

تأثير التوسع في الإنفاق الحكومي على التشغيل بالجزائر

دراسة قياسية للفترة 1990-2016

د. المومن عبد الكريم *

ملخص:

يدرس هذا البحث العلاقة بين معدل التشغيل والإنفاق الحكومي في الجزائر خلال الفترة 1990-2016، وذلك باستخدام منهجية التكامل المشترك واختبار السببية ونموذج تصحيح الخطأ، وقد توصل البحث إلى عدم استقرار السلاسل الزمنية لكل من معدل التشغيل والإنفاق الحكومي، لكن بعد تطبيق الفروق الأولى أصبحت هذه السلاسل مستقرة، إذا هذه السلاسل متكاملة من الفوارق الأول. ومن خلال استخدام طريقة Johanson توصلنا فقط إلى إمكانية وجود علاقة تكامل متزامن واحدة بين معدلات التشغيل والإنفاق الحكومي في الجزائر، كما توجد علاقة سببية في اتجاه واحد بينهما. وبتقدير نموذج تصحيح الخطأ وجد أن الانحراف الفعلي عن التوازن بين المتغيرين يصحح بمقدار 31.30% في كل سنة. الكلمات المفتاحية: معدل التشغيل، الإنفاق الحكومي، التكامل المشترك، نموذج تصحيح الخطأ.

Abstract:

This research examines the relationship between employment rate and public spending in Algeria during the period of 1990-2016, using the methodology of the Co-integration, causality test and ECM model. The research found that the time series of employment rate and public spending are non-stationary, and to make them stationary the first differences are applied. Therefore, the time series are integrated of the first orders and using Johanson test, we found a co-integration between employment rate and public spending in Algeria, in addition to a causal relationship in one direction between them. After error correction model estimation, we found that the actual deviation from equilibrium between the two variables, is corrected by 31.30% each year.

keywords: employment rate, public spending, Co-integration, ECM model.

مقدمة:

إن السياسة المالية بمختلف آلياتها، وبما فيها سياسة الإنفاق العام تعتبر من أنجح السبل والأدوات التي تعالج حالات الركود الاقتصادي (الاستخدام الناقص)، لأنها سياسة إستراتيجية بعيدة المدى، ولها تأثيرا كبيرا على مخارج النشاط الاقتصادي من ناتج وطني

* أستاذ محاضر - ب - جامعة العقيد أحمد دراية - أدرار .

وعمالة وغيرها، وبذلك فالمشاريع الحكومية تعمل على توليد مناصب شغل لسنوات متتالية. لذا تهدف هذه الدراسة إلى إجراء تقييم لسياسة الإنفاق الحكومي في الجزائر خلال الفترة (1990-2016)، عن طريق تحديد مدى نجاحها في تحقيق أهدافها ورفع معدلات التشغيل، وذلك انطلاقاً من إشكالية مفادها: ما مدى تأثير سياسة الإنفاق الحكومي على معدل التشغيل بالجزائر؟

وللإجابة على هذه الإشكالية سنتبع التسلسل المنهجي التالي:

أولاً: تطور الإنفاق الحكومي بالجزائر خلال الفترة 1990-2016؛

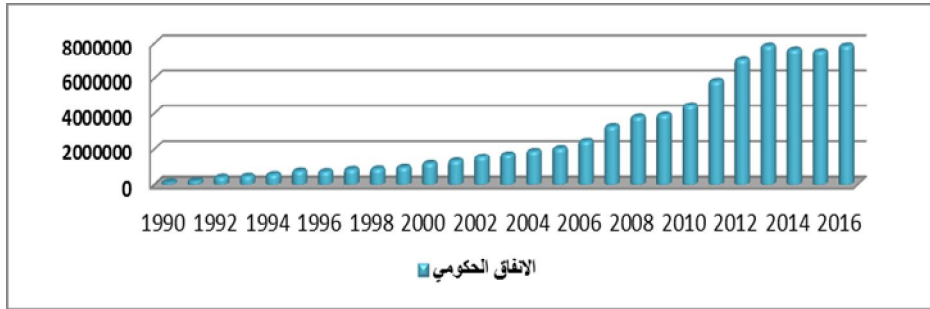
ثانياً: أثر التوسع في الإنفاق الحكومي على التشغيل بالجزائر للفترة 1990-2016؛

ثالثاً: تحليل قياسي لأثر الإنفاق الحكومي على معدل التشغيل بالجزائر للفترة 1990-2016.

