

قياس وتحليل العلاقة بين تطور الإيرادات النفطية والنفقات الحكومية العامة في الجزائر

Measuring and analyzing the relationship between the evolution of oil revenues and the general government expenditure in Algeria

د. حيمور مصطفى¹، الشارف بن عطية سفيان²

¹ جامعة مستغانم ، mostefahimour@gmail.com

² جامعة وهران 2 ، cbhsofiane@gmail.com

ملخص:

يعد الاقتصاد الجزائري من بين الاقتصاديات وفيرة الموارد الطبيعية خاصة الموارد النفطية التي تعتمد بشكل كبير على هذه الإيرادات، حيث يتجاوز مستوى العائدات النفطية 98% من إجمالي المحروقات، كما تعد الجباية البترولية المصدر الأساسي في تمويل نسبة أكبر من حجم الإنفاق العام، وهذا الاعتماد الشبه الكلي قد ترتب عنه آثار جعلت من مؤشرات الاقتصاد الكلي مرهونة بتقلبات أسعار النفط والتي كان لها أيضا تأثير مباشر على حجم الإيرادات العمومية وحجم الإنفاق العام الذي أصبح من الصعب خفض مستوياته مما أسفر عن اختلال في المالية العامة للدولة أضفى ميزة عدم القدرة على التحمل الأعباء وعجز الموازن العامة، ومن خلال الدراسة القياسية تبين أنه توجد علاقة طردية بين الإيرادات النفطية والإنفاق الحكومي العام كما أن النموذج المقترح له قدرة على التنبؤ في المستقبل.

الكلمات المفتاحية: أسعار النفط، الإنفاق الحكومي العام، الاقتصاد الجزائري، النموذج القياسي.

Abstract:

The Algerian economy is among the abundant economies of natural resources, especially oil resources, which rely heavily on these revenues. Where the level of oil revenues exceed 98% of the total fuel, and the collection of petroleum, is the main source of funding for a larger proportion of public spending, Resulted in effects that made macroeconomic indicators contingent, on oil price fluctuations, which also, had a direct impact on the volume of public revenues, and the volume of public spending. Which became difficult to reduce. Resulting in an imbalance in the public finances of the state has given the advantage of the inability to end the burdens and the inability of public balances. In addition, through the standard study shows that it exists Positive relationship between oil revenues and general government spending, and the proposed model has the potential to predict in the future.

Keywords: oil prices, general government expenditure, Algerian economy, standard model

Jel Classification Codes : XN1, XN2.

1. المقدمة:

أكدت الدراسات الحديثة في أن البلدان التي لديها وفرة في الموارد الطبيعية تتميز بأداء اقتصادي أسوأ من البلدان التي لا تتمتع بهذا القدر من الوفرة في الموارد من أهمها دراسة Sachs et Warner (1995)، كذلك دراسة gylfason et zoega (2002)، فحالات الإخفاق في تحقيق التنمية بالنسبة للدول المصدرة للنفط و لموارد أخرى تعتبر كثيرة وهذا ما يسمى حسب الأدبيات الاقتصادية بالمرض الهولندي، وفي هذه الحالة تسعى معظم الدول الغنية بالموارد الطبيعية إلى تفادي هذا المشكل من خلال تخطيط لسياسات مالية واقتصادية، وتمتلك الجزائر إمكانات كبيرة من الموارد الطبيعية، والتي تشكل عنصرا هاما في دعم نمو الاقتصاد الجزائري. في حين تبقى الموارد خارج قطاع المحروقات ضعيفة نظرا لنقص المبادرة، تشجيع تنمية إنتاج السلع خارج هذا القطاع، وهذا ما كان له أثر واضح على حجم الإنفاق العام نظرا لكبح تنمية موارد دخل متجددة. فاعتماد الاقتصاد الجزائري على الموارد البترولية كمصدر رئيسي للنقد الأجنبي ترتب عنه آثار على الاقتصاد الكلي جعلت منه نسبة أكبر من حجم الإنفاق العام، وهذا الاعتماد الشبه الكلي قد ترتب عنه آثار جعلت من مؤشرات الاقتصاد الكلي مرهونة بتقلبات أسعار النفط، والتي كان لها أيضا تأثير مباشر على حجم الإيرادات العمومية وحجم الإنفاق العام الذي أصبح من الصعب خفض مستوياته. وخلال فترة الدراسة الممتدة من 2000 إلى غاية 2017، شرعت الجزائر في تطبيق مجموعة من الإصلاحات الاقتصادية من أجل تغيير نمط تسير الاقتصاد والعمل على تنويع الاقتصاد مما أسفر عن اختلال في المالية العامة للدولة، والسبب يعود إلى أهم ما ميز هذه المرحلة هو ارتفاع حجم الإنفاق العام الإيراد العام وفي المقابل العجز المستمر للموازنة العامة.

