النمو الاقتصادي و اتجاه الإنفاق الحكومي في الجزائر: بعض الأدلة التجريبية لقانون فانغر باستعمال مقاربة منهج الحدود ARDL

أ. دحماني محمد ادريوش *

أ. ناصور عبد القادر **

الملخص:

الهدف و الغرض من هذه الورقة البحثية هو إثبات صحة قانون فانغر في الجزائر، وقد تم فحص العلاقة بين الإنفاق الحكومي العام والنمو الاقتصادي على نطاق واسع في المساهمات الاقتصادية التحريبية. وأخذنا بعين الاعتبار في هذه الورقة التطورات الأخيرة في الاقتصاد القياسي لفحص قانون فانغر حول العلاقة بين الإنفاق العام والناتج المحلي الإجمالي في الأجلين القصير والطويل للحالة الجزائرية خلال الفترة من 1970-2009.

باستعمال تقنية حديثة و التي عرضها Pesaran و آخرون (2001) و المتمثلة في نماذج الانحدار الذاتي ذات الفجوات الزمنية المتباطئة (ARDL) و باستخدام منهج الحدود، و كذا اختبار تودا ياماموتو الموسع. وجدنا أن هناك علاقة التكامل المشترك بين النمو الاقتصادي و حجم الإنفاق الحكومي في أربع إصدارات والتي تعكس و تدعم الإطار النظري لقانون فانغر. التحليل على المدى الطويل، أظهر أن الناتج المحلي الإجمالي له تأثير إيجابي كبير و معنوي على حجم الإنفاق الحكومي. لذا، يمكن استخلاص نتيجة مهمة مفادها أن قانون فانغر صالح لتفسير علاقة النمو الاقتصادي بحجم الإنفاق الحكومي في الجزائر.

حتى الآن، لم نخلص لأي دليل يوضح أن الإنفاق الحكومي يسبّب النمو الاقتصادي في المدى الطويل. وبعبارة أخرى، فإن السياسات ذات الآثار الكينزية في الجزائر من حيث التوسع في الإنفاق الحكومي كأداة للرفع من معدّلات النمو في الاقتصاد لم تظهر أي فعالية.

كلمات المفتاحية:

النمو الاقتصادي، قانون فانغر، تطور النفقات الحكومية، نموذج الفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة، منهج الحدود، نموذج تصحيح الخطأ، اختبار تودا ياماموتو.

---

* دحماني محمد ادريوش، أستاذ مساعد بكلية العلوم الاقتصادية و التسيير و العلوم التجارية، - جامعة جيلالي ليابس – سيدي بلعباس، الجزائر dah9moh@yahoo.fr

** ناصور عبد القادر، أستاذ مساعد بكلية العلوم الاقتصادية و التسيير و العلوم التجارية، - جامعة جيلالي ليابس – سيدي بلعباس، الجزائر nassour_abdel@yahoo.fr

Abstract :

The aim of this paper is to prove the validity of Wagner's Law hypothesis in Algeria. The link between public spending and economic growth has been examined vastly in the empirical literature. This paper takes into account recent advances in econometric techniques and examines Wagner's Law of short and long run relationship between public expenditure and GDP for the Algeria case over the period of 1970-2010.

Using bounds testing approach known as ARDL (Autoregressive Distributed Lag model) to cointegration method introduced by Pesaran et al (2001), and Toda and Yamamoto (1995) Granger causality test. This study found four versions Wagner basic laws show an interrelationship between the GDP and government development expenditure. The long-term analysis also showed that GDP has a positive relationship and is significant in influencing government development expenditure. Therefore, it can be summarized that this Wagner's law is still relevant to be applied in Algeria.

Yet, we find no clear evidence of government spending causing national income. In other words, the Keynesian proposition of government spending as a policy instrument to encourage and lead growth in the economy is not completely supported by the data for Algeria.

Keywords:

Economic growth, Wagner's law, trends in government time-series expenditure, ARDL, bound test, ECM, Toda and Yamamoto test.

مقدمة:

الاقتصاد الجزائري تسيطر عليه موارد النفط والغاز، حيث تمثل 98% من صادرات البلاد. ويمثل قطاع المحروقات حوالي 40-45 % من مجموع إجمالي الناتج المحلي ونحو ثلثي إيرادات الموازنة. ومن بين ما يميّز اقتصاد البلد هو الدور المهيمن للدولة في النشاطات الاقتصادية، فنجد مثلا أن القطاع العام يمتلك 90% من بنوك البلاد، و أكبر شركة للمحروقات مملوكة للدولة، والإنفاق الحكومي يستحوذ على ثلثي إجمالي الناتج المحلي من غير المحروقات.

إلا أن الأداء الاقتصادي الكلي في الجزائري حقق تطورا ملحوظ في العشر سنوات الماضية، و قد اقتران ذلك مع أسعار النفط المرتفعة نسبيا في الأسواق الدولية، وتمكنت الجزائر من تحقيق نمو قوي وتضخم محدود وتخفيض حاد في الدين العام والخارجي. واستطاعت أيضا تحويل قدر كبير من الاحتياطيات الخارجية وموارد الموازنة إلى صندوق مخصص لضبط إيرادات النفط، مما ساعد على حماية البلاد من مغبة انخفاض أسعار المواد

الأولية الدولية في عام 2009. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات باقية أهمها بقاء معدّلات البطالة عند مستويات مرتفعة وخاصة بين الشباب.

انطلاقا من التوقعات العالمية لصندوق النقد الدولي في تقريره الأخير عن الجزائر مع فرضية لسعر البترول في حدود 99 دولارا كمتوسط خلال سنة 2012. يوضح التقرير أن الوضع في الجزائر تحدق به مخاطر جمة وخاصة في ظل تدهور الوضعية الاقتصادية العالمية. وأي تراجع في أسعار النفط، سيؤدي إلى تقليص في الاستثمارات العمومية ويترجم بانخفاض في النمو وارتفاع البطالة.

يتصف القطاع العام في الجزائر بضخامة حجمه، وتعود هذه الضخامة إلى عدة عوامل يتصل أهمها بشدة اعتماد البلد على العائدات التي تجنيها من مداخيل النفط. و بالنظر إلى أن البلد من البلدان أقل تنوعا في منطقة حوض المتوسط، نجد أن أسعار النفط العالمية تؤثر تأثيرا مباشرا على إيراداتها ونفقاتها .فالتغيرات التي تطرأ على مكاسب النفط، وما يتصل بها من تحولات في معدّلات النمو الاقتصادي، تؤثر مباشرة في حجم الإنفاق الحكومي. و في ظل الرخاء المالي الحالي لم تلجأ السلطات العليا في البلد إلى البحث عن تنويع مصادر الدخل، و لم تستفد من تجارب الكثير من الدول الناشئة التي كانت تعتمد على الموارد الطبيعية في تمويل اقتصادياتها أثناء المراحل الأولى من عملية التنمية الاقتصادية في هذه الدول. و ظل الاقتصاد الجزائر كغيره من اقتصاديات الدول النامية يرتبط بعوامل خارجية في رسم السياسة المالية و أهمها إيرادات المواد الأولية المصدرة. فتراجع الإنفاق في الجزائر يترجما دائما بصدمات خارجية تتعلق بأسعار النفط و الغاز في الأسواق الدولية كما أن الحكومة لم تستطع تحديد الحجم الأمثل للإنفاق حتى يكون هذا الإنفاق له إنتاجية.

إن الغرض من هذه الورقة البحثية، هو الإسهام في متابعة الأدبيات النظرية لاختبار مدى ملائمة قانون فانغر للاقتصاد الجزائري بنوع من التفصيل و ذلك باستخدام التقنيات الحديثة في الاقتصاد القياسي. كما سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية تحليل وتقييم أداة من أدوات السياسة المالية التوسعية في الجزائر (النفقات العامة) و علاقتها بالنمو الاقتصادية كحالة دراسية. والخروج ببعض التوصيات والمقترحات التي تزيد من دور وفاعلية حجم تدخل الدولة عن طريق توجيه و ترشيد الإنفاق العام كأداة لتحقيق التوازن الاجتماعي ورفع مستوى معيشة السكان.

سنحاول الإجابة على الإشكالية العامة للموضوع حول المدى الذي يتوافق فيه الأساس النظري لـــ"قانون فانغر" مع واقع الاقتصاد الجزائري في ظل التوجهات الحالية للسياسة المالية التوسعية في الجزائر؟ هل فعلا أن زيادة الإنفاق العام هو الذي يولّد آثارا موجبة في النشاط الاقتصادي، أم أن هذه الآثار قد تكون سلبية في بعض الحالات الأخرى و خاصة في المدى الطويل؟

إن الحدود المكانية للدراسة هي مالية واقتصاد الجزائر، أما الحدود الزمنية للدراسة فهي من سنة 1970 و حتى سنة 2009. تم استخدام الأسلوب التحليلي الوصفي الإحصائي و كذا المنهج القياسي باستخدام إحدى النماذج الحديثة في اختبار وتقييم أهم الصيغ والإصدارات المطورة التي تعكس و تدعم الإطار النظري لقانون فانغر في الجزائر.

الهدف من هذه الدراسة هو تتبع مسار نمو الإنفاق العام في الجزائر و تقييم التوجهات الحالية للسياسة المالية التوسعية في ظل الوفرة النفطية المرتبطة بارتفاع أسعار النفط في الأسواق الدولية، وتحليل ذلك في إطارات المساهمات و المناقشات النظريات.

يتم تنظيم الورقة على النحو التالي: 1- تقديم و عرض لقانون فانغر؛ 2- إشكالية ترشيد الإنفاق الحكومي و تحديد حصة الإنفاق الأمثل من خلال مراجعة بعض المساهمات النظرية و التطبيقية. 3- عرض و مراجعة أهم الأعمال و الدراسات التطبيقية المتصلة بالأساس النظري لقانون فانغر. 4- عرض و تحليل اتجاه كل من النمو الاقتصادي و كذا تطور حجم الإنفاق الحكومي في الجزائر خلال الفترة (1970-2009). 5- عرض الدراسة التطبيقية من خلال تقديم منهجية الدراسة القياسية واستعراض للنتائج المتحصل عليها، تحليلها، و في الأخير تقديم بعض الملاحظات الختامية.

