

نمذجة قياسية لمحددات الانفاق العمومي في الجزائر خلال فترتي الانعاش ودعم النمو الاقتصادي باستخدام

ARDL و PCA

An Empirical Modeling of the determinants of public expenditure in Algeria during the recovery and economic growth support periods using PCA and ARDL

علي العمري¹، مخبر الاقليم، الابتكار والمقاولاتية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البويرة، البويرة 10000، الجزائر

a.lamri@univ-bouira.dz

تاريخ الاستلام: 2025/03/02؛ تاريخ المراجعة: 2025/04/26؛ تاريخ القبول: 2025/06/22

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد ومعرفة أهم محدّدات الانفاق العمومي في الجزائر خلال تطبيقها لبرامج الإنعاش ودعم النمو الاقتصادي (2001-2023)، وبالنظر لتعدد هذه المحدّدات وكثرتها تم الاعتماد على طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (PCA) في تحديد أهمّها، حيث تم التوصل إلى أن إيرادات المحروقات والإيرادات خارج المحروقات، إجمالي عدد السكان، الدين الداخلي الإجمالي، سعر الصرف والتضخم هي أهم محدّدات الانفاق العمومي في الجزائر خلال فترة الدراسة، هذه المتغيرات تم الاعتماد عليها في بناء نموذج قياسي وفق منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة (ARDL) والذي تم التوصل من خلاله إلى أن المتغيرات الثلاثة الأولى لها آثار ذات معنوية على الانفاق العمومي في الجزائر على المدى الطويل.

الكلمات المفتاحية: إنفاق؛ محدّدات؛ اقتصاد جزائري؛ تحليل بيانات؛ نموذج قياسي.

تصنيف JEL : XNN ؛ XNN

Abstract:

This study aims to identify and understand the most important determinants of public spending in Algeria during its implementation of economic recovery and growth support programs (2001-2023). Given the multiplicity and abundance of these determinants, the principal component analysis (PCA) method was used to determine the most significant ones. It was found that revenues from hydrocarbons and non-hydrocarbon revenues, total population, total domestic debt, exchange rate, and inflation are the main determinants of public spending in Algeria during the study period. These variables were relied upon to build a standard model following the Auto-Regressive Distributed Lag (ARDL) methodology, which showed that the first three variables have significant impacts on public spending in Algeria in the long term.

Keywords: Spending; Determinants; Algerian Economy; Data Analysis; Standard Model.

Jel Classification Codes : XNN ; XNN

¹ المؤلف المرسل.

نمذجة قياسية لمحددات الانفاق العمومي في الجزائر خلال فترتي الانعاش ودعم النمو الاقتصاديين باستخدام PCA و ARDL

I- تمهيد :

تسعى الجزائر منذ بداية الألفية الجديدة إلى التوسع في الانفاق العمومي لعدة اعتبارات من بينها ارتفاع المداخيل نتيجة ارتفاع أسعار النفط في السوق الدولية، كذلك تماشياً مع زيادة عدد سكانها الذي استوجب إنشاء مدن جديدة بكل مرافقها (صحة، تربية وأمن)، بالإضافة إلى تحقيق هدف خفض معدل البطالة المرتفع نتيجة برامج الإصلاح الاقتصادي الذي فرضته المؤسسات المالية العالمية على الجزائر، حيث وصل معدل البطالة عام 1999 إلى 28 %، كما توجد اعتبارات أخرى اقتصادية واجتماعية.

_ إشكالية الدراسة:

على ضوء ما ذكرت تبرز إشكالية الدراسة التي يمكن صياغتها في التساؤل التالي:

ما هي أهم محددات الانفاق العمومي في الجزائر خلال فترات الإنعاش ودعم النمو الاقتصاديين (2001-2023) ؟

_ فرضيات الدراسة:

- محددات الانفاق العمومي في الجزائر عديدة وهي مزيج ما بين أدوات السياسة المالية وأدوات السياسة النقدية.
- تأثير الانفاق العمومي في الجزائر بالأسواق النفطية العالمية خلال فترة الدراسة.
- إيرادات المحروقات والإيرادات خارج المحروقات والدين الداخلي الإجمالي هي من أهم المتغيرات المؤثرة على الانفاق العمومي في الجزائر على المدى البعيد.

_ أهمية الدراسة:

إن لهذه الدراسة أهمية بالغة باعتبارها تحدد وتعرض أهم محددات الانفاق العمومي في الجزائر خلال فترات تطبيق برامج الإنعاش ودعم النمو (2001-2023) وهذا لاعتمادها على طريقتين كميتين، فالأولى هي طريقة التحليل بالمركبات الأساسية PCA التي من خلالها يتم استخراج أهم محددات الانفاق، ثم تأتي الطريقة الثانية وهي بناء نموذج قياسي يعتمد على مخرجات الطريقة الأولى ليتم من خلالها معرفة مدى تأثير تلك المخرجات على الانفاق العمومي في الجزائر على المديين القصير والطويل.

_ منهجية الدراسة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة استخدمت المنهج التاريخي من خلال عرض دراسات سابقة تناولت موضوع الدراسة، كما تم استخدام المنهج التحليلي والمنهج الوصفي من خلال عرض المتغيرات المستخدمة وتحليل واقعها خلال فترة الدراسة (2001-2023)، واستخدم كذلك منهج دراسة حالة من خلال دراستين كميتين للإنفاق العمومي كدراسة حالة الجزائر وفق منهجيتي التحليل بالمركبات الأساسية (PCA) ومنهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الإبطائية (ARDL).

_ الدراسات السابقة:

يوجد عدة باحثون تناولوا موضوع الانفاق العمومي، لكن التوجه الاقتصادي والسياسة الاقتصادية تختلف من بلد لآخر، وعلى ضوء هذا سأكتفي بعرض أهم الدراسات التي تناولت الموضوع على مستوى الجزائر أو على المستوى المشابه للاقتصاد الجزائري، وأهم هذه الدراسات:

- دراسة تحتان موراود وشويرب جلول (2017)، وهي دراسة قياسية لمحددات الانفاق الحكومي في الجزائر خلال الفترة 1980-2014، حيث تم الاعتماد فيها على عدد هام من المتغيرات المستقلة (رصيد الميزانية، الجباية البترولية، الجباية العادية) وفق نموذج انحداري خطي، حيث

توصلت إلى أن أهم محددات الانفاق الحكومي في الجزائر خلال فترة الدراسة تتمثل في الجباية البترولية، الجباية العادية، معدل سعر الصرف، رصيد الميزانية، الصادرات وعمق النظام المالي.

- دراسة بن تفات عبد الحق وآخرون (2020)، وهي دراسة قياسية لمحددات الانفاق العام في الجزائر خلال الفترة 2000-2017، حيث اختار الباحثون فيها مجموعة من المتغيرات مستخدمين منهجية نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة ليصلوا إلى أن الناتج المحلي الإجمالي، معدل التضخم والجباية البترولية هي المتغيرات المحددة للإنفاق العام على المدى البعيد.

- دراسة من إعداد (Okafor, C., & Eiya, O (2011)، وهي كذلك دراسة قياسية لمحددات الانفاق الحكومي في نيجيريا خلال الفترة 1999-2008، حيث اختار صاحبي الدراسة أربعة محددات هي التضخم، مجموع الإيرادات، عدد السكان والدين العام، وبعد استخدام طريقة المربعات الصغرى لصياغة نموذج انحداري خطي متعدد توصلوا إلى أن متغيرات عدد السكان، الدين العام والإيرادات لها علاقة طردية مع الانفاق الحكومي، أما متغير التضخم فعلاقته بالإنفاق الحكومي عكسية.

1.I- الخلفية النظرية لظاهرة الانفاق العمومي:

إن لكل دولة من الدول عدد من الخيارات لسياساتها الاقتصادية التي تستطيع أن تؤثر من خلالها على حركة النشاط الاقتصادي بشكل عام (قاسم عبد الرضا الدجيلي وعلي عبد العاطي الفرجاني، 2001، صفحة 08)، ومن أجل تحقيق متطلبات شعوبها سواء رفع القدرة الشرائية، خفض معدلات البطالة، تحسين مستويات الدخل لا بد لها من زيادة إنفاقها العام، فماذا نعني بالنفقة العامة وماهي أسباب زيادتها (أو التوسع فيها) ؟

1.1.I- تعريف النفقة العامة ومميزاتها:

النفقة العامة هي مبلغ نقدي ينفقه شخص عام بهدف تحقيق منفعة عامة (أحمد محمد علي، 2022، صفحة 25)، وعلى ضوء هذا التعريف يمكن أن نميز النفقة العامة عن غيرها من خلال ثلاثة عناصر: (سعيد علي العبيدي، 2011، الصفحات: 56، 57)

- النفقة العامة مبلغ من النقود ونعني بذلك أنها تأخذ الشكل النقدي.
- النفقة العامة يقوم بها شخص عام، أي يجب أن تنفذها الدولة عن طريق هيئاتها وأعوأها.
- النفقة العامة تهدف إلى تحقيق النفع العام، أي أن إنفاقها غرضه تحقيق منفعة عامة.

