

دراسة أثر الإنفاق الحكومي العام على النمو الاقتصادي في الجزائر من سنة 2000 إلى 2021 باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة

Studying the impact of public expenditure on economic growth in Algeria from 2000 to 2021 using the ARDL model

عيسى حاجي^{1*}، سفيان فكاشة²

¹ مخبر المقاومة، تسيير الموارد البشرية و التنمية المستدامة، جامعة لونيبي علي البلدية 2 (الجزائر)،

ea.hadji@univ-blida2.dz

² أستاذ دكتور، جامعة لونيبي علي البلدية 2 (الجزائر)، riadreda@yahoo.fr

تاريخ القبول : 2022 / 12 / 30

تاريخ الاستلام: 2022 / 09 / 18

ملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر الإنفاق الحكومي العام على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 2000-2021 باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL)، بناء على البيانات المفتوحة للبنك الدولي للمعلومات، حيث احتوت الدراسة على محورين، الأول تناول مفاهيم عامة حول الإنفاق الحكومي العام و النمو الاقتصادي، و الثاني خصص للدراسة القياسية. و أهم النتائج المتوصل إليها وجود الاستقرار الهيكلي بين نتائج الأجل الطويل و الأجل القصير للنموذج المقدر، و بلغ معامل تصحيح الأخطاء و إعادة التوازن بنسبة 84% في كل سنة، مع وجود علاقة إيجابية قوية بين الإنفاق و النمو.

الكلمات المفتاحية : الإنفاق الحكومي العام؛ النمو الاقتصادي؛ الجزائر؛ نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة.

تصنيف Jel : C22, O40, H50

Abstract:

This study aims to analyze the impact of public expenditure on economic growth in Algeria during the period 2000 - 2021, using the ARDL model, based on data from the World Bank, where the study contained two axes, the first one showed general concepts about public expenditure and economic growth, the second one concern the econometric study.

Whose most important results were the existence of structural stability between the long-term and short-term results of the estimated model, and the coefficient of correcting errors and rebalancing was 84% each year, and there is a positive strong relationship between spending and growth.

Keywords : Public expenditure; Economic growth; Algeria; Autoregressive Distributed Lag model (ARDL model)

Jel classification code : H50, O40, C22

1- مقدمة:

دائما و في نهاية كل سنة يقوم رئيس الجمهورية بالمصادقة على قانون المالية للسنة القادمة، حيث هذا الأخير يحتوي على شقين الأول إصدار القوانين مثلا فرض رسوم و ضرائب جديدة، و الثاني ميزانية الدولة المتوقعة و التي بدورها تنقسم إلى قسمين متساويين النفقات العامة و الإيرادات العامة، و خلال السنة المعنية إذا تجاوزت النفقات العامة الإيرادات العامة يحدث عجز في الميزانية و إذا كان العكس يحدث فائض في الميزانية، حيث النفقات العامة هي نفقات التشغيل و نفقات التجهيز و نفقات الاستثمار، أما الإيرادات العامة هي الجباية العادية و الجباية البترولية، و الجزائر بعد خروجها من ما يعرف بالعشرية السوداء و تزامنا مع ارتفاع أسعار النفط أصبحت تعيش زمن البهجة المالية إلى غاية انهيار أسعار النفط ابتداء من سنة 2014 بعدها طبقت الحكومة سياسة التقشف، و تدريجيا تعافت أسعار النفط و تم تحقيق المزيد من الإيرادات، من هذا المنطلق جاءت فكرة دراستنا هذه حول الإنفاق الحكومي العام و النمو الاقتصادي، حيث أن هذا الأخير نبع عنه بالناتج المحلي الإجمالي.

- **إشكالية الدراسة:** نظرا للأهمية الكبيرة للعلاقة التي تربط بين الإنفاق الحكومي العام و النمو الاقتصادي (الناتج المحلي الإجمالي)، يمكن صياغة إشكالية الدراسة كما يلي: **ما مدى تأثير الإنفاق الحكومي العام على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 2000 إلى 2021؟**

- **فرضية الدراسة:** للإجابة على إشكالية الدراسة يمكن صياغة فرضية الدراسة التالية: يساهم الإنفاق الحكومي العام في زيادة النمو الاقتصادي في الجزائر مع وجود علاقة إيجابية قوية بينهما.

- **أهمية الدراسة:** تكمن أهمية هذه الدراسة في محاولة إبراز العلاقة الديناميكية بين الإنفاق الحكومي العام و الناتج المحلي الإجمالي لأن الحكومة الجزائرية تهدف من خلال سياسة الإنفاق إلى تحقيق النمو الإيجابي في المؤشرات الاقتصادية، كزيادة معدلات النمو الاقتصادي و زيادة معدلات التشغيل، والتخفيض من معدلات البطالة وكذلك التضخم و العمل على استقرار الأسعار... وغيرها.

- **منهج الدراسة:** اعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج الوصفي التحليلي في توضيح الجانب النظري للإنفاق الحكومي العام و النمو الاقتصادي، و المنهج القياسي التحليلي لدراسة نموذج العلاقة بينهما لا سيما في الأجلين القصير و الطويل، و إثبات جودة النموذج، و ذلك باستخدام منهج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL).