1- نماذج من النمو الاقتصادي الكلي التي تستخدم موارد الإنفاق العام:

زاد توجه الاهتمام إلى دراسة وتفسير ظاهرة النمو المطرد في الإنفاق العام، هذا النمو الذي شمل جميع الدول الصناعية والنامية الأمر الذي اقتضى تطوير نظرية علمية حول هذه الظاهرة. وقد تمثل ذلك في محاولتين، الأولى قام بها الاقتصادي الألماني "أدولف فانغر". أما المحاولة الثانية فقد كانت فرضية "الأثر الإزاحي Displacement effect"[1].

1-1 تقديم قانون فانغر:

اهتم العالم الألماني الاقتصادي أدولف فانغر (Wagner) بدراسة التطور المالي للدولة في عدد من الدول الأوروبية في القرن التاسع عشر (1892) وهو أول من لفت الأنظار إلى ظاهرة زيادة النفقات العامة، بعد أن درس حجم النفقات العامة في هذه الدول، و كشف على علاقة زيادة النفقات العامة بنمو الناتج الوطني، و اعتبر أن الزيادة في النفقات العامة، قانون عام للتطور الاقتصادي وسماه (قانون التزايد المستمر للنشاط

[1] منير الحمش، (2008)، تداعيات السياسة المالية الانكماشية على مستوى الفقر: حالة سوريا، بحث مقدم للمؤتمر السنوي الثامن للجمعية العربية للبحوث لاقتصادية – 10 نوفمبر، الرباط، 2008.

الحكومي). فحسب رأي فانغر أن النشاط الحكومي يزداد كمّا ويتعدّد نوعا بمعدّل أكبر من معدّل الزيادة في النمو الاقتصادي ومن معدّل زيادة السكان، ويفسّر تلك الزيادة بسنة التطور، فالدولة تنمو وتتطور وتزداد التزاماتها مع اتساع دائرة تدخلها لخدمة الأفراد ومن ثم فإن نفقاتها تزداد تبعا لذلك، وبالرجوع إلى البيانات الإحصائية الخاصة بتطور الإنفاق العام في العديد من الدول بعد الحرب العالمية الثانية، تظهر بوضوح اتجاه النفقات العامة إلى التزايد باطراد بغض النظر عن درجة النمو الاقتصادي والفلسفة المذهبية السائدة فيها.

وفقا لقانون فانغر ، فإن هناك ثلاثة أسباب تعمل على زيادة دور الحكومة في النشاط الاقتصادي[1]:

1- عامل التصنيع والتحديث، مما يستوجب قيام السلطة بهذه الأعمال و يستدعي ذلك زيادة الإنفاق العام على المجالات التي تضمن فرض العقود والاتفاقات وحفظ الأمن والعدل وحكم القانون؛
2- أن النمو في الدخل الحقيقي يؤدي لا محالة إلى التوسع النسبي في الإنفاق الرفاهي والثقافي والتعليم؛
3- أن التطور الاقتصادي والتغيرات السريعة في التقانة عاملان يتطلبان أن تسيطر الحكومة على إدارة الاحتكارات الطبيعية. وذلك من أجل زيادة كفاءة الأداء الاقتصادي، وكذلك لتوفير الاستثمارات اللازمة في بعض القطاعات التي يحجم عنها القطاع الخاص.

1-2- الأثر الإزاحي لـ Peacock and wiseman:

في حين أن القانون فانغر قدم تفسير لاتجاه الإنفاق العام في علاقته بالنمو الاقتصادي، قدم كل من "بيكوك ووايزمن"[2] في دراستهما تحت عنوان "نمو الإنفاق العام في المملكة المتحدة " سنة 1961، تفسير للتقلبات في الإنفاق الحكومي مع مرور الوقت على أساس الخبرة المكتسبة في المملكة المتحدة. خلال الفترة 1955/1890. وفي رأيهم، فإن دراسة سلوك الإنفاق من سنة لأخرى قد تكون أكثر أهمية لصياغة السياسات من خلال تحليل الاتجاهات على المدى الطويل.

قد لاحظا أن النفقات والإيرادات لا تنمو بنفس النسبة في المملكة المتحدة. وبدلا من ذلك، لاحظا أن هناك طفرات مفاجئة وانخفاض في النفقات، و أن هذا الإنفاق يأخذ نمطا مشابها للقفزات حيث لاحظا أن تطور

[1] منير الحمش، تداعيات السياسة المالية الانكماشية على مستوى الفقر: حالة سوريا، بحث مقدم للمؤتمر السنوي الثامن للجمعية العربية للبحوث لاقتصادية – 10 نوفمبر، الرباط 2008.

[2] Alan T. Peacock, and Jack Wiseman,(1961), The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom, A Study By The National Bureau Of Economic Research, London: Oxford University Press.

الإنفاق العام خلال الزمن، يشبه الهضبة التي تتناها ارتفاعات وتأتي هذه الارتفاعات متزامنة مع فترات الحروب، أو الإعداد لها، أو فترات الاضطراب الاجتماعي[1].

بلغت الإيرادات الحكومية والإنفاق أعلى مستوى لها خلال الحرب وأنها لم تنخفض إلى مستوى ما قبل الحرب و حتى بعد أن انتهت الحرب. و حسب كل من "بيكوك ووايزمن" فإن هذا السلوك تتحمله الشعوب من خلال زيادة عبء الضريبة والتي تزداد خلال فترات الحروب، مما يساعد الحكومة على القيام بالمهام التي لا يمكن أن تتعهد قبل الاضطراب. وقد أطلق على هذه الزيادة في مستوى الإنفاق الحكومي بالنسبة إلى الناتج القومي بفرضية "الأثر الإزاحي – displacement effect".

وتقوم هذه الفرضية على[2]:

1- أن الحكومة تكون قادرة دائما على إيجاد طرق مجدية لإنفاق الدخول أو العائدات المتاحة.
2- أن الشعوب غير راغبة في معدلات الضرائب العالية.
3- أن الحكومات ليس أمامها سوى القبول برغبات الشعوب هذه.

استخلص كل من بيكوك ووايزمن، من ذلك أن الضرائب تبقى بالعادة ثابتة أو مستقرة في فترات السلام، وبما أن الطاقة الضريبية محدودة، فإن الإنفاق العام لا يمكن أن ينمو بمعدلات كبيرة، وفي فترات السلام تظهر فجوة بين رغبات الحكومة في الإنفاق وقدرتها الفعلية على ذلك، ولكن في حالات الحروب والاضطرابات الاجتماعية تتقلص الفجوة وتتصاعد الطاقة الضريبية إلى مستويات أعلى، انطلاقا من أن المعدلات العالية للضريبة تصبح أكثر قبولا في هذه الحالات. و تقر هذه الفرضية بوجود عوامل أخرى تأخذ صفة الديمومة قد يكون لها تأثير في معدلات نمو الإنفاق الحكومي، ومن هذه العوامل التغييرات السكانية و الأسعار والبطالة.

2- إشكالية ترشيد و توجيه الإنفاق الحكومي و حصة الإنفاق الأمثل:

جاءت دراسة "Karrs Georgois"[3] حول العلاقة بين الإنفاق العام و النمو الاقتصادي في 118 دولة بين دول نامية وأخرى متقدمة مستخدما بيانات إحصائية لفترة 1960-1985 ليبيّن فعالية و محدودية السياسة المالية خاصة في الدول النامية و استند في تحليل نتائجه إلى أعمال الاقتصادي روبرت بارو. و قد توصل إلى أن

---

[1] Ramachandra Naidu Chereddi, (1993), Control and Management of Government Expenditure (A Study of the Government Expenditure in Andhra Pradesh): Chapter 1 ,pp 10, PhD Thesis – Faculty of Commerce and Management Studies, Andhra University, Vishkhapatmam, INDIA.

[2] منير الحمش، (2008)، تداعيات السياسة المالية الانكماشية على مستوى الفقر: حالة سوريا، بحث مقدم للمؤتمر السنوي الثامن للجمعية العربية للبحوث لاقتصادية – 10 نوفمبر، الرباط 2008.

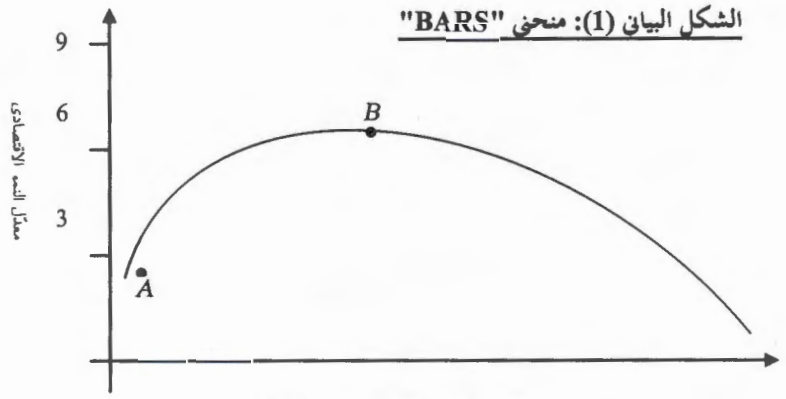
[3] Karras, Georgios, The Optimal Government Size: Further International Evidence on the Productivity of Government Services. Economic Inquiry, April, 1996, Volume 43.

متوسط حجم الإنفاق الاستهلاكي الحكومي يتجاوز حده الأمثل في أغلب الدول الأفريقية، و هو أقل من المتوسط في بعض دول آسيا. وقدّم الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في هذه الدول.

إن عملية ترشيد و توجيه الإنفاق الحكومي يتطلب توافر مجموعة من الدعائم و خاصة التحديد الدقيق لحجم الإنفاق الحكومي الأمثل الذي يتوقف في تحديده على أسس علمية، و كذا انطلاقا من الدراسات الاقتصادية التطبيقية. و نجد أن أعمال بارو حدّدت أهم المعايير لصياغة الحد الأمثل لحجم الإنفاق الحكومي و الذي يتحدّد عندما تصبح إنتاجيته الحدية مساوية للصفر.