2.1.I- أسباب زيادة التوسع في الانفاق العام:

يطلق على ظاهرة الزيادة المستمرة للإنفاق العام اسم "قانون فاجنر (Wagner) نسبة للعالم الألماني، فقد أخذت هذه الظاهرة اهتمام أنظار علماء المالية، حيث أرجعها بعضهم إلى زيادة الثروة، وعزاها البعض الآخر إلى كيفية توزيع الثروة وليس لزيادتها فحسب، ومن مجمل تلك الآراء أن أسباب زيادة الانفاق العام تعود إلى:

- تكفل الدولة بوظائف جديدة تستدعي نفقات جديدة.
- توسع الدولة في القيام بوظائفها القديمة.

إن التوسع في الانفاق العام يعود عادة إلى مجموعة من الأسباب أهمها الاقتصادية والاجتماعية (محمود رياض عطية، 1969، الصفحات: 84-93)، فالاقتصادية يمكن حصرها في:

- زيادة الثروة ونمو الدخل القومي.
- التوسع في المشروعات العامة.
- الدورات الاقتصادية (الرواج والكساد).

أما الأسباب الاجتماعية فيمكن حصرها في:

نمذجة قياسية لمحددات الانفاق العمومي في الجزائر خلال فترتي الانعاش ودعم النمو الاقتصاديين باستخدام PCA و ARDL

- زيادة عدد السكان.
- اتساع المدن وبناء أخرى جديدة.
- نمو الوعي الاجتماعي المطالب بالمزيد من الحقوق.

I.2- محددات الانفاق العمومي في الجزائر خلال الفترة (2001-2023):

إن محددات الانفاق العمومي في الجزائر عديدة، فهناك من تتعلق بالسياسة المالية وأخرى متعلقة بالسياسة النقدية ومن أجل تحديدها هناك خلفية نظرية وأخرى اقتصادية لا بد من الاعتماد عليهما، ثم بعد ذلك سأقوم باختيار أهم هذه المحددات اعتمادا على دراسة تحليلية بواسطة التحليل بالمركبات الأساسية (PCA) التي ستحدد لي أهم هذه المتغيرات (المحددات).

I.2.1- الخلفية النظرية والاقتصادية لاختيار متغيرات الدراسة:

بناء على الدراسات السابقة ووفق نظريتي لواقع السياسة المالية والنقدية للجزائر حاولت تحديد متغيرات الدراسة والمتمثلة في المتغير الرئيسي (المتغير التابع) وهو الانفاق العمومي والمتغيرات المحددة له (المتغيرات المستقلة).

أولاً- المتغير التابع: وهو متغير محور الدراسة متمثلاً في الانفاق العمومي (DP)، فالجزائر مثل الكثير من الدول النامية تعتمد في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية على أدوات السياسة المالية وتحديد التوسع في الانفاق العام كأكثر الأدوات فعالية مقارنة بأدوات السياسة النقدية، ومعلوم أنه خلال فترة الدراسة (2001-2023) اعتمدت الجزائر مقارنة كينزية بانتهاج سياسة مالية توسعية مترجمة في برامج تنمية على فترات (دعم الإنعاش ودعم النمو الاقتصاديين) بأبعاد اقتصادية واجتماعية.

ثانياً- المتغيرات المستقلة: بما أن الانفاق العام في الجزائر يأخذ في أهدافه أبعاد اقتصادية وأخرى اجتماعية فإنني سأقوم بتقسيم المتغيرات إلى متغيرات تتعلق بالإيرادات (مصادر تمويل البرامج)، ومتغيرات متعلقة بالبعد الاجتماعي للسياسة الاقتصادية، ومتغيرات متعلقة بالوظيفة الاقتصادية والنقدية السائدة وتطورها.

⇐ **المتغيرات المتعلقة بالإيرادات (مصادر التمويل):** تتمثل في إيرادات المحروقات، إيرادات خارج قطاع المحروقات، الدين الداخلي الإجمالي، صندوق ضبط الإيرادات، المديونية الخارجية.

- **إيرادات المحروقات (RC):** تعتبر الإيرادات المتأتية من المحروقات المصدر الأساسي لإيرادات الميزانية العامة للدولة، وهي مرتبطة بتطور أسعار المحروقات في السوق الدولية، وبالتالي هي أحد أهم محددات الانفاق العام في الجزائر خلال فترة الدراسة.

- **الإيرادات خارج المحروقات (RHC):** تعتبر الجباية غير البترولية (الجباية العادية) من ضرائب ورسوم وإتاوات مصدر مهم في تمويل الميزانية، وبالتالي هي أحد محددات حجم الانفاق العام.

- **صندوق ضبط الإيرادات (CCR):** حتى وإن كان الصندوق آلية لمعالجة العجز في الميزانية وليس آلية تمويل رئيسية مثل المحددين السابقين إلا أنه محدد من محددات الانفاق مادام خياراً للسلطات العمومية تلجأ إليه عند عجز باقي مصادر التمويل المعروفة في تغطية النفقات.

- **الدين الداخلي العام (DIN):** هو أحد مصادر التمويل، حيث تلجأ الخزينة العمومية إلى البنك المركزي أو البنوك والمؤسسات المالية المحلية أو الأفراد عن طريق القروض والسندات، وبالتالي هو أحد محددات الانفاق العام.

- **المديونية الخارجية (DEX):** بوسع الحكومة اللجوء إلى الاستدانة من الخارج (الدول أو المؤسسات المالية والنقدية الدولية) وبالتالي هي مصدر تمويل خارجي كمحدد لحجم الانفاق العام.

⇐ **المتغيرات المتعلقة بالبعد الاجتماعي:** تتمثل في إجمالي عدد سكان الجزائر ومعدل البطالة.

- إجمالي عدد السكان (PT): كثير من البرامج المدرجة في التوسع في الانفاق العام تأخذ بعين الاعتبار تطور عدد السكان من جهة وتوفير احتياجاتهم وخاصة المرافق الضرورية في الأحياء السكنية الجديدة (التعليم، الصحة والأمن) من جهة أخرى ، وبالتالي تطور عدد السكان واحتياجاتهم يمكن إدراجه كمحدد لحجم الانفاق العام.

- معدل البطالة (TCH): إن الطبيعة الاجتماعية للدولة تجعل من تقليص معدلات البطالة هدفا اقتصاديا واجتماعيا في نفس الوقت، وبالتالي تطور ظاهرة البطالة في المجتمع خلال فترة الدراسة يمكن إدراجه كأحد محددات حجم الانفاق العام.

⇐ المتغيرات المتعلقة بالوضع الاقتصادية والنقدية السائدة: تتمثل في معدل التضخم وسعر الصرف.

- سعر الصرف (TAUCH): في بلد مثل الجزائر يعتمد على الاستيراد في الغذاء والدواء والتكنولوجيا والمواد الأولية يكون لتفسير سعر الصرف دور مهم في حجم العجز أو الفائض في الميزان التجاري، وبالتالي هو أحد محددات حجم الانفاق العام.

- التضخم (INF): عادة تشكل الضغوطات التضخمية من وجود خلل في السياسة النقدية والتي من بينها الإصدار النقدي الذي لا يتوافق مع الزيادة في الانتاج، وبالتالي عندما يكون هناك تضخم مرتفع (حجم النقود أكبر مما ينتج) تنهج الدولة إلى سياسة تقليل حجم الإصدار وبالتالي تقليل التمويل الذي يحد من الانفاق العام، إذن يمكن إدراج التضخم كمحدد للانفاق العمومي.