أولاً: تطور الإنفاق الحكومي بالجزائر خلال الفترة 1990-2016

لتقييم نجاعة سياسة الإنفاق الحكومي بالجزائرية في رفع معدل التشغيل، نستعين بشكل رقم (01) الموالي.

شكل رقم (01): تطور الإنفاق الحكومي بالجزائر خلال الفترة (1990-2016)



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات الملحق رقم (01)

من شكل رقم (01) نستطيع تقسيم تطور الإنفاق العام في الجزائر إلى مرحلتين أساسيتين كالآتي:

1- المرحلة الأولى (1990-1990): خلال هذه المرحلة نلاحظ تطور بطيء في مستوى الإنفاق، ويعود هذا إلى الأزمة الاقتصادية بالجزائر في نهاية الثمانينات وسوء الأوضاع الأمنية في سنوات التسعينات¹، الأمر الذي أجبر الدولة إلى لجوئها لصندوق النقد الدولي في إطار برنامج التثبيت². وعليه يمكن تقسيم هذه المرحلة كالتالي:

¹ حسن بهلول، "الجزائر بين الأزمة السياسية والاقتصادية"، مطبعة حلب، الجزائر، 1993، ص 170.

² بطاهر علي، "سياسات التحرير والإصلاح الاقتصادي في الجزائر"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، السنة الأولى، العدد 01، مخبر العولمة واقتصاديات شمال إفريقيا، جامعة الشلف، 2004، ص 190.

✓ الفترة الأولى (1990-1994) وهي تمثل فترة اتفاقات الاستعداد الائتماني، فقيم الإنفاق العام انتقلت من 136.5 مليار دج سنة 1990، لتبلغ أقصاها سنة 1994 وسجلت 566.329 مليار دج؛

✓ الفترة الثانية (1995-1999) وتمثل فترة الإصلاحات المدعومة من قبل صندوق النقد الدولي، وخلالها انخفضت قيم الإنفاق من 961.682 مليار دج سنة 1990 إلى 724.609 مليار دج سنة 1996.

2- المرحلة الثانية (2000-2016): خلال هذه المرحلة عرف الإنفاق العام تطور كبيرا مقارنة بالمرحلة السابقة، نتيجة للارتفاع أسعار المحروقات. وعليه يمكن تقسيم هذه المرحلة إلى فترتين كالتالي:

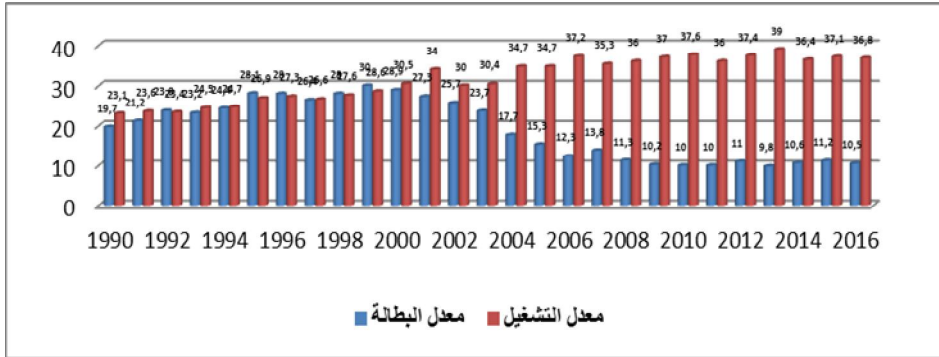
✓ الفترة الأولى (2000-2013) وهي تمثل فترة تطبيق برامج الإنعاش و النمو الاقتصادي، حيث انتقل الإنفاق من 1178.122 مليار دج سنة 2000 إلى 7879.8 مليار دج سنة 2013، بسبب ارتفاع أسعار النفط حيث انتقل سعر النفط من \$27.6 سنة 2000 إلى \$105.87 سنة 2013¹؛

✓ الفترة الثانية (2014-2016) وهي تمثل فترة تراجع أسعار النفط حيث انتقلت من \$96.29 سنة 2014 إلى \$40.68 سنة 2016²، وهو ما انعكس بدوره على الإنفاق الحكومي.