قدّم كل من Barro (1989)، Armey et al (1995)، Rahn et al (1996)، و Scully (1998-2003) مجموعة من الدراسات النظرية و التطبيقية و عرفت هذه الدراسات بتحديد الحد الأمثل للتدخل الحكومي من خلال تصوير العلاقة بين حجم التدخل الحكومي و النمو الاقتصادي بمنحنى على شكل مقلوب الحرف U و عرف هذا المنحنى بمنحنى "BARS"[1]. الشكل البياني (1) يوضح هذه العلاقة، حيث أن المحور الأفقي يعبر عن حجم التدخل الحكومي في حين المحور العمودي يقدم معدلات النمو الاقتصادي.

الشكل البياني (1): منحنى "BARS"



إذا كانت الحكومات تتعهّد القيام بالأنشطة المناسبة من خلال ترتيبها حسب إنتاجية كل نشاط فإن الإنفاق الأولي سيعمل على تعزيز النمو الاقتصادي (ينتقل المنحنى من A إلى B)، ولكن النفقات الإضافية في نهاية المطاف ستأخّر النمو الاقتصادي (يتحرك المنحنى بالانخفاض على يمين النقطة B).

[1] Dimitar Chobanov, Adriana Mladenova, what is the optimum size of government, Institute for Market Economics, Bulgaria, august, 2009 pp 8-9.

3- عرض و مراجعة للدراسات التطبيقية الخاصة بقانون فانغر:

قدّم بن أمين دراسة حول " العلاقة السببية بين الإنفاق الاستهلاكي و النمو الاقتصادي في بغلاديش " و كان الهدف الرئيسي من هذه الورقة هو تحليل التطبيقي للعلاقات الديناميكية بين الإنفاق الاستهلاك والناتج في بنغلاديش و قد استخدام في هذه الدراسة اختبار جذر الوحدة باستعمال ADF و فليب برون PP، ومنهجية جوهانسن و ARDL للكشف عن وجود تكامل المشترك بين متغيرات الدراسة و دراسة العلاقة السببية بالاستعانة بتقنية قرانجر للتحقق من اتجاه العلاقة بين الإنفاق الاستهلاكي النهائي والنمو الاقتصادي في بنغلاديش. وكشفت النتائج التجريبية عن وجود علاقة تكامل مشترك بين الإنفاق الاستهلاكي النهائي و النمو الاقتصادي في بنغلاديش في المدى الطويل وبينت نتائج اختبار سببية قرانجر إلى أن هناك علاقة على المدى الطويل و تتجه وتمتد العلاقة من النمو الاقتصادي نحو الإنفاق الاستهلاكي النهائي و منه يتم قبول واعتماد فرضية فانغر من خلال بيانات السلسلة الزمنية للاقتصاد بنغلاديش ومنه فإن الإنفاق الاستهلاكي هو نتيجة وليس سببا للنمو الاقتصادي[1].

نجد أيضا أن أوموك فليب شموبي (Omoke Philip Chimobi) قد قدّم بحثا حول "النفقات الحكومية والدخل القومي: اختبار السببية في دراسة حالة نيجيريا". الباحث في هذه الدراسة ركّز على تحديد العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والدخل القومي من خلال اختبار مدى صحة فرضية قانون فانغر و كذا البديل العكسي لهته النظرية لحالة الاقتصاد في نيجيريا. استخدم طريقة اختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسن – جسلس (Johansen-Juselius) للكشف عن العلاقة في الأمد الطويل بين الدخل الوطني الحقيقي للفرد الواحد و نصيب الفرد من مجمل النفقات الحكومية في نيجيريا. كشفت نتيجة التكامل المشترك لثنائي متغيرا الدراسة أنه لا توجد أي علاقة في المدى الطويل بين المتغيرات. أما نتائج اختبارات السببية قرانجر تشير إلى أن اعتماد قانون فانغر تم رفضه من البيانات المستخدمة في الدراسة وهذا يعني أن هناك علاقة سببية تمتد من الإنفاق الحكومي نحو الدخل الوطني، حيث أن الإنفاق الحكومي يلعب دورا هاما في تعزيز النمو الاقتصادي في نيجيريا[2].

---

[1] Sakib-Bin-Amin, (2011), "Causal Relationship between Consumption Expenditure and Economic Growth in Bangladesh", World Journal of Social Sciences,Vol. 1. No. 2. May 2011 Pp.158 – 169.

[2] Omoke Philip Chimobi, (2009), "Government Expenditure and National income: A Causality Test for Nigeria", European Journal of Economic and Political Studies, ejeps-2 (2).pp 8-9.

تعدّ دراسة كل Saten Kumar ، Scott Fargher و Don Webber من الدراسات التي تقدم دعما لقانون فانغر بالنسبة للاقتصادي النيوزلندي في الفترة 1960-2007. و ذلك بالاعتماد على تطبيق منهج اختبار الحدود ونموذج متجه الانحدار الذاتي دو الفجوات الموزعة المتباطئة، حيث وجدوا علاقة للتكامل المشترك بين الناتج من جهة و حصة الإنفاق الحكومي. كما تم اختبار هذه العلاقة بالاعتماد على منهجيات مختلفة لتحديد النموذج الأمثل و قد استعملوا طريقة انجل قرانجر دو المرحلتين، منهجية فيليب – هانسن باستعمال طريقة المربعات الصغرى المعدّلة، و كذا طريقة جوهانسن[1]. وقدّمت الدراسة الطرق الخمسة في التقدير، وجاءت النتائج متسقة فيما بينها بشأن تأثير الدخل على حصة الإنفاق الحكومي. كما تشير النتائج إلى أن مرونات الدخل كانت تتراوح بين 0.56 و 0.84. أي أن زيادة قدرها 1% في نصيب الفرد من الدخل تؤدي إلى زيادة قدرها مابين 056%- 0.84% في حصة الإنفاق الحكومي كنسبة من الدخل. وباستخدام اختبارات السببية لقرانجر للتأكد من اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات. ففي المدى القصير، وجدوا أن السببية تتجه من حصة الإنفاق الحكومي من الدخل نحو نصيب الفرد من الدخل و العكس صحيح فقط في المدى الطويل حيث توصلوا إلى وجود اختبار معنوي لصالح نصيب الفرد من الدخل أي أن هذا الأخير هو الذي يسبب الحصة المخصّصة للإنفاق الحكومي من الدخل، وهو ما يتسق مع قانون فانغر. و في ظل الركود المالي العالمي، يجب على الحكومة النيوزيلندية أن تكون حذرة بشأن الإنفاق سواء في الوقت الحاضر أو في المستقبل كما أن الإنفاق العام الإضافي من غير المرجّح أن يؤدي إلى ارتفاع الدخل في المدى الطويل. خاصة أن الدين العام في نيوزيلندا يبلغ نحو 23% (طبقا لتقديرات عام 2008) من الناتج المحلي الإجمالي، وأي زيادة في الإنفاق قد تعني أنه في المستقبل سيكون الإنفاق الحكومي موجّه لخدمة الديون على حساب الإنفاق على رأس المال والتكنولوجيا[2]. قام أيضا كيو يايا (KEHO Yaya) سنة 2008 بتحليل العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في ساحل العاج وكان الهدف من هذه الدراسة هو استخلاص مجموعة من الدروس و الاستفادة و التعلم من السياسات الاقتصادية المتبعة. و قد أجرى الباحث سلسلة من اختبارات السببية باستخدام المنهجيات الحديثة في الاقتصاد القياسي كالتي اقترحها كل من تودا وياماموتو (1995). و تشير نتائج الدراسة إلى أن حصة النفقات العامة التي خصصتها حكومة دولة ساحل العاج خلال الفترة 1970-2002 لم يكن لها أي تأثير إيجابي كبير على النمو الاقتصادي[3]. من جانب آخر عالجت دراسة

[1] Saten Kumar, Don Webber and Scott Fargher,(2009), "Wagner's Law Revisited: Cointegration and Causality tests for New Zealand", Department of Business Economics, Auckland University of Technology, New Zealand, Discussion Papers 0917.

[2] Saten Kumar, Don Webber and Scott Fargher,(2009),op cité.

[3] KEHO Yaya, (2008), Dépenses Publiques et Croissance Economique en Cote d'Ivoire : Une Approche en Terme de Causalité, Cellule d'Analyse de Politiques Economiques du CIRES, Politique Economique et Développement, N° 138.

كل من حسان المحمدي، مورات كاك و ديمات كاك العلاقة بين النمو الاقتصاد و الإنفاق الحكومي من خلال إعادة النظر في صحة فرضية فانغر باستخدام بيانات سنوية لتركيا خلال الفترة 2005-1951 مع عرض ستة نسخ و إصدارات بديلة لفرضية فانغر و ذلك باستخدام اختبار حدود ARDL [1].

النتائج التحريبية لهذه الدراسة جاءت لتقدّم دعم قوي لصحة قانون فانغر علاوة على ذلك، فإن النتائج تكون قوية عبر اختيار معايير طول تأخير أمثل و كذلك النسخ الستة التي تعكس الأساس النظري لقانون فانغر.

دراسة سامي تبان Sami Taban كان الهدف منها تقديم تحليل جديد انطلاقا من الأسس النظرية لنموذج النمو عند بارو (1990) للتحقق من العلاقة بين الإنفاق الحكومي و النمو الاقتصادي بالنسبة لحالة تركيا باستعمال منهج الحدود واختبار سببية قرانجر باستعمال تقنية جديدة و هي إحصائية والد المعدّلة. و قد غطّت هذه الدراسة الفترة بداية الفصل الأول من 1987 حتى نهاية الفصل الرابع من سنة 2006. تشير نتائج اختبارا الحدود أن نسبة كل من نمو الناتج المحلي الإجمالي، إجمالي الإنفاق الحكومي، وحصة من الاستثمارات الحكومية لها تكامل مشترك مع معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في المدى الطويل، على الرغم من انحراف هذه العلاقة في المدى القصير. كما خلص الباحث إلى أن حصة الاستهلاك الحكومي تشير إلى عدم وجود أي علاقة للتكامل المشترك مع معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

قام علي بن عثمان الحكمي أيضا، بتحليل العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1965-1996م. في هذه الدراسة تم تطبيق نهج جديد في تحليل السلاسل الزمنية للوقوف على الخصائص الإحصائية لكل من الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي. وتوضح نتائج اختباري جذور الوحدة والتكامل المشترك أن الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي تتّصفان بخاصية الجذور الوحدوية وأنهما على علاقة تكاملية مشتركة. وتقدم النتائج الإحصائية لنموذج قرانجر للسببية بعض الدلائل على أن هناك علاقة سببية تتجه من الناتج المحلي الإجمالي إلى الإنفاق الحكومي خلال فترة الدراسة[2].