II - الدراسة التحليلية القياسية لمحددات الانفاق العمومي في الجزائر خلال الفترة (2001-2023):

من أجل تحديد مدى تأثير المحددات على الانفاق العمومي في الجزائر خلال فترة الدراسة سأقوم باستخراج أهم هذه المحددات وهذا بالاعتماد على طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (PCA) ثم انطلاقا من نتائج هذه الطريقة سأقوم ببناء نموذج قياسي لعلاقة هذه المحددات بالانفاق العمومي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة (ARDL)

1.II - تحديد أهم محددات الانفاق العمومي في الجزائر للفترة (2001-2023) باستخدام طريقة PCA:

تعتبر طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (PCA) من بين أهم التقنيات المستخدمة في تحليل البيانات، فهي طريقة تقليل الأبعاد التي تحول مجموعة كبيرة من المتغيرات إلى مجموعة أصغر مع الاحتفاظ بأهم المعلومات من المجموعة الأصلية. أي يتم تلخيص البيانات ببناء عدد صغير من المتغيرات الجديدة والمركبات الأساسية (Carricano. M, et Poujol. F, 2009, P59).

قبل استخدام طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (PCA) في تحديد أهم المتغيرات المؤثرة في الانفاق العمومي في الجزائر خلال فترتي الإنعاش ودعم النمو الاقتصادي (2001-2023) لابد من عرض بيانات هذه المتغيرات وتحليلها.

الجدول رقم (01): عرض متغيرات الدراسة

السنوات	الإنفاق العمومي (مليار دينار)	سعر صرف الدولار بالدينار	إجمالي عدد السكان	معدل البطالة	معدل التضخم	إيرادات المحروقات (مليار دينار)	إيرادات خارج المحروقات (مليار دينار)	المديونية الخارجية (مليار دولار)	الدين الداخلي العام (مليار دينار)	رصيد صندوق ضبط الإيرادات (مليار دينار)
	DB	TAUCH	PT	TCH	INF	RC	RHC	DEX	DIN	CCR
2001	1321	77,22	31331221	27,3	4,23	1001,4	488,5	22,701	1001,5	171,534
2002	1550,6	79,68	31750835	25,9	1,42	1007,9	595,2	22,642	982,5	27,978
2003	1690,2	77,39	32175818	23,72	4,27	1350	616,4	23,353	982,2	320,892
2004	1891,8	72,06	32628286	17,65	3,96	1570,7	652,5	21,821	1000	721,688
2005	2052	73,28	33109249	15,27	1,38	2352,7	724,1	17,192	1038,9	1842,686
2006	2453	72,65	33623506	12,27	2,31	2799	840,5	5,612	1847,3	2931,045

نمذجة قياسية لمحددات الانفاق العمومي في الجزائر خلال فترتي الانعاش ودعم النمو الاقتصاديين
 باستخدام PCA و ARDL

2007	3108,5	69,29	34189416	13,79	3,68	2796,8	883,1	5,606	1103,9	3215,53
2008	4191	64,58	34816961	11,33	4,86	4088,6	1101,8	5,921	734	4280,073
2009	4264,3	72,65	35490445	10,16	5,74	2412,7	1263,3	5,687	816,3	4316,465
2010	4466,9	74,39	36188236	9,96	3,91	2905	1487,8	5,681	1107,4	4842,837
2011	5853,6	72,94	36903376	9,96	4,52	3979,7	1810,4	4,405	1214,8	5381,702
2012	7058,1	77,54	37646166	10,97	8,89	4184,3	2155	3,694	1312,1	5633,751
2013	6024,2	79,37	38414171	9,82	3,25	3678,1	2279,4	3,396	1176,6	5563,511
2014	6995,7	80,58	39205031	10,207	2,92	3388,4	2349,9	3,735	1238	4408,159
2015	7656,3	100,69	40019529	11,206	4,78	2373,5	2729,6	3,02	2493	2073,846
2016	7297,4	109,44	40850721	10,202	6,4	3388,4	2349,9	3,849	3990,7	784,458
2017	7282,6	110,97	41689299	12	5,59	2373,5	2729,6	3,989	5358,6	0
2018	7732,1	116,59	42505035	12,137	4,27	1781,1	3329	4,042	7415,2	305,5
2019	7741,3	119,36	43294546	12,259	1,95	2177	3870,9	3,836	8751,1	305,5
2020	6902,9	126,83	44042091	14,057	2,42	2887,1	3864,2	3,449	9423,4	0
2021	7436,1	135,11	44761099	13,63	7,23	2609,2	3981,9	3,07	13703,6	682,104
2022	9935,7	142	45477389	12,346	9,27	5577	5141,1	3,036	15259,7	2295,8
2023	11721,5	135,85	46164219	11,701	9,32	5507,7	4016,5	3,186	15920,4	1720,7

المصادر : - عدة تقارير لبنك الجزائر (<https://www.bank-of-algeria.dz>)

- البنك الدولي (<https://www.worldbank.org>)

- الديوان الوطني للإحصائيات (<https://www.ons.dz>)

من خلال الجدول ألاحظ أن:

- الانفاق العمومي في الجزائر عرف عدة مراحل، فالمرحلة الأولى كانت خلال الفترة (2001-2012) والتي عرف فيها توسع وزيادة في الانفاق حيث ارتفع بنسبة 356 %، وهذا بفعل ارتفاع أسعار النفط العالمية خلال تلك الفترة، أما الفترة الثانية (2013-2020) فعرف الانفاق العمومي فيها تذبذبا بين الارتفاع والانخفاض وهذا نتيجة عدم استقرار أسعار النفط، لكن بداية من عام 2021 وحتى عام 2023 فقد كان هناك توسع في الانفاق العمومي، حيث ارتفع بنسبة 58 % بالمقارنة بين السنتين.

- سعر صرف الدينار أما الدولار الأمريكي عرف نوع من الاستقرار خلال الفترة (2001-2013) فقد تم صرف دولار أمريكي ب أقل من 80 دينار، أما بداية من عام 2014 وحتى عام 2023 فقد انهار سعر صرف الدينار، حيث بلغ نهاية الفترة 136 دينار مقابل دولار واحد.

- ارتفع عدد إجمالي السكان مما يقارب 32 مليون شخص عام 2001 إلى ما يقارب 46 مليون شخص نهاية فترة الدراسة.

- عرف معدل البطالة تحسنا ملحوظا خلال الفترة (2001-2013) وهذا استجابة للتوسع في الانفاق العام الذي خلق عدة مشاريع استثمارية، أما خلال الفترة 2014 - 2023 فبالرغم من ارتفاعه فوق 10 % إلا أنه عرف استقرارا في حدود 12.2 % كمتوسط للفترة.

- استقر معدل التضخم خلال الفترة 2001-2020، حيث لم يعرف ارتفاعات إلا سنوات 2012 و 2016 عندما ارتفع فوق 6 % ، لكن بداية من 2021 وحتى 2023 فقد بلغ 7 و 9 % خلال السنوات الثلاثة.

- إن إيرادات المحروقات عرفت انتعاشا خلال الفترة (2001-2012) بفعل زيادة سعر النفط في السوق العالمية، أما خلال الفترة (2013-2021) فعرفت نوع من التذبذب ما بين الارتفاع والانخفاض، لتعرف خلال السنتين الأخيرتين ارتفاع ضعف ما كانت عليه سنة 2021.

- عرفت الإيرادات خارج المحروقات ارتفاعات سنوية ما بين 6 إلى 7 % في أغلب الفترات، لكن هناك بعض الفترات بقيت مستقرة، وسبب ذلك هو السياسة التي تعتمد عليها الدولة خلال كل سنة مالية، لكنها أكثر استقراراً بالمقارنة مع إيرادات المحروقات.

- تعد المديونية الخارجية مصدر تمويل خارجي للإنفاق الذي اعتمدته الجزائر خلال فترة السبعينات والثمانينات، حيث بلغت مستويات قياسية نهاية التسعينات، ومع بداية القرن الجديد (بداية فترة الدراسة) وبالنظر لتحسن مداخل الجزائر من العملة الصعبة اتجهت إلى التسديد المسبق لهذه الديون، حيث انخفضت من 22.7 مليار دولار عام 2001 إلى 5.6 مليار دولار عام 2006، هذا التسديد المسبق نزع الضغط على الميزانية العامة، وبقيت هذه المديونية في انخفاض سنوي حتى وصلت في نهاية فترة الدراسة إلى ما يقارب 3 مليار دولار.

- يعتبر الدين الداخلي الإجمالي أحد صيغ تمويل العامة للدولة، فهي تلجأ إليه عندما يكون هناك عجز، وبناءً على معطيات الجدول ألاحظ أنه في ارتفاع متزايد، فقد ارتفع من 1000 مليار دينار عام 2001 إلى ما يقارب 16 ألف مليار دينار عام 2023.