- **محاور الدراسة:**

المحور الأول: مفاهيم عامة حول الإنفاق الحكومي العام و النمو الاقتصادي؛

المحور الثاني: الدراسة القياسية لأثر الإنفاق الحكومي العام على النمو الاقتصادي.

2- مفاهيم عامة حول الإنفاق الحكومي العام

سوف نتناول بشكل مختصر الإطار النظري للإنفاق الحكومي و تزايد النفقات العمومية ثم الإنفاق الحكومي في الجزائر من سنة 2000 إلى 2021.

2-1- الإنفاق الحكومي العام.

هو نفسه النفقات العامة و يمكن تعريفها بأنها (بن عبد الرحمان بانافع و عبد المجيد علي، 2020، صفحة 125): " المبالغ النقدية التي تقوم الدولة بإنفاقها لإشباع الحاجات العامة"، و من هذا التعريف نستنتج خصائص النفقات العامة و هي (عبد الجبار و بهناس، 2019، صفحة 79):

- **النفقات العامة مبالغ نقدية:** أي المبالغ النقدية التي تنفقها الدولة مقابل اقتناء ما تحتاجه من سلع وخدمات لاستمرار المرافق العامة، أو تمويل المشاريع الاستثمارية.

- النفقات العامة تصدر عن هيئة عامة: أي تصدر عن هيئة حكومية تتمتع بالشخصية المعنوية كالوزارات والإدارات العمومية.

- النفقات العامة لتحقيق منفعة عامة: أي إشباع الحاجات وتحقيق المنفعة العامة هو الهدف الأساسي للنفقات الحكومية، ويمكن أن تحول لدعم بعض القطاعات الاقتصادية أو منح إعانات للأشخاص محدودي الدخل لرفع مستوى معيشتهم.

2-2- تزايد النفقات العمومية (عبد الحميد، 2003، الصفحات 55-56):

بسبب تزايد نشاط الدولة وتدخلها في الحياة الاقتصادية يتزايد حجم النفقات العمومية، حيث توصل الألماني "فاجنر" من دراسته لتطور الإنفاق العام في الدول الأوروبية خلال القرن التاسع عشر إلى قانون اقتصادي و هو " قانون فاجنر" مفاده " أنه كلما حقق معدلا معيناً من النمو الاقتصادي فإن ذلك يستتبع اتساع نشاط الدولة، و من ثم زيادة الإنفاق العام بنسبة أكبر من نسبة زيادة متوسط نصيب الفرد في الناتج القومي" و هذا راجع لعدة أسباب منها (مصطفى، 2015، الصفحات 104-107):

- أسباب ظاهرية: مثل انخفاض قيم العملة، اختلاف طرق المحاسبة الحكومية، التزايد السكاني و التوسع الإقليمي.

- أسباب حقيقية: زيادة دور الدولة في النشاط الاقتصادي، توسع الدور الاجتماعي للدولة، تغيير الدور السياسي للدولة و مرحلة الحروب أو الاستعداد لها.

3-2- الإنفاق الحكومي العام في الجزائر:

الشكل (1): تطور الإنفاق الحكومي العام في الجزائر للفترة من 2000 إلى 2021



من خلال الشكل (1) أعلاه نلاحظ أن الإنفاق الحكومي العام في الجزائر يتبع مسار متزايد تتخلله بعض التذبذبات، في بداية دراستنا هذه سنة 2000 كانت النفقات تقريبا 43 مليار دولار و بعدها متزايدة إلى سنة 2008 حوالي 138 مليار دولار لتتخفص سنة 2009 و هذا لتراجع المداخيل بسبب الأزمة المالية العالمية آنذاك، و بعدها رجعت تتزايد حتى سنة 2014 و هي أكبر قيمة حوالي 217 مليار دولار، و تتخفص من جديد بسبب تراجع المداخيل و تطبيق سياسة التقشف و ترشيد النفقات، تستمر في التناقص حتى نهاية سنة 2020، وفي سنة 2021 رجعت تتزايد من جديد وهذا تزامنا مع عودة الحياة لطبيعتها بعد

بداية التعافي من انتشار جائحة كورونا (كوفيد-19) و ذلك بسبب رفع تدابير الوقاية و زيادة الطلب العالمي ... وغيرها.

3- مفاهيم عامة حول النمو الاقتصادي

سنعرف النمو الاقتصادي و عناصره ثم النمو الاقتصادي في الجزائر و الممثل بالنتائج المحلي الإجمالي

1-3- النمو الاقتصادي:

كل دول العالم تسعى لتحقيق النمو الاقتصادي، و لكن كثيرا من يخلط بين النمو الاقتصادي و التنمية الاقتصادية، فالتنمية الاقتصادية أوسع و اشمل و النمو الاقتصادي جزء منها، و يمكن تعريف النمو الاقتصادي كما يلي (حواس، 2021، صفحة 03) "إن النمو الاقتصادي يعني تلك الزيادة الحاصلة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (Gross Domestic Product) الحقيقي أي القيمة السوقية المعدلة من التضخم لمجموع السلع و الخدمات النهائية المنتجة داخل بلد ما خلال فترة زمنية " و بالتالي يقيس تطور مستوى معيشة الفرد.