ولمعالجة الموضوع تطرح الدراسة الإشكالية الآتية:

ما مدى تأثير وفرة الموارد الطبيعية خاصة النفط على حجم الإنفاق العام؟

وللإجابة على هذه الإشكالية تعتمد الدراسة على الخطة الآتية:

أولاً: الإطار النظري لوفرة الموارد الطبيعية.

ثانياً: العوامل والأزمات النفطية في الجزائر.

ثالثاً: تطور حجم الإنفاق العام في الجزائر.

رابعاً: دراسة قياسية لأثر الإيرادات النفطية على حجم الإنفاق الحكومي العام في الجزائر.

2. الإطار النظري لوفرة الموارد الطبيعية:

كانت نتائج التنمية القائمة على تصدير النفط سلبية خلال السنوات الأربعين الماضي ومن النتائج السلبية: بطء النمو الاقتصادي، وضعف التنوع الاقتصادي، وتراجع مؤشرات الرفاهية الاجتماعي، وارتفاع مستويات الفقر، اللامساواة والآثار المدمرة للبيئة على المستوى المحلي والفساد المستشري والحكم الفاسد، وانتشار الصراعات والحروب. وقد استعمل مفهوم لعنة الموارد لأول مرة في أطروحة قدمها الاقتصادي richard auty (1993) وذلك بغرض وصف الدول الغنية بالموارد الطبيعية والتي لم تكن قادرة على استخدام تلك الثروات للرقى باقتصادياته.¹ وقد لوحظ ان بعض الموارد الطبيعية كالنفط والغاز الطبيعي، أو الرواسب المعدنية الثمينة الأخرى التي لا تؤدي بالضرورة الى النجاح الاقتصادي والتنمية الاقتصادية. وخير مثال على ذلك العديد من البلدان الأفريقية مثل أنغولا، ونيجيريا، والسودان، والكونغو الغنية بالنفط والماس، أو المعادن الأخرى، ما تزال حتى الآن من بين الدول منخفضة الدخل الفردي وتدني نوعية الحياة. وفي الوقت نفسه فإن اقتصاديات شرق آسيا واليابان، كوريا وتايوان وسنغافورة حققت معدلات نمو اقتصادي معتبرة على الرغم من كونها جزر صخرية (أو أشباه الجزر) وذلك مقارنة مع الدول الغنية بالموارد الطبيعية.²

ويلاحظ ان معظم الدول الغنية بالموارد الطبيعية وذلك نسبة الى حجم الصادرات من الموارد بنسبة من الناتج المحلي الإجمالي تشهد معدلات نمو اقتصادي منخفضة باستثناء بعض الدول النامية حيث لا تفوق نسبة مشاركة إيرادات الموارد الطبيعية نسبة 2% من الناتج المحلي الإجمالي.³ بالإضافة الى المتغيرات الاقتصادية الأخرى التي تعرقل النمو الاقتصادي كالتضخم، تقلبات أسعار المواد الأولية، السياسات التجارية..... الخ. وفي مجال السياسات الحكومية فإنه يمكن للقطاع الخاص تحقيق عوائد مالية من خلال الإنفاق الحكومي وبتتمويل من عائدات الموارد الطبيعية، هذا يقلل من الادخار الحكومي وكذلك من الاستثمار المحلي الذي يعيق نمو القطاع الخاص في الدول المعنية.⁴

كما إن اكتشاف اي مورد طبيعي جديد او زيادة في أسعار السلع الأولية أو انتعاش في قطاع معين سيعود حتما بمداخل مالية عمالات أجنبية وإعانات. وتكون لصالح الدول المعنية، والذي يسمح لها برفع معدلات الناتج المحلي الإجمالي، هذا وفي المقابل سيكون هناك زيادة في

الطلب على السلع الاستهلاكية كذلك وبالأسعار المحلية. في هذه الحالة تلجأ الدول الغنية بالموارد الطبيعية إلى تحويل العملات الأجنبية إلى العملات المحلية مما يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف الحقيقي.

أما إذا كان سعر الصرف قابل للتغيرات على مستوى الأسواق العالمية فإن الانتعاش في قطاع معين يؤدي إلى زيادة المعروض من العملة الأجنبية وفي المقابل ارتفاع العملة المحلية، أي ارتفاع سعر الصرف الحقيقي، وفي هذه الحالة تفقد الدولة القدرة على المنافسة فيصبح الاقتصاد يعتمد على الواردات والتي ترفع من نسبة الإنفاق الاستهلاكي.