- يعتبر صندوق ضبط الإيرادات إحدى أهم الصناديق السيادية التي تم إنشاؤها بداية القرن الجديد، فهو يستقبل الفوائض المالية المتأتية من فروق الجباية البترولية الحقيقية والمتوقعة، حيث عرف هذا الصندوق رسيدا موجبا من 2001 حتى عام 2016 وفق أرصدة عرفت ارتفاعات وانخفاضات تتماشى مع تطور أسعار النفط العالمية، أما خلال سنة 2017 فقد سجل رصيد الصندوق صفر دينار وهذا نتيجة تآكل أرصدته من خلال تسويات للميزانية العامة للدولة، وبالرغم من تحسنه سنتي 2018 و 2019 إلا أنه تم إفراغه سنة 2020، لكن بداية من عام 2021 أصبح يحمل بعض الفوائض نتيجة للتحسن التي تعرفه أسعار النفط لهذه المرحلة.

بعد عرضي لمتغيرات الدراسة سأقوم ببدأ خطوات اختيار أهم محددات الانفاق العمومي في الجزائر وفق تقنية (PCA) وتكون البداية بتحديد عدد المحاور المأخوذة للتفسير، ثم تحديد نسبة تفسير المتغيرات على المحاور وبعدها يتم تحديد معاملات الارتباط الخطي بين المتغيرات المفسرة (المستقلة) والمتغير التابع ليتم وفقها تحديد أهم المتغيرات (المحددات) التي سيتم إدراجها ضمن نموذج قياسي.

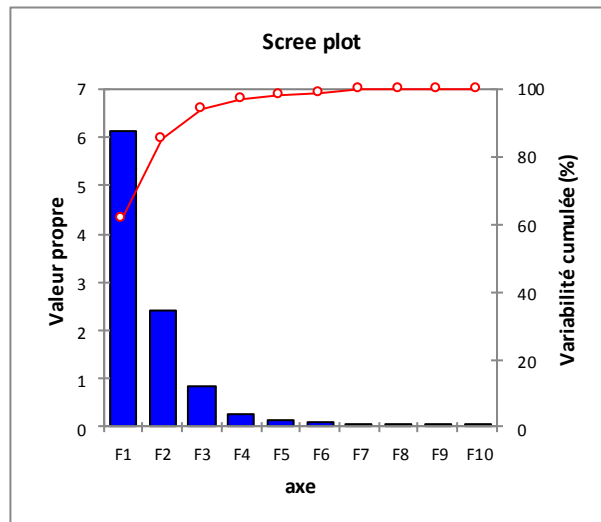
1.1.II - تحديد عدد المحاور المأخوذة للتفسير:

يتم القيام باستخراج القيم الذاتية والأشعة الذاتية من أجل تحديد عدد المحاور المأخوذة لتفسير الظاهرة المدروسة المكونة للمخطط العاملي (Plan Factoriel) وهو الممثل للأفراد والمتغيرات، والبيانات موجودة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (02): القيم الذاتية

الشكل رقم (01): تمثيل القيم الذاتية

	Valeur propre	Variabilité (%)	% cumulé
F1	6,132	61,322	61,322
F2	2,401	24,013	85,334
F3	0,857	8,569	93,903
F4	0,280	2,803	96,706
F5	0,131	1,307	98,013
F6	0,097	0,969	98,982
F7	0,062	0,618	99,600
F8	0,027	0,267	99,867
F9	0,008	0,076	99,943
F10	0,006	0,057	100,000



المصدر : مخرجات برنامج XlStat 2019

من الجدول ألاحظ أن القيمة الذاتية ($\lambda_1=6.132$) وهي خاصة بالمحور العاملي الأول أو المركبة الأساسية الأولى (F1) وهي تمثل 61.322 % من قيمة الجمد الكلي، أما القيمة الذاتية ($\lambda_2=2.401$) فهي تمثل 24.013 %، وبناءً على معيار كايزر (Critère de)

نمذجة قياسية لمحددات الانفاق العمومي في الجزائر خلال فترتي الانعاش ودعم النمو الاقتصاديين باستخدام PCA و ARDL

Kaiser) الذي يأخذ بعين الاعتبار القيم الذاتية الأكبر من الواحد ($\lambda > 1$) الصحيح (Pasini. G , 2017 , P160) سأكتفي فقط بتفسير سحابة نقاط المتغيرات والأفراد على المستوى ($F1 ; F2$) لأن القيم الذاتية الأخرى جميع قيمها أقل تماما من الواحد ، إذن نسبة التمثيل على المخطط العملي في الفضاء (R^2) ذو المحورين ($F1 ; F2$) ممثلة بنسبة جمود كلي يقارب 85.334 % من التمثيل العام، وهي نسبة جيدة وكافية لإعطاء صورة واضحة عن سحابة النقاط في المخطط العملي، وبالتالي أكتفي بتمثيل المتغيرات على معلم ذو بعدين وفق نسب تمثيلها على المحورين ($F1 ; F2$) كما هو موضح في الشكل اللاحق.

1.II-2- تحديد نسب تمثيل المتغيرات على المحورين وتمثيلها بيانيا :

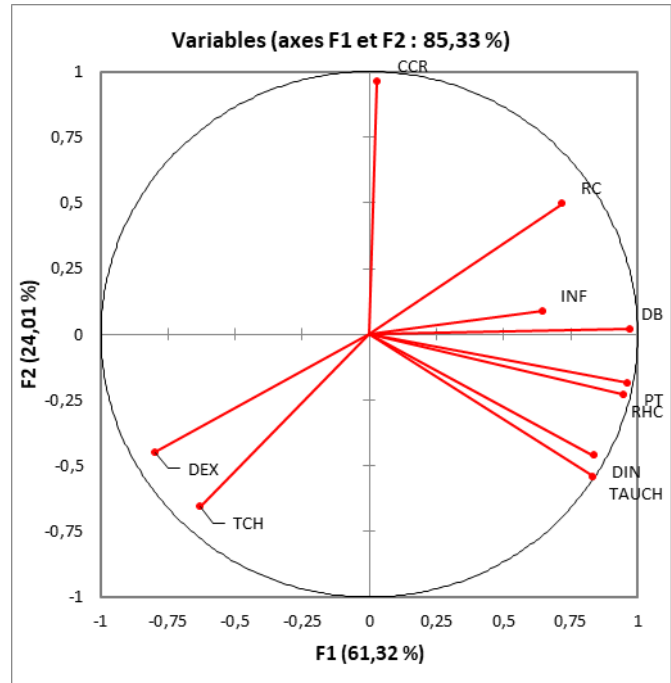
بناءً على مخرجات برنامج *XIStat 2019* تم استخراج نسب تمثيل المتغيرات وتمثيلها البياني على المعلم المتعامد والمتجانس متمثلاً في المحورين ($F1 ; F2$).

الشكل رقم (02) : التمثيل البياني للمتغيرات

الجدول رقم (04) : نسبة
تمثيل المتغيرات على المحورين

الجدول رقم (03):
مساهمات المتغيرات

	F1	F2	Contributions des variables (%) :	
DB	0,970	0,020	F1	
TAUCH	0,835	-0,542	DB	15,345
PT	0,964	-0,185	TAUCH	11,370
TCH	-0,632	-0,656	PT	15,165
INF	0,645	0,088	TCH	6,512
RC	0,717	0,496	INF	6,782
RHC	0,946	-0,229	RC	8,387
DEX	-0,800	-0,448	RHC	14,603
DIN	0,836	-0,462	DEX	10,424
CCR	0,030	0,960	DIN	11,398
			CCR	0,014



المصدر : مخرجات برنامج *XIStat 2019*

من خلال معطيات الجدول رقم (04) والشكل رقم (02) ألاحظ أن تمثيل المتغيرات ($PT ; DIN ; TCH ; RHC ; RC ; DEX$) في تكوين المحور العملي الأول ($F1$) كبير جدا بالمقارنة مع المحور العملي الثاني ($F2$) وقيمها كلها تقترب من الواحد ما عدا المتغير (CCR) الذي مساهمته ضعيفة جدا، ويظهر ذلك من خلال بيانات الجدول رقم (03) الذي أرى فيه أن مساهمة المتغيرات في المحور الأول متقاربة ما بين 6.5 % و 15.156 % إلا المتغير (CCR) الذي ساهم بـ 0.014 % وهي نسبة قليلة جدا.