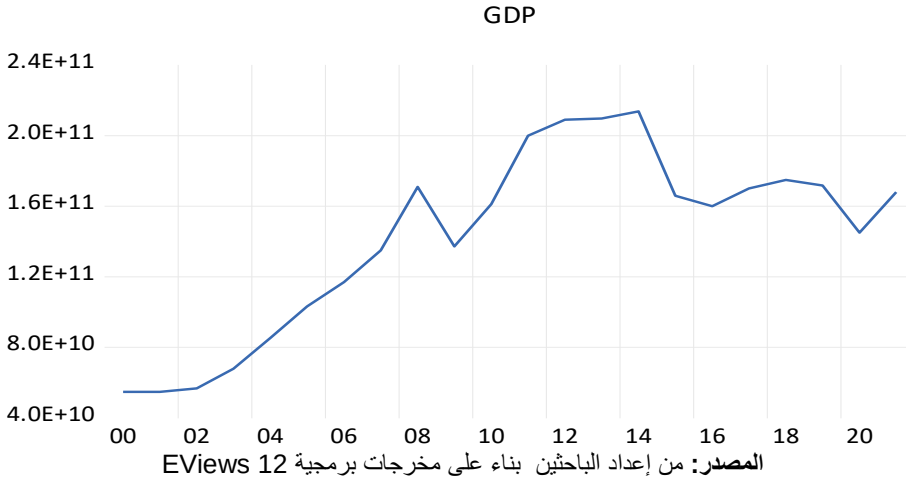
2-3- عناصر النمو الاقتصادي:

هناك خمسة عناصر للنمو الاقتصادي و التنمية و هي (بوخاتم، 2022، الصفحات 39-42):

- العمالة Employment؛
- رأس المال Capital؛
- الموارد الطبيعية Natural resources؛
- الإدارة و التنظيم Administration and Management؛
- التكنولوجيا Technology .

3-3- الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر:

الشكل (2): تطور الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر للفترة من 2000 إلى 2021



من خلال الشكل (2) أعلاه نلاحظ أن الناتج المحلي الإجمالي متزايد في معظم السنوات و يتناقص بسبب تأثره بالأزمات العالمية، حيث في سنة 2000 كان حوالي 55 مليار دولار، ليتزايد حتى سنة 2008 و أصبح 170 مليار دولار، و بسبب التأثر بالأزمة المالية العالمية في سنة 2008 أو ما يعرف بأزمة الرهن العقاري تراجع و تعافى من جديد حتى سنة 2014 أين حققت الجزائر أكبر قيمة له و بلغت حوالي

214 مليار دولار، و بسبب انهيار أسعار النفط شهدت الجزائر تراجع حاد في المداخيل لأن اقتصادها يعتمد على صادرات النفط، و كذلك تراجع سنة 2020 بسبب جائحة كورونا (وباء كوفيد 19) و في سنة 2021 رجع للتعافي من جديد.

4- الدراسة القياسية لأثر الإنفاق الحكومي العام على النمو الاقتصادي في الجزائر:

4-1- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية:

أول خطوة نقوم بها هي دراسة إستقرارية متغيرات الدراسة و هما GDP (الناتج المحلي الإجمالي) و PE (الإنفاق الحكومي العام)، و لعل أهم الاختبارات لدراسة إستقرارية السلاسل الزمنية هي اختبارات جذور الوحدة، و بالاعتماد على برمجية EViews12 استخدمنا (زهير، 2015، صفحة 120) اختبار ADF (ديكي فولر المطور) و اختبار PP (فيليبس بيرون)، حيث تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول(1): نتائج اختبارات جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	نوع الاختبار	قيم t-Statistic	المستوى			الفرق الأول		
			قاطع	قاطع و اتجاه عام	لا شيء	قاطع	قاطع و اتجاه عام	لا شيء
PE	ADF	المحسوبة	-1.7195	-0.1282	1.0802	-3.2385	-3.7887	-2.9142
		الدرجة 05 %	-3.0123	-3.6449	-1.9580	-3.0206	-3.6584	-1.9590
	PP	المحسوبة	-1.6618	-0.2366	0.7770	-3.2424	-3.7469	-2.8949
		الدرجة 05 %	-3.0123	-3.6449	-1.9580	-3.0206	-3.6584	-1.9590
GDP	ADF	المحسوبة	-1.7066	-1.1832	0.5217	-4.1937	-4.5365	-4.0239
		الدرجة 05 %	-3.0123	-3.6449	-1.9580	-3.0206	-3.6584	-1.9590
	PP	المحسوبة	-1.7137	-1.1051	0.5067	-4.1833	-4.9143	-4.0244
		الدرجة 05 %	-3.0123	-3.6449	-1.9580	-3.0206	-3.6584	-1.9590

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برمجية EViews 12 و بيانات الملحق رقم (01)

من خلال الجدول (1) لاحظنا تطابق نتائج الاختبارين لمتغيرات الدراسة، و ذلك استنادا لقيم **t-Statistic** المحسوبة مقارنة بالقيم الحرجة عند مستوى 05%، حيث متغيرات الدراسة كلاهما غير مستقرين عند المستوى و هما مستقرين عند الفرق الأول **I(1)** و بما أن متغيرات الدراسة كلاهما مستقرين عند الفرق الأول و لا توجد أي متغيرة مستقرة عند الفرق الثاني فيمكن تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL).

