	Hannan-Quinn criter.	-1.981719	
1.925377			

Null Hypothesis: LDEFISC has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.633442	0.0063	
Test critical values:	1% level	-4.416345		
	5% level	-3.622033		
	10% level	-3.248592		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LDEFISC)				
Method: Least Squares				
Date: 01/26/21 Time: 08:48				
Sample (adjusted): 19962018				
Included observations: 23 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDEFISC(-1)	-0.532813	0.114993	-4.633442	0.0002
C	4.929318	0.896364	5.499239	0.0000
@TREND("1990")	0.056927	0.024272	2.345360	0.0294
R-squared	0.612485	Mean dependent var		0.237835
Adjusted R-squared	0.573733	S.D. dependent var		0.606346
S.E. of regression	0.395878	Akaike info criterion		1.105685
Sum squared resid	3.134383	Schwarz criterion		1.253793
Log likelihood	-9.715373	Hannan-Quinn criter.		1.142933
F-statistic	15.80544	Durbin-Watson stat		2.419059
Prob(F-statistic)	0.000076			

LFBFCF has a unit root			
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)			
	t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic	4.256504	0.9999	
1% level	-2.674290		
5% level	-1.957204		
10% level	-1.608175		
one-sided p-values.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(LFBFCF)			
Method: Least Squares			
Date: 01/30/21 Time: 19:01			
Sample (adjusted): 19922018			
Included observations: 22 after adjustments			
Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
0.005349	0.001257	4.256504	0.0004
-0.006875	Mean dependent var	0.138009	
-0.006875	S.D. dependent var	0.150962	
0.151480	Akaike info criterion	-0.892340	
0.481869	Schwarz criterion	-0.842747	
10.81574	Hannan-Quinn criter.	-0.880657	
1.744712			

Null Hypothesis: LFBFCF has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		2.644805	0.9970	
Test critical values:	1% level	-2.653401		
	5% level	-1.953858		
	10% level	-1.609571		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LFBFCF)				
Method: Least Squares				
Date: 01/30/21 Time: 19:01				
Sample (adjusted): 19922018				
Included observations: 27 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LFBFCF(-1)	0.003930	0.001486	2.644805	0.0139
D(LFBFCF(-1))	0.524297	0.123940	4.230243	0.0003
R-squared	0.327605	Mean dependent var		0.134739
Adjusted R-squared	0.300709	S.D. dependent var		0.071753
S.E. of regression	0.060002	Akaike info criterion		-2.717686
Sum squared resid	0.090006	Schwarz criterion		-2.621698
Log likelihood	38.68877	Hannan-Quinn criter.		-2.689144
Durbin-Watson stat	1.761796			

a unit root
ic - based on SIC, maxlag=0)

	t-Statistic	Prob.*
er test statistic	3.701016	0.9998
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

-sided p-values.

er Test Equation
(LL)

9:24
2 2018
27 after adjustments

Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
0.002071	0.000559	3.701016	0.0010
-0.006370	Mean dependent var	0.032952	
-0.006370	S.D. dependent var	0.045842	
0.045988	Akaike info criterion	-3.284532	
0.054988	Schwarz criterion	-3.236538	
45.34118	Hannan-Quinn criter.	-3.270261	
2.894051			

Null Hypothesis: LUN has a unit root
Trend Specification: Intercept only
Break Specification: Intercept only
Break Type: Innovational outlier

Break Date: 2003
Break Selection: Minimize Dickey-Fuller t-statistic
Lag Length: 0 (Automatic - based on Schwarz information criterion, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey-Fuller test statistic	-5.362621	< 0.01
Test critical values:		
1% level	-4.949133	
5% level	-4.443649	
10% level	-4.193627	

*Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values.

AugmentedDickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: LUN

Method: Least Squares

Date: 01/30/21 Time: 19:56

Sample (adjusted): 1992 2018

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LUN(-1)	0.603335	0.073969	8.156643	0.0000
C	-0.519960	0.102723	-5.061764	0.0000
INCPTBREAK	-0.363284	0.063107	-5.756658	0.0000
BREAKDUM	0.263287	0.095001	2.771419	0.0109
R-squared	0.973664	Mean dependent var	-1.795483	
Adjusted R-squared	0.970229	S.D. dependent var	0.432961	
S.E. of regression	0.074704	Akaike info criterion	-2.214599	
Sum squared resid	0.128358	Schwarz criterion	-2.022623	
Log likelihood	33.89709	Hannan-Quinn criter.	-2.157515	
F-statistic	283.4428	Durbin-Watson stat	2.435698	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: LW has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)				
			t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey-Fuller test statistic			-2.260377	0.4398
Test critical values:	1% level		-4.339330	
	5% level		-3.587527	
	10% level		-3.229230	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
AugmentedDickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LW) Method: Least Squares Date: 01/30/21 Time: 19:27 Sample (adjusted): 1992 2018 Included observations: 27 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LW(-1)	-0.322516	0.142682	-2.260377	0.0331
C	4.184225	1.776309	2.355572	0.0270
@TREND("1990")	0.033022	0.016410	2.012301	0.0555
R-squared	0.252499	Mean dependent var		0.113743
Adjusted R-squared	0.190208	S.D. dependent var		0.097333
S.E. of regression	0.087588	Akaike info criterion		-1.927902
Sum squared resid	0.184121	Schwarz criterion		-1.783921
Log likelihood	29.02668	Hannan-Quinn criter.		-1.885089
F-statistic	4.053495	Durbin-Watson stat		1.725224
Prob(F-statistic)	0.030433			

Null Hypothesis: LTA has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.729824	0.4718
Test critical values:	1% level		-4.339330	
	5% level		-3.587527	
	10% level		-3.229230	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LTA) Method: Least Squares Date: 01/26/21 Time: 09:15 Sample (adjusted): 1992 2018 Included observations: 27 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTA(-1)	-0.729824	0.172183	-0.729824	0.4718
C	-0.603957	0.145508	-0.603957	0.5450
@TREND("1990")	-0.001821	0.000832	-0.001821	0.9982
R-squared	0.435071	Mean dependent var		0.113743
Adjusted R-squared	0.387993	S.D. dependent var		0.097333
S.E. of regression	0.031421	Akaike info criterion		-1.927902
Sum squared resid	0.023694	Schwarz criterion		-1.783921
Log likelihood	56.70658	Hannan-Quinn criter.		-1.885089
F-statistic	9.241590	Durbin-Watson stat		1.725224
Prob(F-statistic)	0.001057			