1.II-3- التفسير الاقتصادي لدرجات الارتباط الموجودة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع

بالرغم من أن التمثيل البياني للمتغير يحدد درجة ارتباطها مع المتغير التابع إلا أنه لا بد من تحديد قيم الارتباط التي على أساسها يتم اختيار أهم المحددات، وبما أن الاهتمام منصب على تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع (DB) فإني سأهتم بمعاملات العمود الأول فقط للجدول الموالي .

Matrice de proximité (Coefficient de corrélation de Pearson) :										
	DB	TAUCH	PT	TCH	INF	RC	RHC	DEX	DIN	CCR
DB	1									
TAUCH	0,792	1								
PT	0,947	0,911	1							
TCH	-0,622	-0,185	-0,536	1						
INF	0,619	0,459	0,498	-0,288	1					
RC	0,682	0,319	0,535	-0,647	0,634	1				
RHC	0,917	0,920	0,978	-0,456	0,490	0,530	1			
DEX	-0,777	-0,439	-0,734	0,896	-0,375	-0,656	-0,673	1		
DIN	0,757	0,945	0,861	-0,184	0,529	0,451	0,883	-0,417	1	
CCR	0,045	-0,498	-0,161	-0,571	0,143	0,530	-0,165	-0,403	-0,382	1

المصدر : مخرجات برنامج *XIStat 2019*

انطلاقاً من مخرجات طريقة PCA سيتم تحليل قوة الارتباط بين المتغيرات التي تم اختيارها كمحددات ومتغير الانفاق العمومي، وعلى ضوء ذلك سيتم تحديد المتغيرات التي ستدرج في النموذج القياسي.

من خلال الجدول ألاحظ وجود اختلاف وتباين ما بين معاملات كل متغير من المتغيرات المفسرة ومتغير الانفاق العمومي سواء من حيث القوة أو من حيث طبيعة العلاقة.

- سعر الصرف (TAUCH): علاقته بالإنفاق العمومي قوية وطردية، أي كلما زاد سعر صرف الدينار أمام الدولار (تقل قيمة العملة) ارتفع الانفاق العمومي وهذا يتوافق مع النظرية والواقع الاقتصادي في الجزائر، وهذا المتغير سيتم إدراجه في الدراسة القياسية.

- إجمالي عدد السكان (PT): من خلال الجدول تظهر أن علاقته بالإنفاق العمومي طردية وقوية جداً، أي كلما زاد عدد السكان زاد الانفاق العمومي (صحة، تعليم وأمن) وهي اعتبارات تتوافق مع النظرية الاقتصادية، وهذا المتغير سيتم إدراجه في الدراسة القياسية.

- معدل التضخم (INF): توجد علاقة طردية بينه وبين الانفاق العمومي، أي كلما زاد معدل التضخم زاد الانفاق العمومي، فلدى الدول المتقدمة عندما يكون معدل التضخم مرتفع يتم إتباع سياسة مالية انكماشية (خفض الانفاق) على عكس ما هو موجود في الاقتصاد الجزائري يتم رفع الانفاق العمومي ويتم معالجة ارتفاع معدل التضخم بطرق أخرى من بينها أدوات السياسة النقدية، كما أن العلاقة ليست قوية جداً، ورغم ذلك سيتم إدراجه في الدراسة القياسية.

- إيرادات المحروقات (RC): علاقة هذا المتغير بالإنفاق العمومي طردية، أي كلما زادت إيرادات المحروقات زاد الانفاق العمومي وهو يتوافق مع النظرية الاقتصادية، كما أن العلاقة قوية نوعاً ما، وهذا المتغير سيتم إدراجه في الدراسة القياسية.

- الإيرادات خارج المحروقات (RHC): علاقته بالإنفاق العمومي طردية وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية، كما أن العلاقة قوية جداً، وهذا المتغير سيتم إدراجه في الدراسة القياسية.

- الدين الداخلي الإجمالي (DIN): علاقته بالإنفاق العمومي طردية وقوية في نفس الوقت وهذا يتوافق مع الواقع الاقتصادي في الجزائر، فأتجاه الدولة للمؤسسات المالية المحلية أو إلى الجمهور من أجل الحصول على تمويل المهدف منه زيادة الانفاق، وهذا المتغير سيتم إدراجه في الدراسة القياسية.

- المديونية الخارجية (DEX): هناك علاقة عكسية بين المديونية هذا المتغير ومتغير الانفاق العمومي، أي كلما زادت المديونية الخارجية انخفض الانفاق العمومي وهو يخالف النظرية الاقتصادية، لأنه عادة تتجه الدولة للمديونية الخارجية من أجل زيادة الانفاق، وبالتالي لا يتم إدراج هذا المتغير في النموذج القياسي.

نمذجة قياسية لمحددات الانفاق العمومي في الجزائر خلال فترتي الانعاش ودعم النمو الاقتصاديين باستخدام PCA و ARDL

- معدل البطالة (TCH): هناك علاقة عكسية بينه وبين الانفاق العمومي، أي كلما زاد معدل البطالة انخفض الانفاق العمومي وهو لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية، كما أن قوة العلاقة ليس كبير، وبالتالي هذا المتغير لا يتم إدراجه في النموذج القياسي لاحقا.

- صندوق ضبط الإيرادات (CCR): علاقته طردية مع الانفاق العمومي، لكن هذه العلاقة تكاد تكون معدومة (4%) وبالتالي لا يتم إدراج هذا المتغير في النموذج القياسي.

2.II - دراسة قياسية لمحددات الانفاق العمومي في الجزائر خلال الفترة (2001-2023) باستخدام النموذج الانحداري للفتجات الزمنية المتباطئة ARDL

بناءً على مخرجات طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (PCA) والتي تم فيها اختيار أهم المتغيرات المؤثرة على الانفاق العمومي في الجزائر وهي إيرادات المحروقات، الإيرادات خارج المحروقات، الدين الداخلي الإجمالي، إجمالي عدد السكان سعر الصرف ومعدل التضخم، ومن أجل أن يكون هناك تجانس في البيانات سنقوم بإدخال اللوغاريتم على بيانات كل متغير حيث المتغيرات المدرجة هي كالتالي:

المتغير التابع: الانفاق العمومي (LDB) وهو بوحدة (مليار دينار) ومصدر بياناته مجموعة من تقارير بنك الجزائر.

المتغيرات المستقلة: هي كالتالي:

- إيرادات المحروقات (LRC): وهو بوحدة (مليار دينار) ومصدر بياناته مجموعة من تقارير بنك الجزائر.

- الإيرادات خارج المحروقات (LRHC): وهو بوحدة (مليار دينار) ومصدر بياناته مجموعة من تقارير بنك الجزائر.

- الدين الداخلي الإجمالي (LDIN): وهو بوحدة (مليار دينار) ومصدر بياناته مجموعة من تقارير بنك الجزائر.

- إجمالي عدد السكان (LRHC): وهو بوحدة (فرد) ومصدر بياناته الديوان الوطني للإحصائيات.

- سعر الصرف (LTAUCH): وهو بوحدة (دينار-دولار) ومصدر بياناته البنك الدولي.

- معدل التضخم (LINF): وهو بوحدة (%) ومصدر بياناته البنك الدولي.

2.II.1- اختبار استقرارية سلاسل المتغيرات

تم استخدام اختبار (Augmented Dickey Fuller) لاختبار جذور الوحدة للمتغيرات التي أدرجت، والنتائج مبينة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (06): نتائج اختبارات جذور الوحدة بواسطة اختبار (Augmented Dickey Fuller)

الفرق الأول		المستوى		النموذج		سلاسل متغيرات الدراسة
القرار	Prob	القرار	Prob			
عند 1% و 5% و 10% مستقرة بوجود الثابت	0.09458	غير مستقرة	0.28787	الاتجاه العام	3	LDB
	0.01311		0.09910	الثابت		
	0.01772		0.77392	جذر الوحدة		
	0.03371		0.02754	الثابت	2	
	0.01260		0.21476	جذر الوحدة		
	/		/	جذر الوحدة	1	