2-4- تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة: 1-2-4- تقدير النموذج:

الجدول (2) : نتائج تقدير نموذج ARDL

Dependent Variable: DGDG

Method: ARDL

Date: 08/26/22 Time: 18:15

Sample (adjusted): 2002 2021

Included observations: 20 after adjustments

Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Dynamic regressors (4 lags, automatic): DPE

Fixed regressors: C

Number of models evaluated: 20

Selected Model: ARDL(1, 1)

Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
DGDG(-1)	0.154227	0.200002	0.771131	0.4519
DPE	1.432246	0.143180	10.00314	0.0000
DPE(-1)	-0.704929	0.295042	-2.389248	0.0295
C	4.46E+08	2.31E+09	0.193281	0.8492
R-squared	0.866047	Mean dependent var		5.66E+09
Adjusted R-squared	0.840930	S.D. dependent var		2.17E+10
S.E. of regression	8.65E+09	Akaike info criterion		48.77728
Sum squared resid	1.20E+21	Schwarz criterion		48.97642
Log likelihood	-483.7728	Hannan-Quinn criter.		48.81615
F-statistic	34.48150	Durbin-Watson stat		2.289879
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برمجية EViews 12

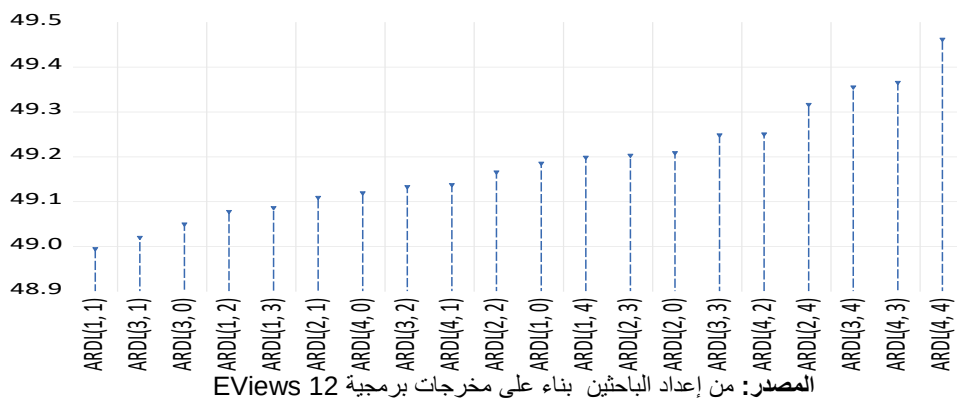
من خلال الجدول (2) أعلاه يتبين أن النموذج مقبول إحصائياً، لأن معامل التحديد أكبر من 86% أي أن المتغير المستقل (الإنفاق الحكومي العام) يفسر نسبة 86% من المتغير التابع (الناتج المحلي الإجمالي)، و كذلك قيمة فيشر المحسوبة و التي تساوي 34.48 هي أكبر من كل القيم الحرجة الجدولية و احتمالها يساوي 0 أي النموذج ككل معنوي. حيث يمكن صياغة معادلة النموذج كما يلي:

$$DGDG = 0.154227440495 * DGDG(-1) + 1.43224621907 * DPE - 0.704928675207 * DPE(-1) + 445876439.326$$

2-2-4- تحديد فترة التباطؤ المناسبة للنموذج:

الشكل (3): تحديد فترة التباطؤ المثلى

Akaike Information Criteria



من خلال الشكل (3) أعلاه نستنتج أن $ARDL(1,1)$ هي فترة الإبطاء المثلى، وذلك حسب أقل قيمة للمعايير التالية: Akaike info criterion و Schwarz criterion و Hannan-Quinn criterion أنظر الملحق (2).

3-2-4- اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج Bounds Test:

الجدول (3): نتائج اختبار التكامل المشترك

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	7.954777	10%	3.02	3.51
K	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Finite Sample: n=30				
Actual Sample Size	20	10%	3.303	3.797
		5%	4.09	4.663
		1%	6.027	6.76

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الجدول (3) أعلاه نلاحظ أن إحصائية فيشر (F-statistic) تساوي 7.95 وهي أكبر من كل القيم الحرجة عند مستويات المعنوية 01 % و 2.5 % و 05 % و 10 %، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية والتي تدل على عدم وجود علاقة تكامل مشترك و نقبل الفرضية البديلة والتي تدل على وجود علاقة تكامل مشترك.