ثانياً: اثر التوسع في الإنفاق الحكومي على التشغيل بالجزائر للفترة 1990-2016

يمكن توضيح هذا الأثر من خلال شكل رقم (02) الموالي.

شكل رقم (02): تطور معدلات التشغيل والبطالة بالجزائر للفترة 1990-2016



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات الملحق رقم (01)

من الشكل رقم (02) نلاحظ إن تطور معدلات التشغيل بالجزائر للفترة 1990-2016

مر بمرحلتين:

¹ تقرير بنك الجزائر، "الوضعية الاقتصادية والتقنية للفترة (2000-2013)"، الجزائر، 2014، ص10.
² البنك الدولي، "انخفاض أسعار النفط"، الموجز الاقتصادي الفصلي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، يناير، 2015، ص12.

1- المرحلة الأولى (1990-1999): عرفت الجزائر خلال هذه المرحلة تزايدا مستمرا في معدل البطالة، كما عرف معدل التشغيل نمو بطيء، حيث تم إنشاء حوالي 50000 منصب عمل كمعدل سنوي للفترة 1990-1994، لينخفض إلى 40000 منصب عمل للفترة 1994-1998¹. ويرجع هذا للضائقة المالية التي مرت بها البلاد بسبب انخفاض أسعار البترول²، بالإضافة لشروط صندوق النقد الدولي، والتي من بينها تخفيض النفقات³.

2- المرحلة الثانية 2000-2016: شهدت هذه المرحلة انخفاض معدلات البطالة، ففي سنة 2001 تم الإعلان عن برنامج الإنعاش الاقتصادي، وتم خلق أكثر من 457400 منصب عمل⁴. وفي سنة 2005 تم إطلاق البرنامج التكميلي لدعم النمو فساهم في خلق 5031692 منصب⁵. وفي سنة 2010 تم الشروع في برنامج توظيف النمو الاقتصادي، فسجل حجم العمالة الذشطة ارتفاعا من 10812000 شخص سنة 2010 لتصل إلى 11802000 شخص سنة 2014⁶. كما تم استحداث 1935031 منصب عمل. لكن مع تدهور أسعار البترول سنة 2014 عرفت البطالة ارتفاعا فبلغت سنتي 2015 و2016 على التوالي 11.2% و10.5%.

ثالثا: تحليل قياسي لأثر الإنفاق الحكومي على التشغيل بالجزائر للفترة 1990-2016

لأجراء التحليل القياسي لأثر الإنفاق الحكومي على التشغيل سنستخدم نموذج انحدار خطي بسيط، ونتيجة لعدم تجانس بيانات السلسلتين الزمئيتين، سوف نتعامل مع اللوغاريتم الطبيعي لهذه السلاسل، ونشير ب LMT لمعدل التشغيل و LG للإنفاق الحكومي ويكون النموذج كآلي:

$$LMT_T = \beta_0 + \beta_1 LG_T + \varepsilon_T \dots \dots \dots (01)$$

¹ العايب عبد الرحمان، "البطالة وإشكالية التشغيل في إطار برنامج التعديل الهيكلي"، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، 2004، ص 101.

² احمد الأخضر العمراني، "التشغيل في الجزائر"، سلسلة دراسات التشغيل، منظمة العمل العربي، مصر، 1993، ص 55.

³ يحيات مليكة، "إشكالية البطالة والتضخم في الجزائر خلال الفترة 1970_2005"، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2007، ص 172.

⁴ بن عيسى كمال الدين، "اثر الإنفاق العام على الدخل و التوظيف و توزيع الدخل ومستوى الأسعار في الجزائر في الفترة (2001-2014)، مداخلة المؤتمر الدولي حول تقييم برامج الاستثمار العام وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي خلال الفترة (2001-2014)، جامعة سطيف1، سطيف، 11 و12 مارس 2013، ص 5.

⁵ لمجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، "آفاق الظرف الاقتصادي والاجتماعي لسنة 2009"، الجزائر، ديسمبر 2008، ص 26.