عند 1% و 5% و 10% مستقرة بدون الثابت	0.68818	غير مستقرة	0.34904	الاتجاه العام	3	LRC
	0.33156		0.03525	الثابت		
	0.00171		0.47170	جذر الوحدة		
	0.17456		0.05247	الثابت	2	
	0.00026		0.28722	جذر الوحدة		
	0.00002		0.92256	جذر الوحدة	1	
عند 1% و 5% و 10% مستقرة بوجود الثابت	0.28356	غير مستقرة	0.19562	الاتجاه العام	3	LRHC
	0.00882		0.11548	الثابت		
	0.00267		0.78139	جذر الوحدة		
	0.00325		0.07998	الثابت	2	
	0.00064		0.52312	جذر الوحدة		
	/		0.99955	جذر الوحدة	1	
عند 1% و 5% و 10% مستقرة بدون الثابت	0.15317	غير مستقرة	0.04970	الاتجاه العام	3	LDIN
	0.67118		0.16272	الثابت		
	0.04218		0.79123	جذر الوحدة		
	0.13682		/	الثابت	2	
	0.01551		/	جذر الوحدة		
	0.00344		/	جذر الوحدة	1	
عند 10% مستقرة بوجود الثابت	0.06702	غير مستقرة	0.07241	الاتجاه العام	3	LPT
	0.24077		0.05434	الثابت		
	0.99061		0.51141	جذر الوحدة		
	0.01873		0.03492	الثابت	2	
	0.09619		0.23209	جذر الوحدة		
	/		0.99144	جذر الوحدة	1	
عند 1% و 5% و 10% مستقرة بدون الثابت	0.15623	غير مستقرة	0.02442	الاتجاه العام	3	LTAUCH
	0.51271		0.08423	الثابت		
	0.02661		0.64253	جذر الوحدة		
	0.22102		/	الثابت	2	
	0.01502		/	جذر الوحدة		
	0.00206		/	جذر الوحدة	1	
عند 1% و 5% و 10% مستقرة	0.37711	غير مستقرة	0.11827	الاتجاه العام	3	LINF
	0.56120		0.00389	الثابت		
	0.00149		0.03291	جذر الوحدة		
	0.59179		0.00273	الثابت	2	

نمذجة قياسية لمحددات الانفاق العمومي في الجزائر خلال فترتي الانعاش ودعم النمو الاقتصاديين باستخدام PCA و ARDL

	0.00030		0.02566	جذر الوحدة		
	0.00007		/	جذر الوحدة	1	

المصدر : من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews9

من خلال بيانات الجدول ألاحظ أن كل المتغيرات (LDB؛ LRC؛ LRHC؛ LDIN؛ LPT؛ LINF؛ LTAUCH) غير مستقرة عند المستوى، لكن بعد إجراء الفروقات الأولى عليها أصبحت مستقرة عند كل مستويات الدلالة (1%، 5% و 10%) إلا متغير (LPT) الذي استقر فقط عند مستوى دلالة 10% وبالتالي تم الاستغناء عنه لأنه لا يحقق شرط استخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة ARDL، حيث من شروط تطبيقها أن لا تكون السلاسل متكاملة من الدرجة الثانية $I(2)$ فما فوق (Presaran M.H and other, 2001, p. 297).

2.II. 2- اختيار النموذج الأمثل واختبار جودته

من خلال معيار (Aic) يتم اختيار فترة الإبطاء المثلى لأفضل نموذج إبطاء، حيث تم التوصل إلى أن أفضل نموذج هو $ARDL(1,2,0,2,1,2)$ (الملحق رقم 01)، لكن قبل الاعتماد على هذا النموذج الأمثل لابد من التأكد من جودته وهذا من خلال الاختبارات المعروفة المبينة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (07) : الاختبارات المعتمدة لقياس جودة نموذج $ARDL(1,2,0,2,1,2)$

الاختبار	التوزيع الطبيعي (Jarque-Bera)	اختبار ثبات تباين البواقي (Arch)	اختبار الارتباط الذاتي للبواقي (LM)
القيم الإحصائية	0.005373	2.806689	2.018515
احتمالاتها	0.997317	0.0881	0.2277

المصدر : من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews 9 الموجودة في الملاحق (2، 3، 4)

من خلال بيانات الجدول ألاحظ ما يلي:

- احتمال قيمة (Jarque-Bera) أكبر من 5%، أي يتم قبول فرضية العدم (H_0) التي تنص على أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.
- نلاحظ من اختبار (Arch) أن قيمة الاحتمال أكبر من 5%، وبالتالي نقبل فرضية العدم (H_0) التي تفترض ثبات تباين البواقي.
- نلاحظ من اختبار (LM) أن احتمال (Breusch-Godfrey) يفوق 5% وبالتالي نقبل فرضية العدم (H_0) التي تفترض عدم وجود ارتباط ذاتي للبواقي.

إذن من خلال نتائج هذه الاختبارات يمكن القول أن النموذج $ARDL(1,2,0,2,1,2)$ يمكن الاعتماد عليه في تقدير الآثار القصيرة والطويلة المدى للمتغيرات المدرجة على الانفاق العمومي في الجزائر خلال الفترة (2001-2023).

2.II. 3- اختبار التكامل المشترك وتقدير نموذج ARDL

من نتائج استقرارية سلاسل المتغيرات والتي كانت كلها مستقرة بعد الفرق الأولى، أي أنها متكاملة من الدرجة الأولى $I(1)$ هذا يعطي الشك في وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، فقبل تقدير النموذج لابد من إجراء هذا الاختبار.

_ اختبار التكامل المشترك:

إن إجراء اختبار Wald الخاص بالتكامل المشترك توصلنا من خلاله إلى النتائج المبينة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (08): نتائج اختبار **Bounds Test** للتكامل المشترك

ARDL Bounds Test Date: 02/13/25 Time: 18:39 Sample: 2003 2023 Included observations: 21 Null Hypothesis: No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	k
F-statistic	10.58219	5
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.08	3
5%	2.39	3.38
2.5%	2.7	3.73
1%	3.06	4.15

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 9

من نتائج الجدول نلاحظ أن القيمة الاحصائية ($F_{\text{statistic}} = 10.58219$) هي أكبر من الحدود العليا (Bounds1) لكل مستويات المعنوية من 1% إلى 10%، ومنه نرفض فرضية العدم ونقول أنه توجد علاقة توازنية بين متغيرات الدراسة في الأجل البعيد.

— تقدير نموذج ARDL وإستقراره

لقد وجدت سابقا أن نموذج الابطاء الأمثل هو $ARDL(1,2,0,2,1,2)$ ، كما أثبت كذلك أنه ملائم لدراسة تأثير المتغيرات المستقلة المختارة على الانفاق العمومي في الجزائر، وبالتالي سأقوم بدراسة هذه التأثيرات على المدى القصير ثم على المدى البعيد.

الجدول رقم (09): تقدير نموذج $ARDL(1,2,0,2,1,2)$

ARDL Cointegrating And Long Run Form Dependent Variable: LDB Selected Model: ARDL(1, 2, 0, 2, 1, 2) Date: 02/13/25 Time: 18:42 Sample: 2001 2023 Included observations: 21				
Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LRC)	0.240583	0.040744	5.904696	0.0006
D(LRC(-1))	-0.320829	0.066746	-4.806735	0.0020
D(LRHC)	0.027313	0.106423	3.256641	0.0483
D(LDIN)	0.180617	0.059504	3.035368	0.0190
D(LDIN(-1))	0.205645	0.051937	3.959475	0.0055
D(LINF)	0.144502	0.020306	7.116180	0.0002
D(LTAUCH)	-1.082591	0.235683	-4.593430	0.0025
D(LTAUCH(-1))	-2.357001	0.384347	-6.132476	0.0005
CointEq(-1)	-0.160054	0.019480	-8.216242	0.0001
Cointeq = LDB - (2.4897*LRC + 0.0425*LRHC -0.8511*LDIN + 0.2647 *LINF + 4.5545*LTAUCH -24.8829)				
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LRC	2.489732	2.765775	4.900193	0.0397
LRHC	0.042461	0.991430	4.042827	0.0267
LDIN	0.851116	1.141329	3.745724	0.0480
LINF	0.264673	0.408843	0.647371	0.5380
LTAUCH	4.554482	6.163359	0.738961	0.4840
C	-24.882883	32.731273	-0.760217	0.4719

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 9

← تقدير وتحليل معالم نموذج تصحيح الخطأ (الأجل القصير):

نمذجة قياسية لمحددات الانفاق العمومي في الجزائر خلال فترتي الانعاش ودعم النمو الاقتصاديين باستخدام PCA و ARDL