4-2-4- تقدير العلاقة في الأجل الطويل:**الجدول (4): نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل**

ARDL Long Run Form and Bounds Test
 Dependent Variable: D(DGDP)
 Selected Model: ARDL(1, 1)
 Case 2: Restricted Constant and No Trend
 Date: 08/26/22 Time: 18:44
 Sample: 2000 2021
 Included observations: 20

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.46E+08	2.31E+09	0.000000	0.0000
DGDP(-1)*	-0.845773	0.200002	-4.228826	0.0006
DPE(-1)	0.727318	0.320736	2.267651	0.0376
D(DPE)	1.432246	0.143180	10.00314	0.0000

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DPE	0.859945	0.235130	3.657310	0.0021
C	5.27E+08	2.77E+09	0.190446	0.8514

$$EC = DGDP - (0.8599 \cdot DPE + 527182437.3054)$$

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برمجية EViews 12

نلاحظ من الجدول (4) أعلاه أن قيمة معامل المتغيرة $DGDP(-1)^*$ تساوي - 0.845773 و احتمالها يساوي 0.0006 أي أن المعامل سالب و معنوي، وهذا يدل على أن النموذج في الأجل الطويل يصحح أخطاء النموذج في الأجل القصير في فترة تقدر بسنة، و نلاحظ كذلك أن الإنفاق الحكومي العام له علاقة طردية و قوية في الأجل الطويل.

4-2-5- تقدير العلاقة في الأجل القصير:

من خلال الجدول (5) أعلاه نلاحظ أن معامل تصحيح الخطأ $(CointEq(-1)^*)$ يساوي - 0.845773 و قيمة الاحتمال معدومة و منه فإن عدم التوازن يتم تصحيحه في الأجل الطويل بنسبة أكبر من 84% في كل سنة.

الجدول (5): نتائج تقدير العلاقة قصيرة الأجل

ARDL Error Correction Regression

Dependent Variable: D(DGDP)

Selected Model: ARDL(1, 1)

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Date: 08/26/22 Time: 18:57

Sample: 2000 2021

Included observations: 20

**ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DPE)	1.432246	0.111209	12.87886	0.0000
CointEq(-1)*	-0.845773	0.163231	-5.181445	0.0001
R-squared	0.932245	Mean dependent var		1.15E+09
Adjusted R-squared	0.928480	S.D. dependent var		3.05E+10
S.E. of regression	8.16E+09	Akaike info criterion		48.57728
Sum squared resid	1.20E+21	Schwarz criterion		48.67685
Log likelihood	-483.7728	Hannan-Quinn criter.		48.59672
Durbin-Watson stat	2.289879			

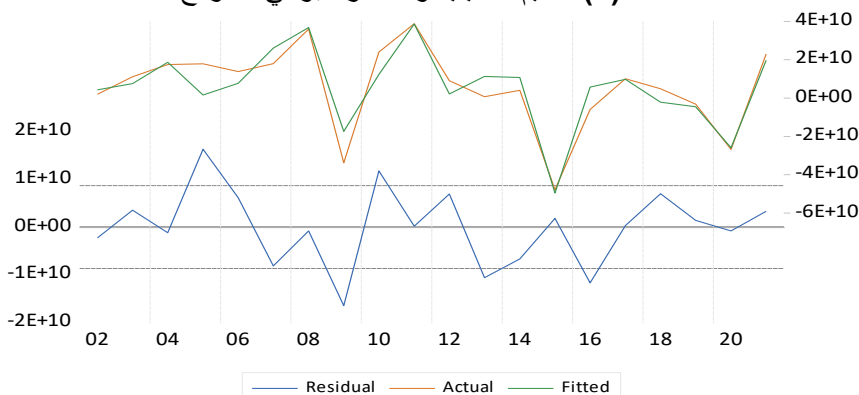
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برمجية EViews 12

3-4- التأكد من أخطاء النموذج و عدم وجود مشاكل:

المنحنيات البيانية التالية تمثل القيمة الحقيقية و المقدرة لبواقي النموذج و هذا لتوضيح كيف تبدو

بواقي النموذج.

الشكل (4): القيم الحقيقية و المقدرة لبواقي النموذج

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الشكل (4) أعلاه نلاحظ تقارب القيم الحقيقية و المقدرة لبواقي النموذج.
1-3-4- اختبار إستقرارية البواقي:

الشكل (5): دالة الارتباط الذاتي و الارتباط الذاتي الجزئي

Date: 08/26/22 Time: 19:09

Sample (adjusted): 2002 2021

Q-statistic probabilities adjusted for 1 dynamic regressor

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1	-0.152	-0.152	0.5322	0.466	
		2	0.039	0.017	0.5697	0.752	
		3	-0.251	-0.248	2.1963	0.533	
		4	-0.221	-0.321	3.5350	0.473	
		5	0.155	0.076	4.2440	0.515	
		6	-0.045	-0.080	4.3089	0.635	
		7	0.309	0.178	7.5427	0.375	
		8	-0.180	-0.121	8.7276	0.366	
		9	-0.035	-0.062	8.7769	0.458	
		10	-0.106	-0.044	9.2717	0.507	
		11	-0.162	-0.173	10.562	0.481	
		12	0.015	-0.233	10.574	0.566	