---

[1] Hassan Mohammadi, Murat Cak, Demet Cak, (2008), "Wagner's hypothesis New evidence from Turkey using the bounds testing approach", Journal of Economic Studies, Vol. 35 No. 1, 2008, pp. 94-106.

[2] Ali Othman Al-Hakami, (2002), "a time-series analysis of the relationship between government expenditure and GDP in the Kingdom of Saudi Arabia" J. King Saud Univ., Vol. 14, Admin. Sci. (2), pp. 105-114, Riyadh.

4- اتجاهات النمو و الإنفاق الكلي في الاقتصاد الجزائري:

إن عقد السبعينات يمثل بداية تحول كبير في نمو النفقات العامة في البلدان العربية الريعية ومنها الجزائر وعلى الرغم من الفروق الهائلة في النفقات العامة بين تلك البلدان إلا أننا يمكن أن نميز بين عدة فترات للمسار الإنفاقي وحتى عام 2009 كان لعائدات النفط الخام الدور الرئيس في رسم هذه المسارات.

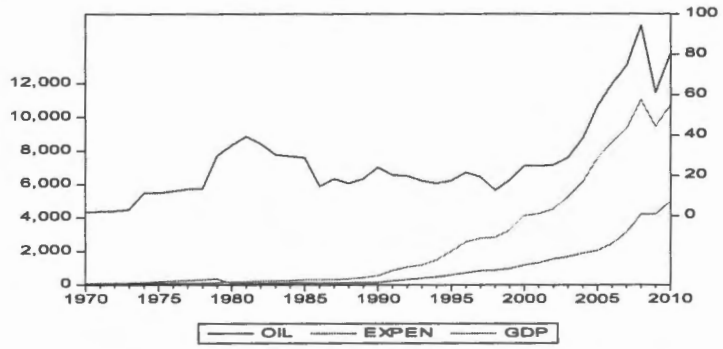
شهد عقد التسعينات تراجعا في إجمالي الإنفاق العام، و قدّر خبراء من FMI هذا التراجع بنسبة قدرها حوالي 5 % من إجمالي الناتج المحلي و هذا راجع إلى حزمة البرامج المفروضة على الجزائر . فالوضعية المالية للخزينة العمومية كانت في تدهور مستمر، حيث تحول الفائض مع بداية التسعينات إلى عجز، فقد انخفض الفائض بنسبة 50 %، و عانت الخزينة العجز ابتداء من 1992 و هذا راجعه لانخفاض الإيرادات مقابل زيادة النفقات العامة، و هذا الانخفاض في الإيرادات ناتج عن انخفاض الجباية البترولية و التي بدورها تعود لانخفاض أسعار النفط في الأسواق الدولية و خاصة بعد أزمة 1986.

بقيت النفقات العامة تفوق الإيرادات العامة، وتبعا لذلك عانت خزينة الدولة عجز مزمن و يرجع هذا العجز إلى حدّ كبير إلى التوسع في الإنفاق العام بوتيرة سريعة لا يمكن مواصلتها حيث فاق معدّلها سرعة الزيادة في قاعدة الإيرادات الضريبية للاقتصاد هذا من جهة، ومن جهة أخرى، أنّ هذه العجوزات التي عرفتها مالية الدولة تتأثر بدرجة كبيرة بإيرادات الجباية البترولية التي ساهمت في إيرادات الموازنة بنسبة زادت عن 50% طوال فترة الدراسة.

مكنت الفوائض النفطية الضخمة التي حققتها الجزائر القطاع الحكومي من أن يلعب دورا جوهريا في الاقتصاد، فقد كان الإنفاق الحكومي متواضعا للغاية، كنسبة من الناتج في عقد السبعينيات، حيث لم تزد نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج عن 16.51%، غير أن ارتفاع حجم الفوائض قد ساعد الحكومة على توسيع دورها لدرجة أنه في سنة 1984 بلغت نسبة الإنفاق الحكومي 36.75% من الناتج، وهي نسبة مرتفعة نسبيا.

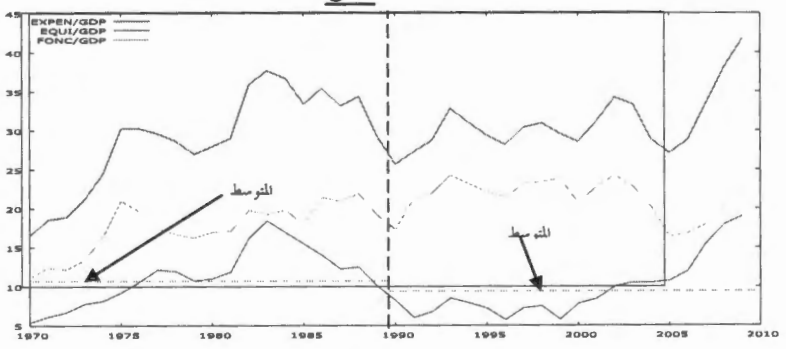
الاستهلاكي الحكومي تناقص في المتوسط حتى بلغت 23.3% في العقد الأول من هذا القرن، إلا أن الشكل رقم (1) يوضح أن الإنفاق الحكومي يتزايد بشكل عام من الناحية المطلقة، وينبغي الإشارة إلى أن هذا الدور المكثف للقطاع الحكومي يعد قاسما مشتركا في الدول النفطية في المنطقة، حيث ينظر إلى الإنفاق الحكومي على أنه أحد وسائل توزيع الثروة وآلية هامة لرفع مستويات الرفاه لعموم المواطنين.

الشكل البياني (2): تطور الإنفاق العام في الجزائر ، الإنفاق الاستهلاكي و الإنفاق الاستثماري



يعد الإنفاق الاستثماري أهم جوانب الإنفاق الكلي في أي اقتصاد كان، إذ تعتمد عليه مستويات نمو وتنافسية اقتصاديات الدول بشكل عام، لذا يعد استقرار تطور و اتجاه هذا الإنفاق من العناصر الهامة للرفع من معدّلات النمو الاقتصادي، وبالنظر إلى اتجاهات الإنفاق الكلي في الجزائر، يلاحظ أن الإنفاق الاستثماري هو أكثر أنواع الإنفاق تقلبا. حيث يتضح من الشكل التالي أن هذا الإنفاق يميل إلى التقلب بصورة واضحة من سنة إلى أخرى، وهو ما لا يستطيع أن يوفّر أساسا متينا لإحداث إقلاع في عملية التنمية الاقتصادية في البلد، و خاصة أن أحد أهم الخصائص الأساسية لخطط التنمية التي تتبناها الدول المختلفة تتمثل في ضرورة تخصيص إنفاق كبير على مشروعات التنمية الأساسية، مثل مشروعات البنية التحتية ومشروعات تقديم الخدمات الأساسية من التعليم إلى الرعاية الصحية وغيرها من المشاريع الهامة. و يعزى تقلب حجم الإنفاق الاستثماري إلى التقلبات في حصيلة الإيرادات النفطية، وذلك بفعل الدور المحوري الذي يلعبه القطاع النفطي في اقتصاد البلد.

الشكل البياني (3): تطور الإنفاق العام في الجزائر، الإنفاق الاستهلاكي و الإنفاق الاستثماري كنسب من الناتج



من ناحية أخرى يلاحظ من خلال الشكل البياني (3) أن الإنفاق الاستثماري كنسبة من الناتج في الجزائر يبقى ضعيف جدا، وذلك إذ أخذنا في الاعتبار الإمكانيات المالية الكبيرة للبلد، حيث لم تزد نسبة الإنفاق الاستثماري في المتوسط عن 11.39% تقريبا من الناتج خلال عقدي السبعينيات والثمانينيات، تصل هذه النسبة في الفترة 1990-2009 في المتوسط إلى حوالي 9.66%، وهي نسبة محدودة جدا سواء بمقاييس الدول النامية أو بالمقاييس العالمية، خصوصا بالنسبة للدول التي تحقق فوائض مالية كبيرة في ميزانياتها مثل الجزائر. إن هذه المستويات للإنفاق الاستثماري في الدولة تفسر عدم القدرة على تنويع مصادر الإنتاج والدخل، وعدم القدرة على التخلص من قيد النفط الذي يوقف انطلاق عملية النمو للقطاعات غير النفطية في الجزائر.

5- الدراسة القياسية:

5-1- معطيات الدراسة:

كما سبق فإن الدراسة تهدف إلى تقدير العلاقة بين الإنفاق الحكومي و الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر. و قد تم الاعتماد على بيانات الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي مأخوذة من موقع قسم الإحصاء لصندوق النقد الدولي (IMF, World Economic Outlook Database) و غطت البيانات للفترة 1970-2009، أما فيما يخص بيانات الإنفاق الحكومي الحقيقي، الإنفاق الاستهلاكي، و كذا الإنفاق الاستثماري فكانت مقاسة بالمليون دينار للفترة 1970-2004 مأخوذة من دراسة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي في الجزائر (CNES) و بيانات باقي الفترة (2005-2009) محل الدراسة مأخوذة من قاعدة البيانات للديوان الوطني للإحصائيات (ONS). أما فيما يخص عدد السكان فإن البيانات مأخوذة من موقع قسم الإحصاء بالبنك الدولي (The World Bank).