ومن جانب آخر يرتبط تحليل السياسة المالية كذلك بجانب استخدام عائدات البترول الضخمة فالارتفاع الكبير لهذه العائدات أثناء انتعاش قطاع الموارد وارتفاع أسعارها في الأسواق العالمية يؤدي إلى تحسين الجدارة الائتمانية للبلدان البترولية ويزيد من إمكانية حصولها على قروض أجنبية بسهولة كبيرة فتؤدي سهولة الإنفاق العام وزيادة ضغوط مطالب الجمهور إلى زيادة اتجاهات الإنفاق العام.⁵

3. العوامل والأزمات النفطية:

لقد كان هناك إجماع في أوساط المحللين على أن أساسيات السوق من طلب وعرض ومستويات المخزون غير كافية لتبرير الاختلال في مستويات الأسعار خاصة خلال السنوات الأخيرة، فقد كان للأزمات النفطية والعوامل الجيوسياسية والكوارث الطبيعية دور أساسي في التأثير على أسعار النفط لقد تأثر سعر النفط في السوق البترولية العالمية بداية من السبعينات إلى غاية 2008 إلى مجموعة من الصدمات 2008 وهي كالاتي: 2004، 1998، 1986، 1979

- **الأزمة النفطية عام 1973:** لقد أطلق على هذه الأزمة اسم أزمة تصحيح الأسعار البترولية وتقييم برميل بقيمته الحقيقية التي كانت متدنية إلى مستويات قياسية، حيث في سنة 1973 قررت المنظمة زيادة أسعار البترول من جانب واحد لتقفز من 3 دولار للبرميل الواحد في أكتوبر 1973 إلى 12 دولار للبرميل، أي رفع الأسعار النفطية بنسبة 400%.
- **الأزمة النفطية عام 1979:** عادت وارتفعت الأسعار ثانية وبشكل مفاجئ سنة 1979 ثلاث مرات أثر الحرب العراقية – الإيرانية) حرب الخليج الأولى (من 13 دولار إلى 32 دولار للبرميل خلال أشهر

قليلة مما أدى إلى انفجار أزمة بترولية ثانية، بسبب انخفاض الإنتاج الإيراني مما سبب شح في الإمدادات البترولية وبالتالي ارتفاع أسعار البترول.

■ **الأزمة النفطية عام 1986:** في الأسبوع الأخير من الشهر الأول عام 1986 انخفض سعر النفط بشدة، إذ انخفض سعر بحر الشمال إلى 17.70 دولار للبرميل، وباقتراب فصل الربيع انطلقت حرب أسعار شاملة، بعد أن توقفت فترة من الزمن، وانخفضت أسعار النفط إلى أقل من 13 دولار للبرميل. وذلك بسبب التوسع في الإنتاج بالإضافة إلى دور OPEC وعدم احترامها لنظام الحصص وكذا الدول المنتجة للنفط خارج OPEC خاصة بريطانيا والنرويج.

■ **الأزمة النفطية 1990** بعد أن وجدت المنظمة الحل الأوسط بين كل من العراق وإيران، ارتفع السعر المعلن بعد أن حددته المنظمة من 13 دولار إلى 18 دولار. إلى أن حرب الخليج الثانية أدت إلى ارتفاع الأسعار النفطية مرة أخرى وذلك نتيجة التحوط والخوف من تكرار سيناريو الأزمة التي نتجت عن حرب الخليج الأولى، مما أدى إلى ارتفاع الطلب بالإضافة إلى انخفاض الإمدادات النفطية لكل من العراق والكويت مما تسبب في ارتفاع السعر المعلن من 18 دولار إلى 20 دولار.

■ **الأزمة النفطية عام 1998:** في نهاية التسعينيات وبالضبط سنة 1998 تعرضت السوق البترولية العالمية لهزة ثانية أدت إلى اختلال كبير في العرض والطلب فتدهورت أسعار البترول إلى أدنى مستوى لها بما يقل عن 10 دولار للبرميل في ديسمبر من نفس السنة.

■ **الأزمة النفطية عام 2004:** تميز عام 2004 بارتفاع متواصل لأسعار النفط لمعظم السنة ووصولها إلى مستويات قياسية لم تشهدها الأسعار الاسمية للنفط من قبل، إذ وصل المعدل السنوي لسعر سلة أوبك إلى 36 دولار/برميل (وهو أعلى معدل سنوي لسلة أوبك منذ بدء العمل بنظام السلة في عام 1987).