⁶ ONS, "Activité, Emploi et Chômage En Septembre 2015", Données Statistiques n° 726, Algérie, Décembre 2015, p1.

1- دراسة استقرار السلاسل الزمنية: من خلال جدول رقم (01) الموالى.

جدول رقم (01): اختبار سكون بيانات متغيرات النموذج

اختبار ديكي فولر المطور ADF							
القرار	الفرق الاول (1st Difference)			المستوى (LEVL)			القيم الحرجة عند %5
	بدون ثابت واتجاه	ثابت واتجاه	ثابت	بدون ثابت واتجاه	ثابت واتجاه	ثابت	
	-1.955020	-3.603202	-2.986225	-1.954414	-3.603202	-2.981038	
I(1)	-2.940165	-4.134883	-3.832052	4.015272	-3.981109	-3.254051	LG
I(1)	-3.952509	-5.686644	-5.807749	3.386408	-2.351173	-0.467889	LTM
اختبار فيليبس وبيرون PP							
القرار	الفرق الاول (1st Difference)			المستوى (LEVL)			القيم الحرجة عند %5
	بدون ثابت واتجاه	ثابت واتجاه	ثابت	بدون ثابت واتجاه	ثابت واتجاه	ثابت	
	-1.955020	-3.603202	-2.986225	-1.954414	-3.595026	-2.981038	
I(1)	-2.837471	-4.084869	-3.808977	3.497467	-3.522813	-3.254051	LG
I(1)	-3.978628	-5.743340	-5.869137	3.919230	-2.351173	-0.400269	LT

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews9

نلاحظ أن القيمة المطلقة لإحصائية (t) المقدرة أكبر من القيمة المطلقة لقيم الجدولة (Mackinnon) عند 5% في كل من اختباري ADF و PP عند الفرق الأول، أي أن كل المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى. ويمكننا القول أن هناك إمكانية وجود مسار مشترك بين المتغيرين LG و LTM.

2- اختبار التكامل المشترك جوهانسين: باستخدام طريقة johanson توصلنا إلى إمكانية وجود علاقة تكامل متزامن ما بين المتغيرين LG و LTM عند مستوى معنوية 5%، والنتائج مسجلة في الجدول رقم (02) الموالى.

جدول رقم (02): اختبار التكامل المتزامن " johansen "

Date: 07/11/17 Time: 11:37

Sample (adjusted): 1992 2016

Included observations: 25 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LG LTM

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.753561	35.79475	15.49471	0.0000
At most 1	0.030668	0.778694	3.841466	0.3775

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.753561	35.01606	14.26460	0.0000
At most 1	0.030668	0.778694	3.841466	0.3775

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر: مخرجات برنامج EViews9.

نلاحظ أن قيم الأثر الأكبر من القيم الحرجة، وهذا يعني أنه توجد علاقة توازنية طويلة الأجل. وطالما أن هذا الاختبار تحقق يمكن المرور إلى نموذج تصحيح الخطأ الذي يهتم بالعلاقات التوازنية القصيرة الأجل، لكن قبل ذلك يجب دراسة العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي ومعدل التشغيل، وذلك من خلال جدول رقم (03) التالي.

الجدول رقم (03): العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي ومعدل التشغيل

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 07/11/17 Time: 18:30

Sample: 1990 2016

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LIM does not Granger Cause LG	25	4.37393	0.7266
LG does not Granger Cause LIM		0.31343	0.0345

المصدر: مخرجات برنامج EViews9.

نلاحظ أن التغيير في معدل التشغيل لا يسبب تغيير في الإنفاق الحكومي لأن الاحتمال المقابل لإحصائية فيشر F أكبر من 5%، والتغيير في الإنفاق الحكومي يسبب التغير في معدل التشغيل، لأن الاحتمال المقابل لإحصائية فيشر F أصغر من 5%، وبالتالي يمكن تشكيل نموذج تصحيح الأخطاء ECM لتقدير العلاقة بينهما.

3- تقدير النموذج: إن وجود علاقة طويلة المدى بين المتغيرين يمكننا تقديرها من خلال جدول رقم (04) التالي.