5-2- نموذج الدراسة:

ينصّ قانون فانغر على أنه عندما يزيد نصيب الفرد الواحد من الدخل القومي، عندئذ سيرتفع جزء من الإنفاق الحكومي إلى الناتج القومي الإجمالي. مع بداية منتصف سنوات الستينات ظهرت مجموعة من الدراسات، معظمها قامت بصياغة نسخ و إصدارات مختلفة تعكس الأساس النظري لعلاقة فانغر، و رغم اختلاف هذه النماذج التي تعكس هذا القانون، إلا أن هناك اتفاقا على خمسة إصدارات يمكن الاعتماد عليها في اختبار صحة القانون و يمكن أن نوجزها كما يلي:

	الشكل الدالي الخطي	الإصدار
[1]	$Expen = f(gdp) \;/\; lexp\,en = \alpha + \beta 1 gdp$	Peacock & Wiseman (1961) "النسخة التقليدية"
[2]	$Fonc = f(gdp) \;/\; Lfonc = \alpha + \beta \lg dp$	Pryor (1968)
[3]	$/\, Expen = f(pergdp)$ $Lexp\,en = \alpha + \beta(Lpergdp)$	Goffman (1968)
[4]	$(Exgdp) = f(pergdp)\,/$ $L(Exgdp) = \alpha + \beta 1(pergdp)$	Musgrave (1969)
[5]	$(Expenper = f(pergdp)/$ $L(Expenper) = \alpha + \beta 1(pergdp)$	Gupta &Michos (1967)

وهذه قائمة متغيرات الدراسة القياسية على النحو التالي:

الرمز الإحصائي	المتغير
Expen	إجمالي الإنفاق العام الحكومي
Expenper	نصيب الفرد من إجمالي الإنفاق العام الحكومي الحقيقي
Exgdp	نسبة مجموع الإنفاق العام الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي
Fonc	الإنفاق الاستهلاكي العام النهائي الحقيقي
Gdp	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي
Pergdp	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي
BDefgdp	العجز في الميزانية الحكومية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي

بعد استعراض أهم الإصدارات للقانون الأساسي لفانغر في كثير من الدراسات التطبيقية، و بعد محاولات من اختيار أهم صيغة لاختبار صحة القانون، فقد تبين أفضلية الإصدارات الخمسة بالصيغ اللوغاريتمية.

5-3- منهجية التكامل المشترك باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL:

سوف نستخدم في هذه الدراسة منهجية حديثة و هي منهجية ARDL الذي طورها كل من Pesaran (1997)، Shinand and Sun (1998)، و كل من Pesaran et Al (2001). و يتميّز هذا الاختبار بأنه لا يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة نفسها. و يرى Pesaran أن اختبار

الحدود في إطار ARDL يمكن تطبيقه بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية، ما إذا كانت مستقرة عند مستوياتها I(0) أو متكاملة من الدرجة الأولى I(1) أو خليط من الاثنين. الشرط الوحيد لتطبيق هذا الاختبار هو أن لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية I(2). كما أن طريقة Pesaran تتمتع بخصائص أفضل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة مقارنة بالطرق الأخرى المعتادة في اختبار التكامل المشترك مثل طريقة قرانجر (Engle-Granger, 1987) ذات المرحلتين و اختبار التكامل المشترك بدلالة دربن واتسن (CRDW Test) أو اختبار التكامل المشترك لجوهانسن Johansen Cointegration Test في إطار نموذج VAR.

إن النموذج ARDL يأخذ عدد كافي من فترات التخلف الزمني للحصول على أفضل مجموعة من البيانات من نموذج الإطار العام (Laurenceson and Chai, 2003)، كما أن نموذج الـ ARDL يعطي أفضل النتائج للمعلمات في الأمد الطويل وأن اختبارات التشخيص يمكن الاعتماد عليها بشكل كبير (Gerrard and Godfrey). لذا يعتبر نموذج الـ ARDL أكثر النماذج ملائمة مع حجم العينة المستخدمة في هذا البحث و البالغة 39 مشاهدة ممتدة من عام 1970 إلى 2009.

نموذج ARDL يمكّننا من فصل تأثيرات الأجل القصير عن الأجل الطويل حيث نستطيع من خلال هذه المنهجية تحديد العلاقة التكاملية للمتغير التابع و المتغيرات المستقلة في المدين الطويل و القصير في نفس المعادلة ، بالإضافة إلى تحديد حجم تأثير كل من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. و أيضا في هذه المنهجية نستطيع تقدير المعلمات المتغيرات المستقلة في المدين القصير و الطويل. وتعد معلماته المقدرة في المدى القصير والطويل أكثر اتساقا من تلك التي في الطرق الأخرى مثل وانجل-جرانجر (1987) طريقة جوهانسن (1988) وجوهانسن-جسلس (1990). ولتحديد طول فترات الإبطاء الموزعة (n) نستخدم عادة معيارين هما (AIC) و (SC) حيث يتم اختيار طول الفترة التي تدني قيمة كل من (AIC) و (SC).

لاختبار مدى تحقق علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات في إطار نموذج (UECM)، يقدم كل من Pesaran et Al (2001) منهجا حديثا لاختبار مدى تحقق العلاقة التوازنية بين المتغيرات في ظل نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد، وتعرف هذه الطريقة بـ (bounds testing approach) أي طريقة اختبار الحدود. و تأخذ النماذج الخمسة الصيغ التالية:

$$\Delta l\exp en_t = \alpha + \beta_1 l\exp en_{t-1} + \beta_2 \lg dp_{t-1} + \sum_{i=1}^{p}\gamma_1 \Delta \lg dp_{t-i} + \sum_{i=1}^{q}\gamma_2 \Delta l\exp en_{t-i} + \varepsilon_t \qquad [1]$$

$$\Delta lfonc_t = \alpha + \beta_1\, fonc_{t-1} + \beta_2 \lg dp_{t-1} + \sum_{i=1}^{p}\gamma_1 \Delta \lg dp_{t-i} + \sum_{i=1}^{q}\gamma_2 \Delta lfonc_{t-i} + \varepsilon_t \qquad [2]$$

$$\Delta lexp\ en_t = \alpha + \beta_1 lexp\ en_{t-1} + \beta_2 lpergdp_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \gamma_1 \Delta lpergdp_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \gamma_2 \Delta lexp\ en_{t-i} + \varepsilon_t \quad [3]$$

$$\Delta lexgdp_t = \alpha + \beta_1 lexgdp_{t-1} + \beta_2 lpergdp_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \gamma_1 \Delta lpergdp_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \gamma_2 \Delta lexgdp_{t-i} + \varepsilon_t \quad [4]$$

$$\Delta lexp\ enper_t = \alpha + \beta_1 lexp\ enper_{t-1} + \beta_2 lpergdp_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \gamma_1 \Delta lpergdp_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \gamma_2 \Delta lexp\ enper_{t-i} + \varepsilon_t \quad [5]$$

تكون معلمة المتغير التابع المبطأ لفترة واحدة على يسار المعادلة. تمثل β معلمات العلاقة طويلة الأمد. بينما تعبّر معلمات الفروق الأولى (γ_1 , γ_2) معلمات الفترة القصيرة. في حين أن α و ε تشير إلى الجزء القاطع و أخطاء الحد العشوائي على التوالي.

يتضمن اختبار نموذج ARDL في الأول اختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، و إذا تأكدنا من وجود هذه العلاقة ننتقل إلى تقدير معلمات الأجل الطويل و كذا معلمات المتغيرات المستقلة في الأجل القصير. و لأجل ذلك نقوم بحساب إحصائية (F) من خلال (Wald test) حيث يتم اختبار فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج (غياب علاقة توازنية طويلة الأجل) أي:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$$

مقابل الفرض البديل بوجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين مستوى متغيرات النموذج:

$$H_0 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$$

بعد القيام باختبار (Wald test)، نقوم بمقارنة إحصائية (F) مع القيم الجدولية التي وضعها كل من Pesaran et Al (2001). حيث نجد بهذه الجداول (1-2-3) قيم حرجة للحدود العليا و الحدود الدنيا عند حدود معنوية مبينة لاختبار إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، و يفرق كل من Pesaran et Al بين المتغيرات المتكاملة عند فروقها الأولى I(1)، و المتغيرات المتكاملة عند مستواها I(0)، أو تكون عند نفس درجة التكامل. فإذا كانت قيمة (F) المحسوبة أكبر من الحد الأعلى المقترح للقيم الحرجة، فإننا نرفض فرضية العدم أي نرفض فرضية عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل و نقبل الفرض البديل بوجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، أما إذا كانت القيمة المحسوبة أقل من الحدّ الأدنى للقيم الحرجة، فإننا نقبل فرضية البديل غياب العلاقة التوازنية في الأجل الطويل.

5-4- تحليل نتائج الدراسة القياسية:

- إجراء اختبار جذر الوحدة:

يهدف اختبار جدر الوحدة إلى فحص خصائص السلاسل الزمنية و رغم تعدد اختبارات جدر الوحدة، إلا أننا سوف نستخدم اختبارين و هما اختبار Dickey and Fuller المطور و كذا اختبار Phillip-Perron . ويمكن توضيح مثلا اختبار Dickey and Fuller من خلال المعادلة التالية:

$$\Delta Y_t = B_1 + \delta Y_{t-1} + U_t$$

حيث يشير Δ إلى الفرق الأول للسلسة الزمنية (Y_t)، و يتم اختبار فرض العدم بأن المعلمة $\delta = 0$ أي بوجود جدر الوحدة (غير ساكنة) في المقابل نجد الفرض البديل $\delta\langle 0$ أي أن السلسلة ساكنة، و يمكن أن يضاف للمعادلة متغير الزمن (t) وإذا كان حدّ الخطأ في النموذج أعلاه يعاني من الارتباط الذاتي فيمكن أن يصحّح بإضافة عدد مناسب من حدود الفروق المبطأة. و الجدولين التاليين (1) و (2) يوضحان الاختبارين:

جدول (1) اختبار جدر الوحدة باستخدام (ADF) Augmented Dickey-fuller

السلسلة الزمنية	المستوى		الفرق الأول	
	ثابت فقط	ثابت و اتجاه	ثابت فقط	ثابت و اتجاه
Lgdp	-1.148 (1)	-1.926 (1)	-3.705 *** (0)	-3.642 ** (0)
Lfonc	-1.307 (0)	-1.300 (0)	-4.902 *** (0)	-5.045 *** (0)
Lexp en	-1.117 (0)	-2.733 (1)	-4.320 *** (0)	-4.387 *** (0)
Lpergdp	-0.910 (1)	-2.140 (1)	-3.764 *** (0)	-3.613 ** (0)
Lexgdp	-2.873 * (1)	-3.170 (1)	-4.771 *** (2)	-4.763 *** (2)
Lexp enper	-0.737 (0)	-2.854 (1)	-4.388 *** (0)	-4.369 *** (0)

*** معنوية عند مستوى 1 % حسب القيم الجدولية ** معنوية عند مستوى 5 % حسب القيم الجدولية

* معنوية عند مستوى 10 % حسب القيم الجدولية

() طول فترة الإبطاء المناسبة أوتوماتيكيا وفق معيار (Schwartz – Criterion) بحدّ أقصى 9 فترات.