إن معادلة نموذج تصحيح الخطأ المعبرة عن الأجل القصير يمكن استخراجها من الجدول السابق وهي كالتالي:

$$\begin{aligned} D(LDB) = & 0.240582995768 * D(LRC) - 0.320828810817 * D(LRC_{(-1)}) + 0.027312606342 * D(LRHC) + \\ & 0.180616750555 * D(LDIN) + 0.205644834167 * D(LDIN_{(-1)}) + 0.144501802663 * D(LINF) - \\ & 1.082591378003 * D(LTAUCH) - 2.357000847104 * LDB - (2.48973206 * LRC_{(-1)} + \\ & 0.04246081 * LRHC_{(-1)} - 0.85111626 * LDIN_{(-1)} + 0.26467330 * LINF_{(-1)} + 4.55448167 * LTAUCH_{(-1)} \\ & - 24.88288306) - 0.160054286702 * CointEq_{(-1)} \end{aligned}$$

من نتائج تقدير النموذج المدون في الجدول السابق أن معامل تصحيح الخطأ $(CointEq_{(-1)} = -0.160054)$ سالب ومعنوي، أي أن سرعة تصحيح استعادة التوازن في المدى الطويل يكون بنسبة تقارب 16 % وهي نسبة قليلة، كما أن كل تأخيرات المتغيرات المستقلة معنوية، أما علاقاتها بتغير الانفاق العمومي فهي تختلف من متغير لآخر، فالتغيرات التي تحدث في الإيرادات خارج المحروقات لها علاقة طردية مع تغيرات الانفاق العمومي، أما تأخيرها الأول فله علاقة عكسية مع الانفاق العام، أي أن انخفاض الإيرادات خارج المحروقات للسنة الماضية يؤدي إلى زيادة الانفاق العام للسنة الحالية وقد يكون ذلك مقبولا باعتبار أن الإيرادات خارج المحروقات تشكل نسبة أقل من إيرادات الانفاق بالمقارنة مع إيرادات المحروقات، كما أن التغيرات التي تحدث في إيرادات المحروقات وتأخيرها وكذلك الدين الداخلي العام لها علاقة طردية مع الانفاق العام وهو يتوافق مع النظرية والواقع الاقتصادي في الجزائر، أما التغيرات التي تحدث في التضخم فلها علاقة طردية مع التغيرات التي تحدث في الانفاق العمومي وهو في الحقيقة يتعارض مع النظرية الاقتصادية لأن الارتفاع في التضخم يجبر السلطات العمومية إلى تبني سياسة انكماشية (تقليل الانفاق)، أما في الجزائر فتم معالجة ذلك بطرق أخرى متعلقة بالسياسة النقدية، كما نلاحظ كذلك أن التغيرات التي تحدث في تغيرات سعر صرف الدينار أمام الدولار لها علاقة عكسية مع التغيرات في الانفاق العمومي وهو يتوافق مع الواقع الاقتصادي، لأنه عندما تقل قيمة العملة يتم رفع الانفاق العمومي (قيمة المشاريع ترتفع).

⇐ تقدير وتحليل معالم نموذج ARDL للأجل الطويل:

ألاحظ من نتائج تقدير النموذج على المدى الطويل أن كل من إيرادات المحروقات والإيرادات خارج المحروقات والدين الداخلي الإجمالي لها علاقة طردية مع الانفاق العام أي كلما ارتفعت هذه المتغيرات ارتفع الانفاق العمومي على المدى البعيد وهذه العلاقات احتمالاتها معنوية وهو متوافق مع الواقع الاقتصادي في الجزائر، أما معدل التضخم وسعر صرف الدينار أمام الدولار فعلاقتهم كذلك طردية، لكن هذه العلاقات غير معنوية.

⇐ دراسة إستقرارية النموذج:

إن معاملات النموذج المقدر مستقرة هيكليا عبر فترة الدراسة لأن إحصائية Cusum SQ و Cusum داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5 % كما هو موضح في الملحق رقم (05).

III- أبرز نتائج الدراسة وتحليل واقعها :

من أبرز ما خلصت إليه هذه الدراسة مجموعة النتائج التالية:

- تنوعت الآراء والكتابات حول محددات الانفاق العمومي في الجزائر.

- رغم وجود العديد من المتغيرات المحددة لحجم الانفاق العام في الجزائر إلا أن التأثير نسبي ويتفاوت من متغير إلى آخر.

- من أجل تحديد أهم محددات الانفاق العمومي في الجزائر استخدمت طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (PCA) والتي تم التوصل من خلالها أن الإيرادات خارج المحروقات وإيرادات المحروقات، الدين الداخلي الإجمالي، إجمالي عدد سكان الجزائر، سعر الصرف والتضخم هي أهم المتغيرات المحددة للإنفاق العمومي في الجزائر خلال تطبيقها لبرامج الإنعاش ودعم النمو الاقتصاديين (2001-2023).

- انطلاقا من مخرجات طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (PCA) تم بناء نموذج وفق منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة (ARDL) والتي كانت نتائجه كالتالي:

« إن التغيرات التي تحدث في إيرادات المحروقات والإيرادات خارج المحروقات والدين الداخلي الإجمالي هي أهم المؤثرات على الانفاق العمومي في الجزائر، فبالنسبة للإيرادات سواء أتت من المحروقات أو خارج المحروقات فهي الطرف المقابل للإنفاق في الميزانية العمومية، أي أنه لا وجود للإنفاق بدون إيرادات خاصة وأن الجزائر تسعى منذ 2006 إلى التخلي عن تمويل ميزانيتها عن طريق المديونية الخارجية، وبالتالي أي نقص في الموارد يتم اللجوء إلى تمويل داخلي (قروض من مؤسسات مالية محلية أو عن طريق سندات) وهو ما يترجمه علاقة الدين الداخلي الإجمالي بالإنفاق العمومي، كما يوجد تأثير لسعر الصرف على الانفاق العمومي وهذا على المدى القصير.

« إن علاقة متغيرات الإيرادات (إيرادات المحروقات وخارج المحروقات والدين الداخلي الإجمالي) تبقى تأثيراتها ذات معنوية على المدى البعيد وهذا عكس سعر الصرف والتضخم اللذين لا تأثير لهما على الانفاق العمومي في الجزائر على نفس المدى.

IV- الخلاصة :

خلاصة ما توصلت إليه في هذه الدراسة أن محددات الانفاق العمومي في الجزائر مرتبطة أساسا بالإيرادات، حيث أنه كلما زادت إيرادات المحروقات مدعومة بارتفاع أسعار النفط زاد الانفاق العمومي، كما سعت الدولة في بعض السنوات إلى الرفع من الرسوم والضرائب من أجل الرفع من الانفاق العمومي، كذلك الاعتماد على التمويل الداخلي (الدين الداخلي الإجمالي) كان الهدف منه زيادة الانفاق العمومي في ظل التخلي عن التمويل الخارجي الذي قد يكون اختفى منذ عام 2006، لأن هذا النوع من التمويل شكل عبأ كبيرا خاصة على ميزانية الدولة خلال فترة الثمانينات والتسعينات وعلى الاقتصاد الجزائري عموما، وبالتالي المتغيرات الثلاثة تعتبر من المحددات الأساسية للإنفاق العمومي في الجزائر.

V- الاقتراحات:

على ضوء ما توصلنا إليه من نتائج أقترح ما يلي:

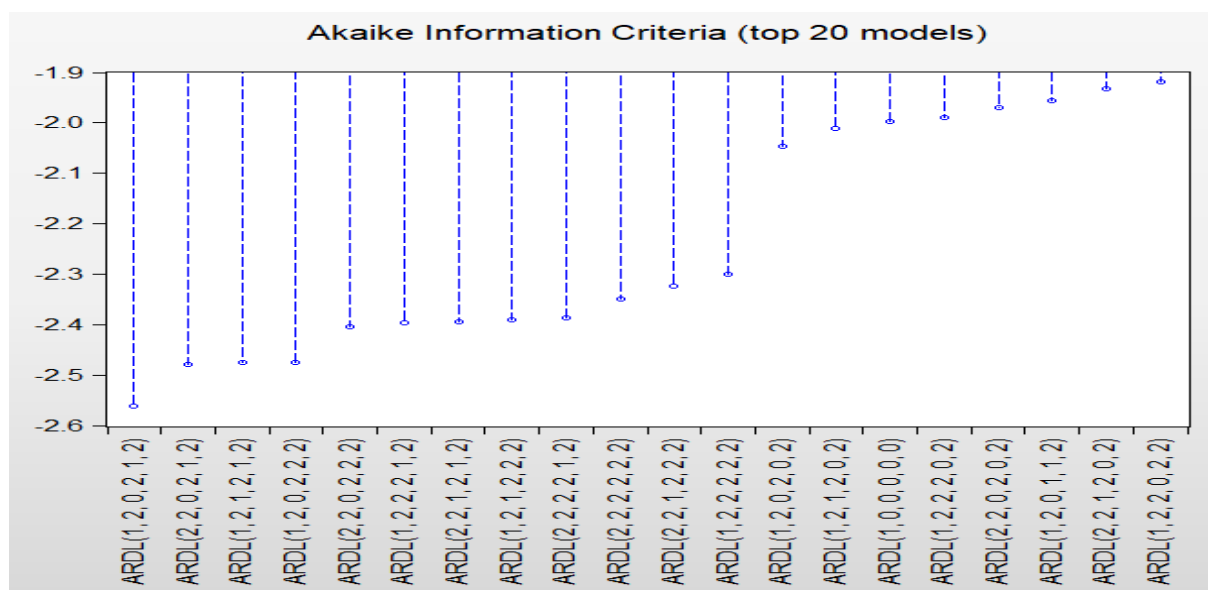
- من أجل تحسين القدرة الشرائية للمواطن الجزائري لا بد من التوسع في الانفاق العمومي المدروس لأنه يولد في بعض الحالات فترات تضخمية تؤدي إلى إضعاف هذه القدرة بدلا من تحسينها.