جدول رقم (04): نتائج تقدير الحدار المدى الطويل

Dependent Variable: LIM

Method: Least Squares

Date: 01/09/17 Time: 10:02

Sample: 1990 2016

Included observations: 27

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.343794	0.471516	-11.33322	0.0000
LG	0.669247	0.032838	20.38039	0.0000
R-squared	0.943228	Mean dependent var	4.238286	
Adjusted R-squared	0.940957	S.D. dependent var	0.763592	
S.E. of regression	0.185543	Akaike info criterion	-0.459875	
Sum squared resid	0.860654	Schwarz criterion	-0.363887	
Log likelihood	8.208307	Hannan-Quinn criter.	-0.431332	
F-statistic	415.3603	Durbin-Watson stat	0.376293	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: مخرجات برنامج EViews9.

بالنسبة لمعامل المتغير الثابت β_0 نلاحظ أن أدنى مستوى معنوية prob تساوي 0.0000، ما يدل على أنه يمكن قبول الثابت في النموذج بخطأ قدره 0% عند مستوى معنوية 5%. وبالنسبة لمعامل الإنفاق الحكومي، نلاحظ أن أدنى مستوى معنوية ل β_1 يساوي prob=0.00 أقل من 5%، وبهذا يمكن القول إن الإنفاق الحكومي له معنوية إحصائية في تفسير تطور معدل التشغيل خلال فترة الدراسة، كما أن قيمة معامل التحديد $R^2 = 0.94$ وهي قريبة من الواحد، مما يدل على أن هناك ارتباط قوي بين المتغيرين، كما أن القيمة المحسوبة F_{cal} أكبر من القيمة الجدولية F_{tab} ما يدل على أن النموذج ككل له معنوية.

4- اختبار سكون بواقي الانحدار: النتائج مبينة في جدول رقم (05) الموالي.
جدول رقم (05): اختبار سكون سلسلة البواقي e

اختبار ديكي فولر المطور ADF			
المستوى (LEVL)			
ثابت	ثابت واتجاه	بدون ثابت واتجاه	
-2.981038	-3.603202	-1.954414	القيم الحرجة عند 5%
-3.805715	-5.313424	-3.769770	E

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS9
يتبين أن سلسلة البواقي مستقرة ويمكن تقدير دالة معدل التشغيل باستخدام نموذج تصحيح الخطأ ECM.

5- تقدير نموذج تصحيح الأخطاء ECM: تقدير نموذج تصحيح الأخطاء ECM مبين في الجدول رقم (06).

جدول رقم (06): تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM

Dependent Variable: DLIM

Method: Least Squares

Date: 07/11/17 Time: 21:19

Sample (adjusted): 1991 2016

Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.006055	0.024398	0.248174	0.8062
DLG	0.507194	0.113045	4.486632	0.0002
E(-1)	-0.313003	0.106860	-2.929100	0.0075

R-squared	0.482707	Mean dependent var	0.083295
Adjusted R-squared	0.437725	S.D. dependent var	0.118453
S.E. of regression	0.088822	Akaike info criterion	-1.896193
Sum squared resid	0.181456	Schwarz criterion	-1.751028
Log likelihood	27.65051	Hannan-Quinn criter.	-1.854391
F-statistic	10.73112	Durbin-Watson stat	1.839199
Prob(F-statistic)	0.000510		

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS9.

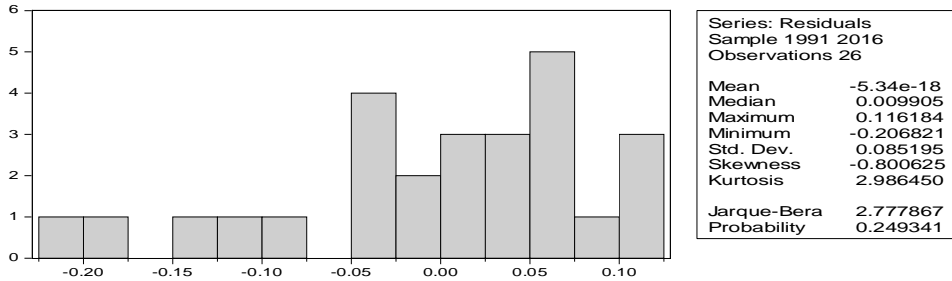
بالنظر إلى المعامل المقدر لحد تصحيح الخطأ والذي يساوي -0.3130، بمعنى أن الانحراف الفعلي عن التوازن بين المتغيرين يصحح بمقدار 31.30% في كل سنة، وهو معنوي