جدول (2) اختبار جدر الوحدة باستخدام (PP) Phillip-Perron

السلسلة الزمنية	المستوى		الفرق الأول	
	ثابت فقط	ثابت و اتجاه	ثابت فقط	ثابت و اتجاه
Lgdp	-0.452 (2)	-1.932 (2)	-3.608 ** (4)	-3.528 * (5)
Lfonc	-1.243 (3)	-1.300 (0)	-4.884 *** (3)	-4.981 *** (5)
Lexp en	-1.117 (0)	-2.086 (1)	-4.316 *** (1)	-4.407 *** (2)
Lpergdp	-0.160 (2)	-2.189 (2)	-3.657 *** (4)	-3.467 *** (4)
Lexgdp	-2.865 * (13)	-2.715 (11)	-4.513 *** (37)	-4.257 *** (37)

Lexp enper	(1) -0.703	(1) -2.186	(1) -4.385 ***	(1) -4.366 ***

*** معنوية عند مستوى 1 % حسب قيم (adj. t-Statistic) الجدولية لـــ : (MacKinnon 1996). ** معنوية عند مستوى 5 % حسب قيم (adj. t-Statistic) الجدولية لـــ (MacKinnon : 1996). * معنوية عند مستوى 10 % حسب قيم (adj. t-Statistic) الجدولية لـــ (MacKinnon : 1996).

( ) العدد الأمثل لفترات الارتباط التسلسلي في اختبار (PP) وفـــق الاختيـــار الآلي (Newey-West) باستخدام طريقة (Bartlett Kernel).

يتضح من الجدولين (اختبار *ADF* و *PP*) أنه لا يمكن رفض فرضـــية العـــدم القائلـــة بـــأن المـــتغيرات (*Lgdp* ، *Lfonc* ، *Lexp en* ، *Lpergdp* ، *Lexgdp* ، *Lexp enper*) بها جدر للوحدة، إلا أنه يمكـــن رفض هذه الفرضية بالنسبة للفروق الأولى لها. مما يعني أن المتغيرات متكاملة من الرتبة $I(1)$ و أن الفرق الأول لها من الرتبة $I(0)$. الخلاصة أن السلاسل غير ساكنة في المستوى ومن رتبة متساوية $I(1)$ ، ومن ثم يمكـــن إجراء اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الحدود بالنسبة للصيغ الخمسة لقانون فانغر.

– اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود:

بالانتقال إلى اختبار الحدود (*ARDL*)، يوضح الجدولين (3) و (4) نتائج حساب إحصائية (F)، حيث جاءت القيم لـــ (F) أكبر من قيمة الحد العلوي للقيم الحرجة في النماذج الخمسة التي تدعم قانون فانغر. و القيم الحرجة تم الحصول عليها من الجدول الثاني و الثالث الذي أقترحه كل من Pesaran et al. (2001) عند مستويات معنوية 1%، 5%، و10%. كل هذه النتائج تدعم رفض فرضية العدم و تؤكد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي وحجم الإنفاق الحكومي في الجزائر.

الجدول (3): اختبار منهج الحدود لوجود علاقة طويلة الأمد (الحالة II (2001) .Pesaran et al)

الإصدار	F-statistic المحسوبة:.....*	الاحتمال	النتيجة
[1]	6.732*	0.0038	وجود علاقة تكامل المشترك
[2]	3.377	0.047	غياب علاقة تكامل مشترك
[4]	7.122*	0.0029	وجود علاقة تكامل المشترك
[5]	7.983*	0.0017	وجود علاقة تكامل المشترك
القيم الحرجة:	الحد الأدنى	الحد الأعلى	
عند مستوى معنوية 1%	5.288	6.309	
عند مستوى معنوية 5%	3.793	4.855	

عند مستوى معنوية 10%	3.182	4.126	

ملاحظة: قيم الحدود الحرجة من حساب Pesaran وآخرون. (2001)، الجدول CI(iii) الخانة II: المقطع و بدون اتجاه والخانة *، ** و *** ذات دلالة إحصائية (معنوية) عند المستوى 1٪، 5٪ و 10٪ .

الجدول (4) اختبار منهج الحدود لوجود علاقة طويلة الأمد (الحالة III (2001) .Pesaran et al)

الإصدار	F-statistic المحسوبة:.....*	الاحتمال	النتيجة
[3]	6.715**	0.004	وجود علاقة تكامل مشترك
القيم الحرجة:	الحد الأدنى	الحد الأعلى	
عند مستوى معنوية 1%	6.520	7.580	
عند مستوى معنوية 5%	4.903	5.872	
عند مستوى معنوية 10%	4.205	5.109	

ملاحظة: قيم الحدود الحرجة من حساب Pesaran وآخرون. (2001)، الجدول CI(iii) الخانة III : المقطع و الاتجاه *، ** و *** ذات دلالة إحصائية (معنوية) عند المستوى 1٪، 5٪ و 10٪ .

– التوازن في المدى الطويل:

قمنا باختبار العلاقة الطويلة الأمد بين المتغيرات في النماذج الخمسة باستخدام منهجية (ARDL) و بيّنت النتائج المحصل عليها وجود علاقة توازن طويلة الأمد بين متغيرات الدراسة في الإصدارات الأربعة ([1]،[3]،[4]،[5]) التي تدعم فرضية صحة قانون فانغر. في حين لا توجد أية علاقة تكامل مشترك في النموذج [2]. والجدول (5) يوضح نتائج التقدير على النحو التالي:

الجدول (5): نتائج قياس العلاقة طويلة الأمد لنموذج ARDL بالنسبة للإصدارات الخمسة لقانون فانغر

	[1] *ARDL* (2, 0)	[3] *ARDL* (2, 1)	[4] *ARDL* (2, 1)	[5] *ARDL* (2, 0)
Inpt	* 5.735	0.290	* 3.186	* -1.369
Lgdp	* 1.022	---	---	---
Lpergdp	---	* 1.185	0.374	1.031*

Note: Autoregressive Distributed Lag Estimates ARDL selected based on Schwarz Bayesian Criterion

معنوي عند * 1% ، ** معنوي عند 5% ، *** معنوي عند 10%.

بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة بالنسبة للإصدارات الأربعة من بين الصيغ الخمس التي تدعم قانون فانغر، قمنا بقياس العلاقة طويلة الأمد في إطار نموذج ARDL، و جاءت النتائج في الجدول (5) لتكشف أن تحسن الأداء الاقتصادي في البلد أثّر إيجابا على حجم الإنفاق الحكومي و هذا ما يدعم صحة فرضية فانغر. فجاءت المعلمات المقدرة بالإشارات الموجبة المتوقعة و معنوية ما عدا النموذج [4] أين جاءت معلمة التقدير موجبة ولكن ليست معنوية.

بعد إيجاد العلاقة الطويلة الأمد بين المتغيرات في النماذج الأربعة، قمنا بفحصها من خلال القيام بمجموعة من الاختبارات الموضحة في الجدول (6) التالي:

الجدول(6): فحص اختبار نموذج ARDL:

	[1]	[3]	[4]	[5]
الاختبار التسلسلي LM Test	1.10 (0.294)	1.245 (0.264)	0.265 (0871)	1.009 (0.315)
اختبار Ramsey RESET Test	1.445 (0.229)	0.463 (0.496)	0.874 (0350)	1.094 (0.296)
الاختبار المعياري Jaque-Bera	2.556 (0.279)	2.715 (0.257)	0.420 (0.810)	2.589 (0.274)
اختبار اختلاف التباين	1.277 (0.258)	0.781 (0.377)	1.628 (0.202)	1.112 (0.292)

() الاحتمال.

نلاحظ من خلال الجدول (6) أن النماذج الأربعة اجتازت كل الاختبارات فيما يخص استقرارها. فعند فحص البواقي، نجد غياب وجود ارتباط تسلسلي (autocorrelation) في بواقي معادلة الانحدار باختبار LM Test، وعدم ظهور مشكلة خطأ التحديد للنموذج باستخدام Ramsey RESET Test. كما أن اختبار Jaque-Bera يشير إلى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في

النموذج محلّ التقدير. وعدم وجـــود اخـــتلاف التبـــاين باســـتخدام Heteroskedqsticity Test Glejser .

- نموذج تصحيح الخطأ (ECM):

أخيرا، و من أجل تقدير المعلمات في الأجل القصير، نقوم باشتقاق نموذج تصحيح الخطأ (ECM) باستخدام طريقة ARDL و من خلال تطبيق طريقة المربعات الصغرى العادية و استخدام معيار (SBC) لاختيار العدد الأمثل للفترات المتباطئة للنموذج في الأجل القصير. والنتائج توضح في الجدول (7) التالي:

الجدول (7): نتائج تقديرات نموذج تصحيح الخطأ لنموذج الـ ARDL بالنسبة للإصدارات الأربعة لقانون فانغر

	[1] (2, 0)	[3] (2, 1)	[4] (2, 1)	[5] (2, 0)
dinpt	* 2.144	0.631	* 0.971	* -0.509
*d*lg *dp*	* 0.382	---	---	---
*dl*exp *en*1	** 0.255	*** 0.236	---	---
dlpergdp	---	*** 0.631	** 0.317	* 0.384
*dexgdp*1	---	-----	*** 0.272	---
*dl*exp *enper*1	---	---	---	*** 0.239
Ecm(–1)	* -0.373	* -0.217	* -0.305	* -0.372
R2-Adjusted	0.534	0.565	0.409	0.534
Stat.-DW	2.065	2.129	1.851	2.056
AIC	39.014	38.521	38.06	39.348

معنوي عند * 1% ، ** معنوي عند 5% ، *** معنوي عند 10%.