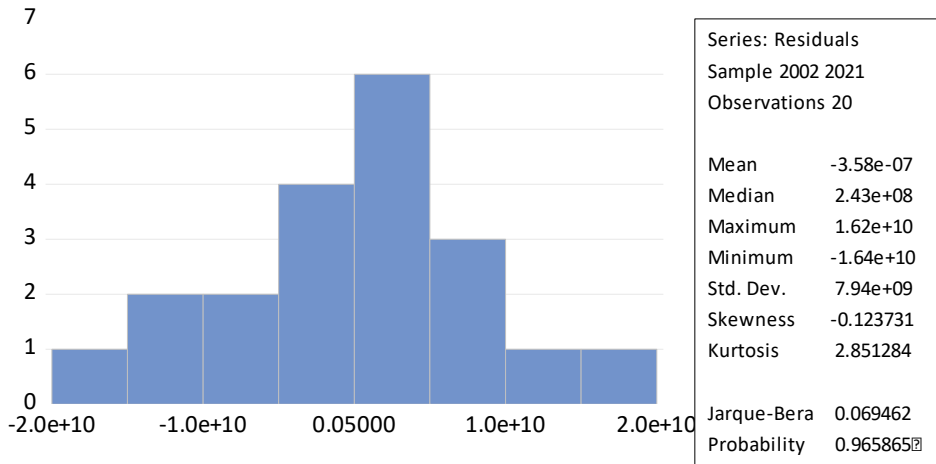
*Probabilities may not be valid for this equation specification.

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الشكل (5) أعلاه نلاحظ أن جميع الفجوات تقع داخل المجال و بالتالي فإن أخطاء النموذج هي ضجة بيضاء.

2-3-4- اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج:

الشكل (6): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء (jarque- Bera)



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الشكل (6) أعلاه نلاحظ أن الاحتمال يساوي 0.965865 وهو أكبر بكثير من 0.05 و بالتالي نرفض الفرضية الصفرية التي تدل على أن البواقي لا تتوزع طبيعياً و نقبل الفرضية البديلة التي تدل على أن البواقي تتوزع طبيعياً، و منه فإن سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

4-3-3- اختبار عدم وجود الارتباط الذاتي بين بواقي النموذج:

الجدول (6): نتائج اختبار الارتباط الذاتي LM Test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.414229	Prob. F(2,14)	0.6687
Obs*R-squared	1.117390	Prob. Chi-Square(2)	0.5720

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: ARDL

Date: 08/26/22 Time: 19:20

Sample: 2002 2021

Included observations: 20

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DGDP(-1)	0.226232	0.326845	0.692171	0.5002
DPE	0.007213	0.152474	0.047305	0.9629
DPE(-1)	-0.296643	0.450553	-0.658397	0.5210
C	6.33E+08	2.50E+09	0.253484	0.8036
RESID(-1)	-0.375060	0.418198	-0.896848	0.3850
RESID(-2)	-0.025161	0.277558	-0.090650	0.9291
R-squared	0.055870	Mean dependent var	-3.58E-07	
Adjusted R-squared	-0.281320	S.D. dependent var	7.94E+09	
S.E. of regression	8.99E+09	Akaike info criterion	48.91979	
Sum squared resid	1.13E+21	Schwarz criterion	49.21851	
Log likelihood	-483.1979	Hannan-Quinn criter.	48.97810	
F-statistic	0.165692	Durbin-Watson stat	2.073988	
Prob(F-statistic)	0.971124			

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الجدول (6) أعلاه نلاحظ أن إحصائية فيشر و معامل التحديد غير معنويتين و بالتالي نقبل الفرضية الصفرية التي تدل على عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي النموذج.

4-3-4- اختبار تجانس التباين:

الجدول (7): نتائج اختبار ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.186269	Prob. F(1,17)	0.6715
Obs*R-squared	0.205927	Prob. Chi-Square(1)	0.6500

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 08/26/22 Time: 19:26

Sample (adjusted): 2003 2021

Included observations: 19 after adjustments

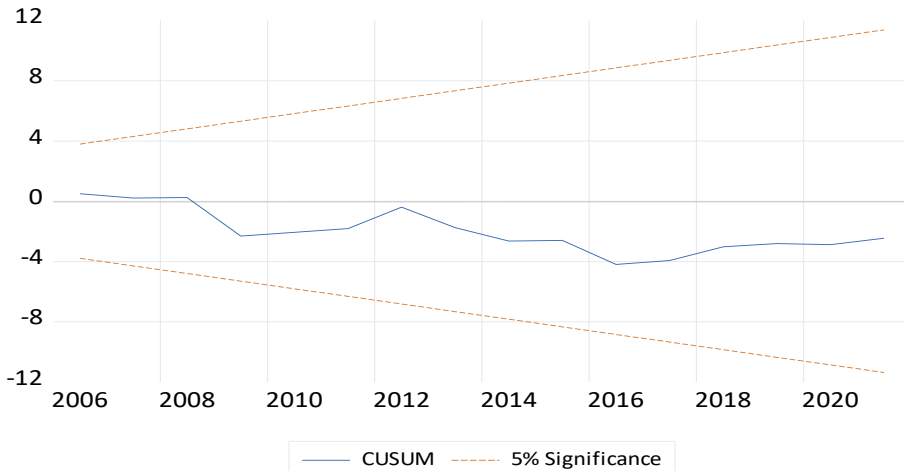
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.93E+19	2.50E+19	2.774818	0.0130
RESID^2(-1)	-0.103857	0.240640	-0.431589	0.6715
R-squared	0.010838	Mean dependent var	6.28E+19	
Adjusted R-squared	-0.047348	S.D. dependent var	8.49E+19	
S.E. of regression	8.69E+19	Akaike info criterion	94.75941	
Sum squared resid	1.28E+41	Schwarz criterion	94.85883	
Log likelihood	-898.2144	Hannan-Quinn criter.	94.77624	
F-statistic	0.186269	Durbin-Watson stat	2.030509	
Prob(F-statistic)	0.671464			

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الجدول (7) أعلاه نلاحظ أن إحصائية فيشر و معامل التحديد غير معنويتين و بالتالي تجانس التباين.