■ **الأزمة النفطية 2008:** ارتفعت أسعار النفط بشكل جنوني في نهاية سنة 2007 محققة 100 دولار للبرميل الواحد، وبعد انفجار أزمة 2008 التي تسببت في إفلاس المؤسسات والبنوك وكذلك حالة الكساد التي دخلها الإقتصاد منعكسة بذلك على السوق النفطية حيث بلغت أعلى مستوياتها لتصل إلى 148.28 دولار للبرميل لكنها سرعان ما اتجهت للانخفاض مما سبب مخاوف للدول الناشئة المصدرة للنفط فمع نهاية سنة 2008 وصل البرميل الواحد إلى 61-80 دولار سنة 2009.

■ **الأزمة النفطية 2014:** عرفت أسواق النفط العالمية تقيعرا في أسعار البترول في النصف الثاني من سنة 2014م بعد أن وصلت الأسعار إلى مستويات منخفضة لم تسجلها منذ 5 سنوات، فاشتدت المخاوف من أزمة يرجعها الخبراء إلى تخمة المعروض العالمي من هذه المادة الحيوية، إضافة إلى تراجع حصة منظمة الدول المصدرة للنفط (أوبك) وتضاءل سلطتها على تحديد الأسعار، مع ظهور منتجات بديلة للنفط وظهور منتجين جدد، وإلى توازنات إقليمية وجيوسياسية.⁶

4. تطور حجم الإنفاق العام في الجزائر.

قبل التطرق إلى الانفاق العام وجب التطرق إلى المفاهيم النظرية الخاصة بالنفقات العامة حيث تعتبر النفقات العامة إحدى أدوات السياسة المالية التي تستخدمها الدولة من أجل تحقيق أهدافها الاقتصادية والاجتماعية، وذلك من خلال ما يعرف بالموازنة العامة للدولة. ولقد أسهم المشرع الجزائري في تحديد دقيق لتصنيف النفقات العامة في الجزائر بحيث تشمل نفقات التسيير، نفقات التجهيز أو الاستثمار، القروض والتسبيقات. ويمكن توضيح اقسام النفقات العامة كما يلي:

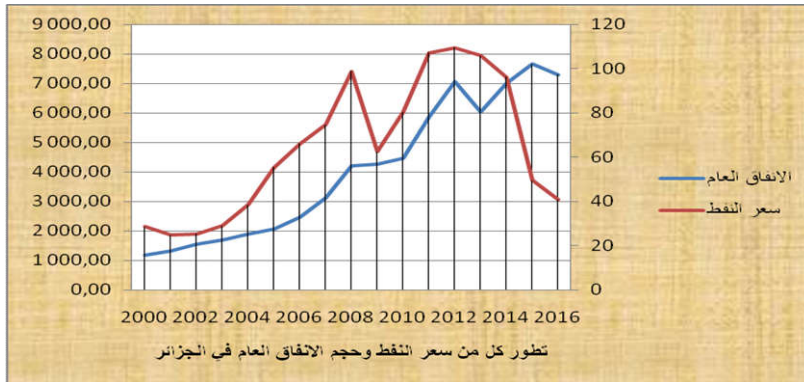
■ **نفقات التسيير:** وهي عبارة عن النفقات التي تدفع من أجل المصالح العمومية والإدارة كجزء من النفقات الفعلية. وتظهر ميزانية التسيير في قانون المالية كما يقصد بنفقات التسيير تلك النفقات الضرورية لضمان السير الحسن لأجهزة الدولة والمتكونة من أجور الموظفين ومصاريف صيانة العتاد، المعدات والأدوات. الخ. بحيث تظهر الدوائر الوزارية والاعتمادات المخصصة لها بالمقابل أما التكاليف المشتركة فهي نفقات مشتركة ما بين الوزارات .

■ **نفقات التجهيز:** يتم توزيع هذه النفقات حسب الخطة الإنمائية السنوية للدولة، وتظهر في الجدول ج الملحق بقانون المالية من كل سنة حسب القطاعات. وإن ميزانية التجهيز أو الاستثمار هي الميزانية التي تفتح الاعتمادات المالية في قانون المالية السنوي، وتخصص للقطاعات الاقتصادية للدولة، من أجل تجهيز القطاعات بوسائل الإنتاج للوصول الى

تحقيق تنمية شاملة. وتقسم نفقات التجهيز بحسب العناوين والقطاعات الفرعية والفصول والمواد .