توضح النتائج أن إشارات المعلمات في الأجل القصير في الإصدارات الأربعة، هي أيضا موجبة و جاءت لتعكس الأثر الموجب و المعنوي للنمو على حجم الإنفاق الحكومي و لو بنسب أقل في المدى القصير. و هذا يعني أن النمو الاقتصادي يحتاج إلى فترة زمنية ليتبلور أثره بشكل واضح.

- في النموذج [1] من خلال الجدول السابق (7)، يلاحظ وجود أثر موجب و معنوي للنمو الاقتصادي على حجم الإنفاق الحكومي العام في الأجل القصير. في النموذج الأول زيادة في النمو الاقتصادي بنسبة قدرها 1% ترافقها زيادة في الإنفاق الحكومي بنسبة قدرها 0.38%، كل هذا في الفترة القصيرة الأجل.

- النموذج [3]: يلاحظ أيضا وجود أثر موجب و معنوي بنسبة أقل (عند حدود 10%) لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و كذا حجم الإنفاق الحكومي في الفترة السابقة على حجم الإنفاق الحكومي الحالي.

- النموذج [4]: وجود أثر موجب بنسبة أقل و معنوي لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و أيضا نسبة مجموع الإنفاق العام الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في للفترة السابقة على نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

- النموذج[5]: وجود أثر موجب بنسبة أقل و معنوي عند 1% و 10% على التوالي، لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ونصيب الفرد من إجمالي الإنفاق العام الحكومي الحقيقي للفترة السابقة على نصيب الفرد الحالي من إجمالي الإنفاق العام الحكومي الحقيقي.

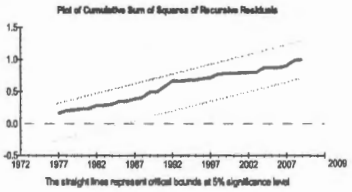
هذه هي النتائج التي تمّ التوصل إليها من خلال تقدير نموذج تصحيح الخطأ بالنسبة للإصدارات الأربعة، نلاحظ معنوية حد تصحيح الخطأ في كل الحالات و كلها معنوية عند مستوى 1% و بالإشارة السالبة. و هذا يزيد من دقة وصحة العلاقة التوازنية في المدى الطويل و أن آلية تصحيح الخطأ موجودة بالنموذج. و تقيس معلمة تصحيح الخطأ سرعة العودة إلى وضع التوازن في الأجل الطويل. و تشير مثلا معلمة حدّ تصحيح الخطأ (0.373-) في النموذج [1] إلى أن الإنفاق الحكومي يعتدل نحو قيمه التوازنية في كل فترة زمنية بنسبة من اختلال التوازن المتبقي في الفترة $(t-1)$ قدرها 26%.

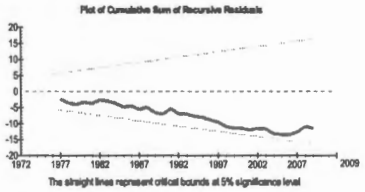
- اختبار استقرار النموذج (Stability Test):

لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لا بد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك مثل: المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (CUSUM)، و كذا المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUM of Squares). و يعدّ هذان الاختباران من أهم الاختبارات في هذا المجال لأنه يوضح أمرين مهمين وهما تبيان وجود أي تغير هيكلي في البيانات، ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأمد مع المعلمات قصيرة الأمد. وأظهرت الكثير من الدراسات أن مثل هذه الاختبارات دائما نجدها مصاحبة لمنهجية ARDL.

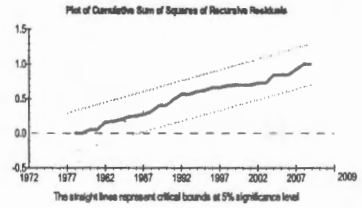
يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، إذا وقع الشكل البياني لاختبارات كل من CUSUM و CUSUM of Squares داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5 %. وعلى ضوء معظم هذه الدراسات قمنا بتطبيق اختبارات CUSUM و CUSUMSQ التي اقترحها كل من Brown، Dublin و Evans (1975).

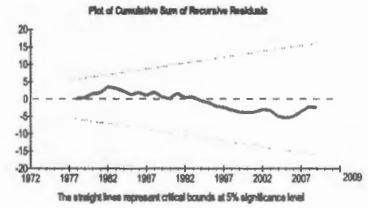
الإصدار الأول:



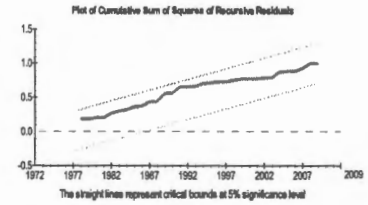


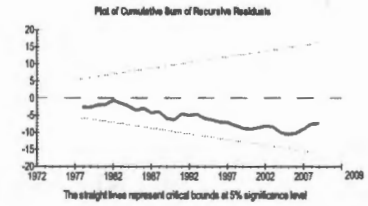
الإصدار الثالث:



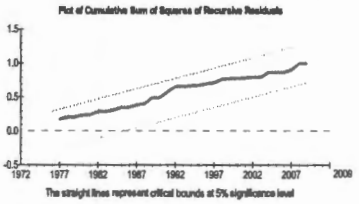


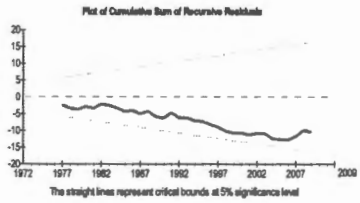
الإصدار الرابع:





الإصدار الخامس:





من خلال الرسم البياني نلاحظ أن اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة *CUSUM* بالنسبة للإصدارات الأربعة تعبر وسط خطّي حدود المنطقة الحرجة مشيرا إلى نوع من الاستقرار في النماذج عند حدود معنوية 5%. نفس الشيء بالنسبة لاختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة *CUSUMSQ* . و يتضح من هذين الاختبارين أن هناك استقرارا وانسجاما في النماذج الأربعة التي تدعم قانون فانغر بين نتائج الأمد الطويل و نتائج الفترة القصيرة المدى.

– اختبار سببية قرانجر المطورة بالنسبة للمدى الطويل (تودا ياماموتو):

استخدمت دراسة Toda and Yammamoto (1995) طريقة مطورة *MWALD* لاختبار والد *Wald test* على قيود نموذج $VAR(K)$ حيث تمثل K طول المتباطئات، لهذا الغرض يستخدم معيار والد على أساس (F)و (χ^2) من أجل الحكم على فرضية العدم. ولقد أثبتت دراسة Doran (1996) Rambaldi and أن طريقة *MWALD* لاختبار سببية قرانجر Granger Causality من الممكن تقديرها باستخدام نموذج *VAR* أي يتم تقدير $VAR(K+d_{max})$ وتمثل d_{max} أعلى مستوى من درجة تجانس يتوقع إيجادها و يكتب على النحو التالي (الإصدار الأول):

$$Lexp\ en_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{K+d_{max}} \alpha_{1i} Lexp\ en_{t-i} + \sum_{i=1}^{K+d_{max}} \alpha_{2i} Lgdp_{t-i} + \varepsilon_t \qquad (6)$$

$$Lgdp_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{K+d_{max}} B_i Lgdp_{t-i} + \sum_{i=1}^{K+d_{max}} B_{2i} Lexp\ en_{t-i} + \varepsilon_t \qquad (7)$$

في النموذج (6) والنموذج (7)، لا يمكن رفض فرضية العدم (لا توجد سببية) لما $\alpha_{2i} = 0$ $\beta_{2i} = 0$ على التوالي.

ثم يتم تقدير اختبار والد المعدل لاختبار سببية قرانجر Granger Causality بطريقة نماذج الانحدار التي تبدو غير مرتبطة ظاهريا Seemingly Unrelated Regression (SUR). وتتميز هذه الطريقة

كما ذكر Zapata and Rambaldi (1997) بأنها لا تتطلب معرفة خصائص التكامل المشترك (أي يمكن إجراء الاختبار حتى في غياب علاقة تكامل مشترك).

تم اختبار Toda Yamamoto test في المدى الطويل لمعرفة اتجاه السببية بين النمو الاقتصادي و الإنفاق الحكومي بالنسبة للإصدارات الخمسة التي تدعم الأساس النظري لقانون فانغر حتى الحالة الثانية أين تغيب علاقة التكامل المشترك. و لقياس اتجاه العلاقة السببية تم اختيار فترات التباطؤ المناسبة و هي (2) و تم حسابها انطلاقا من معيار (*SIC*)و (*AIC*) أما أقصى درجة تجانس للمتغيرات مأخوذة بعين الاعتبار هي درجة واحدة (1) . أي أن عدد فترات التباطؤ المدرجة في اختبار تودا ياماموتو هي (3) فترات. و جاءت النتائج على النحو التالي:

الجدول (8): اختبار قرانجر للسببية الذي يعتمد على طريقة Toda Yamamoto

الإصدار	*d*	فرضية العدم	والد المحسوبة	الاحتمالية
[1]	1	*Gdp* لا تسبب *Expen*	2.04	0.359
	1	*Expen* لا تسبب *Gdp*	12.65	0.0018 *
[2]	1	*Gdp* لا تسبب *Fonc*	0.027	0.986
	1	*Fonc* لا تسبب *Gdp*	6.799	0.033**
[3]	1	*Pergdp* لا تسبب *Expen*	1.423	0.490
	1	*Expen* لا تسبب *Pergdp*	10.71	0.004*
[4]	1	*Pergdp* لا تسبب *Exgdp*	2.038	0.360
	1	*Exgdp* لا تسبب *Pergdp*	4.587	0.101
[5]	1	*Pergdp* لا تسبب *Expenper*	2.194	0.333
	1	*Expenper* لا تسبب *Pergdp*	13.22	0.0013*

*، ** و *** معنوية عند المستوى 1٪، 5٪ و 10٪

من خلال النتائج المعروضة في الجدول (8) يتضح أن فرضية العدم في الإصدارات [1]،[2]،[3]و [5] مرفوضة عند مستوى دلالة 1%، 5%، 1%، و 1% على التوالي حيث نستنتج أن النمو الاقتصادي الموجب المحقق خلال العقد الأخير هو سبب التوجهات الحديثة في السياسة المالية التوسعية في البلد. وهذا ويؤكد قابلية

الاستعانة بتطبيق قانون فانغر لرسم معالم السياسة المالية في الاقتصاد الجزائري بهدف ترشيد و تحديد الحد الأمثل لحجم التدخل الحكومي (The Abrams curve)، في حين أن السياسات الحالية ذات التوجهات الكينزية غير صالحة بالنسبة للاقتصاد الجزائري و ذلك لطبيعة هيكله الاقتصادي.