بدليل أن قيمة الاحتمال 0.0075، بالإضافة إلى أن القيمة السالبة تؤكد وجود علاقة توازنية في المدى الطويل سالبة بين معدل التشغيل والإنفاق الحكومي، وبما أن معامل التحديد 0.48 فهو اقل من قيمة DURBIN- WATSON فإن نموذج تصحيح الخطأ غير زائف.

6- نجاعة النموذج: تين أن البواقي تتبع القانون الطبيعي، وأن التباين بين الأخطاء ثابت والنموذج مستقر.

6-1 اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي TEST DE NORMALITE : نوضح في شكل رقم (03) الموالي.

شكل رقم (03): اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS9.

نلاحظ إن قيمة إحصائية Jarque-Bera مساوية لـ 2.777، وهي اصغر من إحصائية كاي مربع χ^2 عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية تساوي 1. كما أن probabilité أكبر من مستوى معنوية 5%، ونقول إن البواقي للنموذج تتبع توزيع طبيعي.

6-2 اختبار عدم تجانس التباين للنموذج المقدر: وفقاً لاختبار Breusch كما في جدول رقم (07) التالي.

جدول رقم (07): نتائج اختبار Breusch

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan- Godfrey

F-statistic	0.362480	Prob. F(2,23)	0.6999
Obs*R-squared	0.194419	Prob. Chi-Square(2)	0.6122
Scaled explained SS	0.617503	Prob. Chi-Square(2)	0.7344

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/11/17 Time: 23:35

Sample: 1991 2016

Included observations: 26

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.007645	0.002829	2.702974	0.0127

DLG	0.004078	0.013105	-0.311201	0.7585
E(-1)	0.010530	0.012388	0.849990	0.4041
R-squared	0.030557	Mean dependent var 0.006979		
Adjusted R-squared	0.053743	S.D. dependent var 0.010031		
S.E. of regression	0.010297	Akaike info criterion-6.205717		
Sum squared resid	0.002439	Schwarz criterion-6.060552		
Log likelihood	83.67432	Hannan-Quinn criter.-6.163914		
F-statistic	0.362480	Durbin-Watson stat 2.363195		
Prob(F-statistic)	0.699853			

المصدر: مخرجات برنامج EViews9.

من خلال جدول رقم (07) نلاحظ إن $prob=0.67$ وهي أكبر من 5%، مما يدل على ثبات التباين.

3-6- اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء: باستعمال اختبار ديرين وآسون كما في شكل رقم (04) الموالي.

شكل رقم (04): مناطق القبول والرفض لاختبار ديرين وآسون للنموذج المقدر

0 $d_L=1.30$ $d_U=1.46$ 2 2.54 2.70 4

P>0	?	P=0	P=0	?	P<4
ارتباط ذاتي سالب	منطقة غير محددة	عدم وجود ارتباط ذاتي	عدم وجود ارتباط ذاتي	منطقة غير محددة	ارتباط ذاتي موجب

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد قيم جدول إحصائية اختبار ديرين وآسون.

يلاحظ إن القيمة المحسوبة $DW = 1.83$ تقع ضمن منطقة عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء.

خاتمة :

حاولنا من خلال هذا الدراسة تقييم نجاعة سياسة التوسع في الإنفاق الحكومي في الرفع من معدل التشغيل وبالتالي الحد من ظاهرة البطالة، وذلك بقياس أثر النفقات العامة على معدل التشغيل خلال الفترة 1990-2016. من أجل ذلك خصصنا القسم الأول من هذا الدراسة للإلمام بالجانب النظري الخاص بالمتغيرات المستخدمة في الدراسة، كمنظور النفقات العامة بالجزائر وتطور كل من معدل التشغيل والبطالة خلال الفترة 1990-2016. أما القسم الثاني فشمّل تقدير أثر النفقات العامة على معدل التشغيل في الجزائر، باستخدام منهجية التكامل المشترك واختبار السببية ونموذج تصحيح الخطأ. وتوصلنا إلى النتائج التالية:

- ❖ عدم استقرار السلاسل الزمنية لكل من الإنفاق الحكومي ومعدل التشغيل، لكن بعد تطبيق الفروق الأولى أصبحت هذه السلاسل مستقرة، إذا هذه السلاسل الزمنية متكاملة من الفوارق الأولى؛
 - ❖ بعد إجراء اختبار التكامل المتزامن باستخدام طريقة Johanson توصلنا إلى وجود علاقة تكامل متزامن ما بين الإنفاق الحكومي ومعدل التشغيل، وهذا يعني أنه توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بينهما في الجزائر؛
 - ❖ توجد علاقة سببية في اتجاه واحد، أي أن التغيير في الإنفاق الحكومي يسبب التغيير في معدل التشغيل، أما في حالة العكسية فإن التغيير في معدل التشغيل لا يسبب تغيير في الإنفاق الحكومي؛
 - ❖ بتقدير نموذج تصحيح الخطأ وجد أن الانحراف الفعلي عن التوازن بين المتغيرين يصحح بمقدار 31.30% في كل سنة.
- كما توصلنا إلى أن لدى النموذج المختار نجاعة، فالبواقي تتبع للقانون التوزيع الطبيعي وتبينها ثابت، بالإضافة إلى أن النموذج مستقر، وإحصائيا كانت العلاقة موجبة بين الإنفاق الحكومي ومعدل التشغيل، واقتصاديا تعكس أن معدل التشغيل في الجزائر يرتفع بارتفاع الإنفاق الحكومي (التوسع في الإنفاق)، ويعاني انخفاض في حالة انكماش الإنفاق الحكومي المنجر عن تدهور أسعار البترول، وهذا ما يلاحظ في الفترة 2014-2016 حيث دخلت الجزائر في حالة تقشف، ما انعكس على مستوى الإنفاق الحكومي وتأثر به معدل التشغيل.

المراجع:

1. احمد الأخضر العمراني، "التشغيل في الجزائر"، سلسلة دراسات التشغيل، منظمة العمل العربي، مصر، 1993.
2. بظاهر علي، "سياسات التحرير والإصلاح الاقتصادي في الجزائر"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، السنة الأولى، العدد 01، مخبر العولمة واقتصاديات شمال إفريقيا، جامعة الشلف، 2004.
3. بن عيسى كمال الدين، "اثر الإنفاق العام على الدخل والتوظيف وتوزيع الدخل ومستوى الأسعار في الجزائر للفترة (2001-2014)"، مداخلة المؤتمر الدولي حول تقييم برامج الاستثمار العام وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي للفترة (2001-2014)، جامعة سطيف 1، سطيف، 11 و12 مارس 2013.
4. البنك الدولي، "انخفاض أسعار النفط"، الموجز الاقتصادي الفصلي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، يناير، 2015.
5. تقرير بنك الجزائر، "الوضعية الاقتصادية والنقدية للفترة (2000-2013)"، الجزائر، 2014.
6. حسن بهلول، "الجزائر بين الأزمة السياسية والاقتصادية"، مطبعة حلب، الجزائر، 1993.

7. ليلي بن عاشور، "محددات نجاح المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المقامة من طرف البطالين والمدعمة للصندوق الوطني للتأمين على البطالة"، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، 2008.
8. المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، "آفاق الظرف الاقتصادي والاجتماعي لسنة 2009"، الجزائر، ديسمبر 2008.
9. سعودي محمد، "أثر برنامج دعم النمو على التنمية المحلية في الجزائر"، رسالة ماجستير، جامعة حسينية بن بوعلي، الشلف، 2007.
10. العايب عبد الرحمان، "البطالة وإشكالية التشغيل في إطار برنامج التعديل الهيكلي"، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، 2004.
11. يحيات مليكة، "إشكالية البطالة والتضخم في الجزائر خلال الفترة 1970-2005"، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2007.
12. ONS, "Activité, Emploi et Chômage En Septembre 2015", Données Statistiques n° 726, Algérie, Décembre 2015, p1.
13. Patterson.K, "An Introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach". Palgrave, New York, 2002, p265.