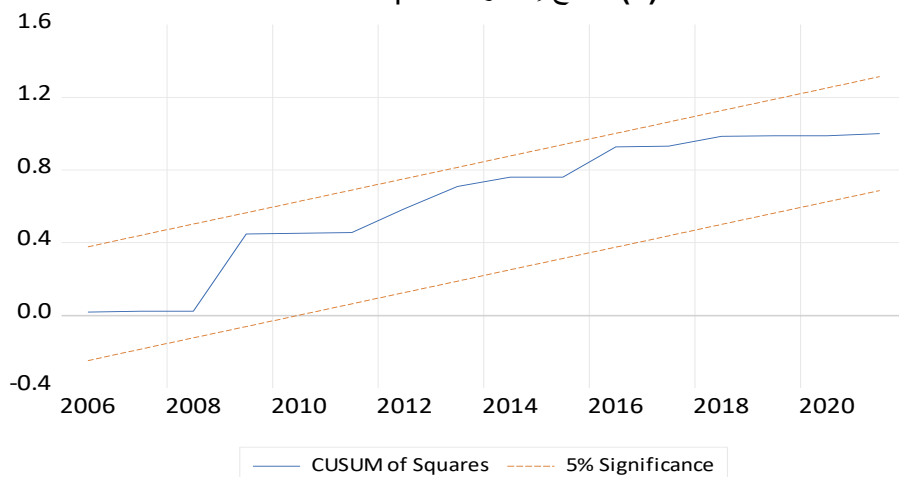
4-4- اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج:

الشكل (7): نتائج اختبار CUSUM



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برمجية EViews 12

الشكل (8): نتائج اختبار CUSUM of Squares:



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الشكلين (7) و (8) أعلاه نلاحظ أن المجموع التراكمي للبواقي و المجموع التراكمي لمربعات البواقي هما عبارة عن منحنيان محصوران داخل مجال المنطقة الحرجة، و بالتالي إمكانية الإقرار بالاستقرار الهيكلي و الانسجام بين نتائج الأجل الطويل و الأجل القصير للنموذج المقدر و هذا طيلة فترة الدراسة.

و في الأخير نؤكد صحة الفرضية أي أن الإنفاق الحكومي العام يساهم في زيادة النمو الاقتصادي في الجزائر و توجد علاقة إيجابية قوية بينهما.

5. الخاتمة:

دراستنا هذه التي تناولت أثر الإنفاق الحكومي العام على النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة ما بين سنة 2000 و 2021، بإتباع خطوات الدراسة القياسية لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة، ثبت أن متغيرات الدراسة مستقرة عند الفرق الأول و بعد تقدير النموذج كان لمعامل التحديد قيمه كبيرة و إحصائية فيشر كانت معنوية، و بواقي النموذج مستقرة و هي عبارة عن تشويش أبيض و تتبع التوزيع الطبيعي وفق لاختبار Jarque-Bera و كذلك هي غير مرتبطة ذاتيا وفقا لاختبار LM Test و تجانس الثبات حسب اختبار ARCH، و بعد إجراء اختبار CUSUM of Squares و CUSUM of Squares توصلنا إلى أن المنحنيين كانا داخل مجال المنطقة الحرجة، و بناء على كل ما سبق يمكن تلخيص النتائج التي توصلنا إليها فيما يلي :

- صلاحية استخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة؛
- النموذج المقدر مقبول إحصائيا؛
- بواقي النموذج مستقرة و عدم وجود مشاكل قياسية؛
- النموذج مستقر هيكليا و منسجم بين نتائج الأجل الطويل و الأجل القصير.

و في الأخير يمكن الخروج بالتوصيات التالية:

- إعادة النظر في سياسة الدعم الاقتصادي المفرط و الذي لا يذهب لمستحقيه؛
- محاربة الفساد بجميع أنواعه و خاصة أصحاب المشاريع الوهمية؛
- العمل على رفع قيمة الدينار الجزائري، لأن سياسة تخفيض قيمة العملة لم تحقق أهدافها؛
- فرض الرقابة الحقيقية حول ارتفاع الأسعار غير المبرر و العمل على تخفيض معدل التضخم.

5- المراجع :

➤ الكتب:

1. أمين حواس. (2021). نماذج النمو الاقتصادي. مخبر تطوير المؤسسة الاقتصادية الجزائرية: جامعة ابن خلدون تيارت الجزائر.
2. عبد المطلب عبد الحميد. (2003). السياسات الاقتصادية على مستوى الاقتصاد القومي (تحليل كلي) (الإصدار الأول). القاهرة، مجموعة النيل العربية: جمهورية مصر العربية.
3. وحيد بن عبد الرحمان بانافع، و عبد العزيز عبد المجيد علي. (2020). السياسة المالية بين أولويات النمو ومتطلبات العدالة. مركز البحوث و الدراسات: المملكة العربية السعودية.