– الخاتمة:

يتميّز الاقتصاد الجزائري بنمو اقتصادي مستمر وموجب منذ عشر سنوات تقريبا بعد أزمته التي واجهها في التسعينيات من القرن الماضي، وعلى الرغم من المحاولات بهدف تنويع هيكل الاقتصاد، إلا أن نقطة الضعف الأساسية للاقتصاد الجزائري هي اعتماده الكثيف على الإيرادات من مصادر المحروقات في تمويل إنفاقه العام، وهي خاصية تشترك فيها الجزائر مع معظم الدول العربية المصدرة للنفط . فالإيرادات النفطية تمثل 98% من إجمالي صادرات الجزائر، وحوالي ثلثي الإيرادات العامة في الميزانية الجزائرية.

قد بحثت هذه الورقة الأدلة التجريبية لقانون فانجر من خلال الإصدارات الخمسة التي تدعم هذا القانون و كشفت عن وجود علاقة طويلة الأجل بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي باستعمال منهج الحدود للكشف عن وجود تكامل مشترك من لأربعة إصدارت من بين الخمسة. ومنه توصلنا إلى نتيجة مهمة تفيد أن هذه العلاقة تنطبق على واقع هيكل الاقتصاد الجزائري، كما أن اختبار تودا– ياماموتو فسّر الحقيقة الاقتصادية في الجزائر حيث أن النمو الاقتصادي هو الذي يوجّه و يحدّد حجم الإنفاق العام خاصة في المدى الطويل و منه فإن تزايد النفقات العامة في الجزائر ما هو إلا نتيجة لارتفاع الناتج المحلي الإجمالي المقترن بارتفاع أسعار النفط.

حتى الآن، نجد أن كثير من الدراسات حول العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و الإنفاق الحكومي في الجزائر، بيّنت أنه لا يوجد أي دليل واضح على أن الإنفاق الحكومي يسبّب الزيادة في الدخل الوطني في المدى الطويل (أي الرّفع معدّلات النمو الاقتصادي) وبعبارة أخرى، فإن الاقتراحات ذو النزعة الكينزية من خلال تدخل الدولة برفع الإنفاق الحكومي بوتيرة متسارعة كأداة لتشجيع و تحفيز النمو الاقتصادي غير فعالة في الجزائر.

إن النتائج التجريبية لاختبار الأساس النظري لقانون فانغر قد تسمح للحكومات بإعادة النظر في سياساتها المنتهجة حاليا وبوضع معايير لتقييم اتجاه سياسة الإنفاق في البلد و كذا تحديد الحدّ الأمثل للتدخل. وتتمثل أهم التحديات التي يواجهها الاقتصاد الجزائري في المستقبل فيما يلي[1]:

[1] محمد ابراهيم السقا، نظرة عامة على ملامح الاقتصاد الجزائري، فبراير 2011،

- ضرورة توقف الاتجاه الحالي نحو زيادة الإنفاق العام، لرفع قدرة الجزائر على مواجهة أي صدمات سلبية في الإيرادات من القطاع المحروقات.
- ضرورة اهتمام الحكومة برفع كفاءة الإنفاق العام والقيام بإصلاحات مالية لدعم آفاق النمو في الجزائر. ففي المدى المتوسط يتعين على الجزائر أن تعمل على ضبط أوضاع المالية العامة للحفاظ على استمرارية استخدام الإيرادات المحققة من قطاع المحروقات، مع تشجيع التنوع الاقتصادي و إنشاء الوظائف. و تشمل التدابير الداعمة لهذه الأهداف إعادة توجيه الإنفاق نحو القطاعات لمنتجة. و كذا تنويع قاعدة الإيرادات.
- لا بدّ من البحث على مصادر أخرى للدخل و تركيز المزيد من الاهتمام على القطاع الصناعي و الزراعي.
- إعادة النظر في الأسلوب المتبع في إعداد الموازنة، وتحديد متطلبات الإنفاق وفقا للبرامج والأداء والحاجة الحقيقية والدور التنموي، وليس لأي اعتبار آخر.
- على الرغم من أن السلطات النقدية كانت قادرة على احتواء الضغوط التضخمية في الفترة الماضية (نسبة التضخم ظلت خلال سنة 2011 في حدود 4%)، فإن عليها أن تكون مستعدة لإتباع سياسات نقدية أكثر تضييقا في المستقبل إذا تزايدت الضغوط التضخمية في المستقبل خاصة مع ارتفاع حجم الكتلة الأجرية.

ومع ذلك، ينبغي أن أشير في الأخير، إلى أنه على الرغم من المساهمة التي قدّمت في هذا البحث والنتائج المحدودة التي تم التوصل إليها، فإن هناك حاجة إلى مزيد من البحث و التنقيب في هذا المجال.

المراجع:

1- عبدالله شحاته، (2009)، الاقتصاد السياسي لتحديد أولويات الإنفاق العام: رؤية عامة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، قسم الاقتصاد، جامعة القاهرة، مصر.

2- محمد ابراهيم السقا (2011)، نظرة عامة على ملامح الاقتصاد الجزائري، فبراير 2011.

3- منير الحمش، (2008)، تداعيات السياسة المالية الانكماشية على مستوى الفقر: حالة سوريا، بحث مقدم للمؤتمر السنوي الثامن للجمعية العربية للبحوث لاقتصادية، 10 نوفمبر، الرباط 2008.

4- وليد حنا عزيز (2005)، ظاهرة النمو المستمر للنفقات العامة في الأردن دراسة مقارنة، المؤتمر العلمي الرابع حول الريادة والإبداع: استراتيجيات الأعمال في مواجهة تحدّيات العولمة، جامعة فيلادلفيا، الأردن، 15-16 مارس 2005.

5- Alberto, J. & Iniguez, M. (2010). Government expenditure and national income in Mexico: Keynes versus Wagner. Applied Economics Letters, 2010, 17, 887–893.

6- Alan, T. P. & Jack, W. (1961). The growth of public expenditure in the United Kingdom. A Study By The National Bureau Of Economic Research. London: Oxford University Press.

7- Ali, O. A. (2002). A time-series analysis of the relationship between government expenditure and GDP in the Kingdom of Saudi Arabia. J. King Saud Univ. Riyadh. Vol. 14, Admin. Sci. (2), pp. 105-114.

8- Daniele, C. & Stefano, S. (2010). Natural law as inspiration to Adolph Wagner's theory of public intervention. Euro. J. History of Economic Thought 17:4 865–879.

9- Fumitaka, F. (2008). Wagner's law in Malaysia: A new empirical evidence. The IUP Journal of Applied Economics. IUP Publications, vol. 0(4), pp 33-43.

10- Hassan, M. & Murat, C. and Demet, C. (2008). Wagner's hypothesis New evidence from Turkey using the bounds testing approach. Journal of Economic Studies, Vol. 35 No. 1, pp. 94-106.

11- Omoke, P. C. (2009). Government expenditure and national income: A causality test for Nigeria. European Journal of Economic and Political Studies, ejeps-2 (2).

12- KEHO, Y. (2008). Dépenses Publiques et Croissance Economique en Cote d'Ivoire : Une Approche en Terme de Causalité, Cellule d'Analyse de Politiques Economiques du CIRES, Politique Economique et Développement, N° 138.

13- Nadeem, A. B. & Nadia, A. (1999). Wagner's law and public expenditure growth in Kuwait. Organization of the Petroleum Exporting Countries, OPEC Review, June, pp 139-171.

14- Ramachandra, N. C. (1993). Control and management of government expenditure: A study of the government expenditure in Andhra Pradesh. Chapter 1, pp 10, PhD Thesis – Faculty of Commerce and Management Studies, Andhra University, Vishkhapatmam, INDIA.

15- Sakib, B. A. (2011). Causal relationship between consumption expenditure and economic growth in Bangladesh. World Journal of Social Sciences, Vol. 1. No. 2. May, pp.158 – 169.

16- Saten, K & Don, W. and Scott, F. (2009). Wagner's law revisited: Cointegration and causality tests for New Zealand. Department of Business Economics, Auckland University of Technology. New Zealand, Discussion Papers 0917.

17- Sami, T. (2010). An examination of the government spending and economic growth nexus for Turkey using the bound test approach. International Research Journal of Finance and Economics, ISSN 1450-2887 Issue 48, pp 184-193.

18- Roslender, R and Dyson, J.R., (1992).; Accounting for the Worth of Employees : A New Look at an Old Problem;, British Accounting Review., Vol. é'; No 4; pp 311-329.

19- Scarpello ., V and Theeke. H., (1989).; Human Resource Accounting: A Measured Critique,; Journal of Accounting Literature Vol. 8.; pp 265-280.

20- Turner, G . ; (1996). ; Human Resource Accounting: Whim or Wisdom.; Journal of Human Resource Costing and Accounting, Vol. 1, No 1, pp 63-73.

21- Waney F ., Cascio.; (1996).; The Role of Utility Analysis in the Strategic Management of Organizations., Journal of Human Resource Costing and Accounting., Vol., 1, Iss: 2., pp 85-95.

22- Zeffane. R., and Geoffray Mayo.; Planning for Human Resources in the 199Os : Development of an Operational Model, International Journal of Man Power.; Vol.; 15, Iss: 6, 1994 . PP 36-56.