- لا بد من تحديد الانفاق العمومي بناء على الإيرادات خارج المحروقات التي تعتبر أكثر استقرارا بالمقارنة مع إيرادات المحروقات التي تتحكم فيها عوامل خارجية.

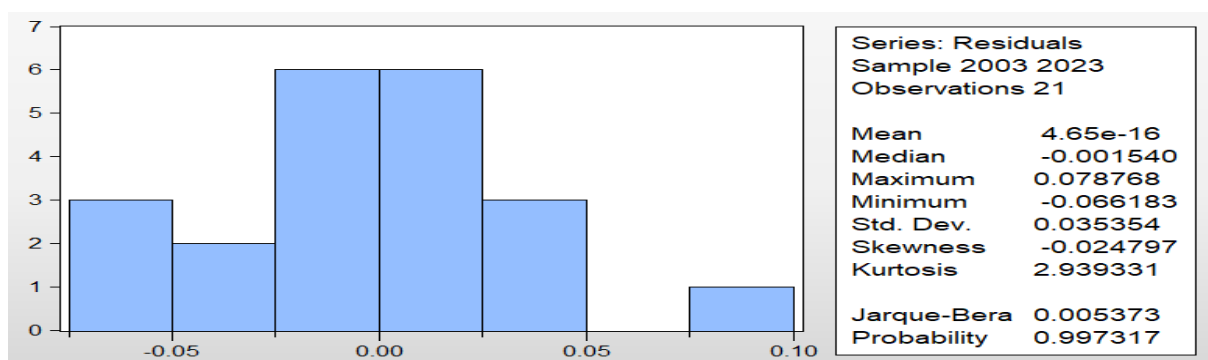
- ملاحق:

الملحق رقم (01): تحديد نموذج الابطاء الأمثل

نمذجة قياسية لمحددات الانفاق العمومي في الجزائر خلال فترتي الانعاش ودعم النمو الاقتصاديين باستخدام PCA و ARDL



الملحق رقم (02): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي



الملحق رقم (03): نتائج الاختبار الذاتي للبواقي (LM Test)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

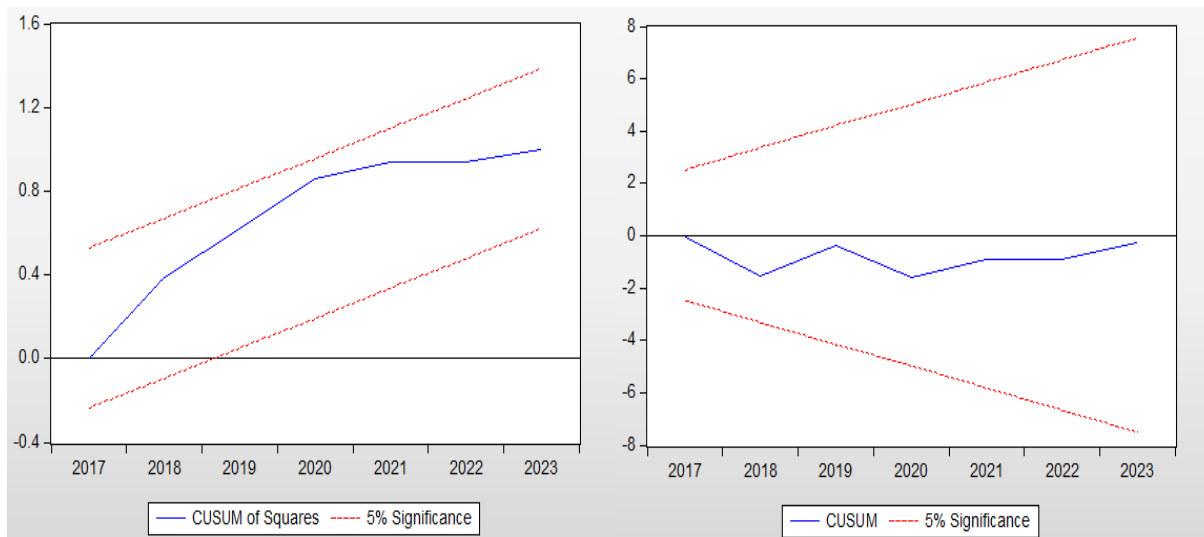
F-statistic	2.018515	Prob. F(2,5)	0.2277
Obs*R-squared	9.381140	Prob. Chi-Square(2)	0.0092

الملحق رقم (04): نتائج اختبار ثبات تباين البواقي

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.806689	Prob. F(13,7)	0.0881
Obs*R-squared	17.61968	Prob. Chi-Square(13)	0.1725
Scaled explained SS	1.898355	Prob. Chi-Square(13)	0.9998

الملحق رقم (05): نتائج استقرارية النموذج هيكلية



- الإحالات والمراجع:

- 1- تھتان موراو وشویرب جلول (2017)، محددات الانفاق الحكومي في الجزائر ، دراسة قياسية للفترة (1980-2014) ، مجلة البحوث والدراسات العلمية، المجلد 11 ، العدد 01 ، الجزائر، جامعة المدية، ص: (259-284)، على الخط : <https://asjp.cerist.dz/en/article/65506> (تاریخ الزیارة : 2025/01/10)
- 2- بن تقات عبد الحق وآخرون (2020)، محددات الانفاق العام في الجزائر للفترة (2000-2017) باستخدام نموذج ARDL، مجلة آداء المؤسسات الجزائرية (ABPR)، المجلد 16، العدد 01، الجزائر، جامعة ورقلة، ص: (123-137)، على الخط: <https://asjp.cerist.dz/en/article/118870> (تاریخ الزیارة : 2025/01/10)
- 3- Okafor, C., & Eiya , O (2011) ; Determinants of Growth in Government Expenditure: An Empirical Analysis of Nigeria. Research Journal of Business Management, 5(1),; 44-50 ; OnLine : <https://sialert.net/fulltext/fulltextpdf.php?pdf=academicjournals/rjbm/2011/44-50.pdf> (Visited 15/01/2025)
- 4- قاسم عبد الرضا الدجیلي وعلي عبد العاطي الفرجاني (2001)، الاقتصاد الكلي (النظرية والتحليل)، مالطا، منشورات ELGA .
- 5- أحمد محمد علي (2022)، اقتصادیات المالية العامة للدولة، الإسكندرية، مصر، دار التعليم الجامعي.
- 6- سعید علي العبيدي (2011)، اقتصادیات المالية العامة، عمان، الأردن، دار دجلة.
- 7- محمود ریاض عطية (1969)، موجز في المالية العامة، مصر، دار المعارف.
- 8- Carricano. M, et Poujol. F, (2009), Analyse de données avec SPSS ; France: pearson Education.
- 9- Pasini, G (2017) ; PRINCIPAL COMPONENT ANALYSISFOR STOCK PORTFOLIOMANAGEMENT. International Journal of Pure and Applied Mathematics, 115(01); P160 ,OnLine : <https://ijpam.eu/contents/2017-115-1/12/12.pdf> (Visited 20/01/2025).
- 10- Presaran M.H and other ; Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships Journal of Applied Econometrics ; Vol 16, No. 3, Special Issue in Memory of John Denis Sargan, 1924-1996: Studies in Empirical Macroeconometrics (May – Jun., 2001), pp. 289-326 ; OnLine : <https://www.jstor.org/stable/2678547> (Visited 15/01/2025).