➤ الأطروحات:

1. جاب الله مصطفى. (2015). قياس العلاقة بين الإنفاق الحكومي و النمو الاقتصادي حالة الجزائر. أطروحة دكتوراة - كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير جامعة الجزائر - 3.
2. طلحة بوخاتم. (2022). أثر ترشيد الإنفاق العام على النمو الاقتصادي مقارنة مع بعض الدول النامية دراسة قياسية. أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة سعيدة- الدكتور مولاي الطاهر، الجزائر.

➤ المقالات:

1. عماري زهير. (2015). أثر سعر النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام التحليل الديناميكي (نموذج الإنحدار الذاتي- VAR) للفترة (1980-2013). مجلة العلوم الاقتصادية و التسيير و العلوم التجارية العدد (14).
2. العقون عبد الجبار، و العباس بهناس. (2019). تحديد أثر الإنفاق العام على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2016 دراسة قياسية باستخدام نموذج ARDL. مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد الخامس العدد (02).

➤ مواقع الويب:

1. البيانات المفتوحة للبنك الدولي للمعلومات <https://data.albankaldawli.org> إطلع عليه يوم 2022/07/12.

6- ملحق:

ملحق (1): جدول بيانات متغيرات الدراسة GDP و PE في الجزائر من سنة 2000 إلى سنة 2021 (الوحدة: دولار أمريكي)

YEAR	GDP	PE	YEAR	GDP	PE
2000	5,4790E+10	4,3130E+10	2011	2,0001E+11	1,7981E+11
2001	5,4745E+10	4,6712E+10	2012	2,0906E+11	1,9154E+11
2002	5,6760E+10	5,1155E+10	2013	2,0976E+11	2,0389E+11
2003	6,7864E+10	5,8110E+10	2014	2,1381E+11	2,1706E+11
2004	8,5333E+10	7,3040E+10	2015	1,6598E+11	1,8814E+11
2005	1,0320E+11	7,9327E+10	2016	1,6003E+11	1,8273E+11
2006	1,1703E+11	8,5557E+10	2017	1,7010E+11	1,8720E+11
2007	1,3498E+11	1,0501E+11	2018	1,7491E+11	1,8651E+11
2008	1,7100E+11	1,3806E+11	2019	1,7177E+11	1,8218E+11
2009	1,3721E+11	1,3801E+11	2020	1,4501E+11	1,6196E+11
2010	1,6121E+11	1,4989E+11	2021	1,6798E+11	1,6832E+11

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على برنامج Excel و البيانات المفتوحة للبنك الدولي للمعلومات

ملحق (2): جدول نتائج إختيار فترة التباطؤ المثلى

Model Selection Criteria Table
Dependent Variable: DGDP
Date: 08/26/22 Time: 20:33
Sample: 2000 2021
Included observations: 20

Model	LogL	AIC*	BIC	HQ	Adj. R-sq	Specification
19	-412.453281	48.994504	49.190554	49.013991	0.834150	ARDL(1, 1)
9	-410.666440	49.019581	49.313657	49.048813	0.841156	ARDL(3, 1)
10	-411.919322	49.049332	49.294395	49.073692	0.831269	ARDL(3, 0)
18	-412.157479	49.077350	49.322413	49.101710	0.826474	ARDL(1, 2)
17	-411.230397	49.085929	49.380004	49.115161	0.830260	ARDL(1, 3)
14	-412.424432	49.108757	49.353819	49.133116	0.820938	ARDL(2, 1)
5	-411.510561	49.118890	49.412965	49.148121	0.824572	ARDL(4, 0)
8	-410.627886	49.132692	49.475780	49.166796	0.826063	ARDL(3, 2)
4	-410.665140	49.137075	49.480163	49.171179	0.825299	ARDL(4, 1)
13	-411.906081	49.165421	49.459497	49.194653	0.816216	ARDL(2, 2)
20	-415.074317	49.185214	49.332251	49.199830	0.790372	ARDL(1, 0)
16	-411.186596	49.198423	49.541511	49.232527	0.814245	ARDL(1, 4)
12	-411.223450	49.202759	49.545847	49.236862	0.813438	ARDL(2, 3)
15	-414.271714	49.208437	49.404487	49.227925	0.794588	ARDL(2, 0)
7	-410.610073	49.248244	49.640344	49.287219	0.807141	ARDL(3, 3)
3	-410.627524	49.250297	49.642397	49.289272	0.806744	ARDL(4, 2)
11	-411.186253	49.316030	49.708130	49.355005	0.793614	ARDL(2, 4)
6	-410.517575	49.355009	49.796122	49.398856	0.785382	ARDL(3, 4)
2	-410.604404	49.365224	49.806337	49.409071	0.783178	ARDL(4, 3)
1	-410.423312	49.461566	49.951692	49.510286	0.757427	ARDL(4, 4)

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برمجية EViews 12