ولقد تميزت السياسة الإنفاقية في الجزائر خلال الفترة 2000 إلى غاية 2016، بتصاعد معدل نمو الإنفاق العام أي تطبيق سياسة الإنفاق ذات نهج توسعي، حيث يرتبط نمو الإنفاق العام وتصاعد معدلاته ارتباطا وثيقا بالتطورات الاقتصادية خاصة مع التطور المستمر في حجم الجباية البترولية الناتجة عن ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية، وكذلك الأوضاع الاجتماعية والسياسية التي شهدتها الجزائر خلال تلك الفترة، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي الموالي:

الشكل رقم 01: تطور أسعار النفط وعلاقته بتطور حجم النفقات العامة من 2000 إلى 2016

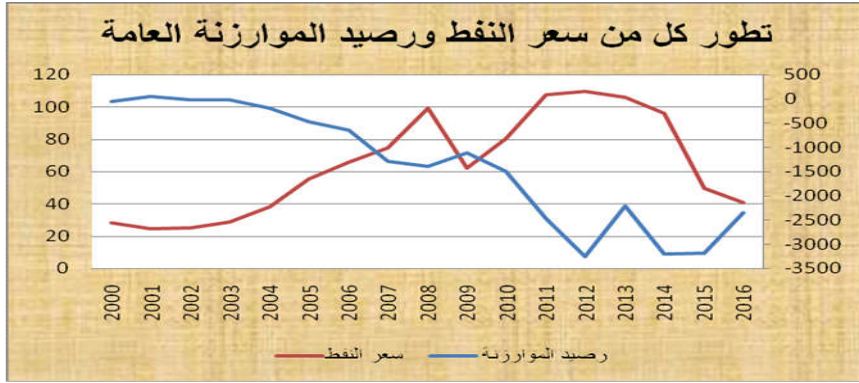


المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على إحصائيات وزارة المالية الجزائرية (www.mf.gov.dz)، 2017.

من خلال المنحنى الموضح أعلاه نلاحظ أن النفقات في الجزائر متزايدة كأى دولة، غير أن نسبة هذه زيادة في النفقات تختلف من سنة لأخرى فأحيانا ترتفع هذه النسبة وأحيانا تنخفض، وذلك بحسب الظروف الاقتصادية السائدة والسياسات التي تنتهجها الدولة ، فمثلا نلاحظ إن نسبة الزيادة من سنة 2000 إلى 2016 قدرت ب70%، وذلك يعني زيادة في حجم النفقات العامة بمبلغ 627.2 مليار دج ،وهي مرحلة تمثل تطبيق برنامج الانعاش الاقتصادي ودعم النمو الاقتصادي (2010-2011) حيث يلاحظ زيادة متسارعة للإنفاق العام الذي انتقل من 1840.4 مليار دج في سنة 2005 إلى 4025.1 مليار دينار سنة 2011 وما يفسر هذا التزايد هو تحسن أسعار النفط خلال هذه الفترة⁷، وكذلك قيام السلطات بتسطير برامج دعم الانعاش والنمو الاقتصادي. لكن يلاحظ خلال الفترة 2013-2016 تراجع حجم الانفاق العام بسبب تراجع أسعار النفط إلى مستوى 40 دولار

للبرميل. كما كان لهذه الزيادة في حجم الإنفاق اثار واضحة على ميزانية الدولة والممثلة في الشكل الاتي:

الشكل رقم 02: تطور أسعار النفط وعلاقتها برصيد الميزانية العامة



المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على إحصائيات وزارة المالية الجزائرية (www.mf.gov.dz)، 2017.

من خلال الشكل الموضح أعلاه ومع بداية سنة 2000 بدء الانتعاش يظهر على ميزانية الدولة لكن بصفة غير منتظمة فمثلا في سنة 2003 حققت الجزائر فائضا بقيمة 400 مليار دينار أي تحقيق فائض بنسبة 30%، ونتيجة للبرامج التنموية المسطرة من طرف الدولة الجزائرية كان هناك مرة ارتفاع ومرة تراجع في حجم الفوائض ففي سنة 2005 حققت الجزائر أعلى فائض بقيمة 1095.8 مليار دينار، وهذا راجع الى البرامج الهيكلية للحد من حجم النفقات العامة. وهذا ما يدل على الارتباط الوثيق لتطورات أسعار النفط بالموازنة العامة للدولة. أما الفترة ما بين 2009 الى غاية 2012 فقد شهدت عجزا كبيرا في الموازنة العامة نتيجة الإنفاق المتزايد الراجع الزيادة في رفع الأجور، وكذلك ضخ المخلفات المالية التي تضمنها القانون الرجعي للأجور وكذلك انتهاج سياسة المالية التوسعية التي لم تكن هادفة الى الاستغلال الأحسن للموارد المالية.

5. الدراسة القياسية لتأثير الإيرادات النفطية على الإنفاق الحكومي العام في الجزائر في الفترة 2000 – 2016:

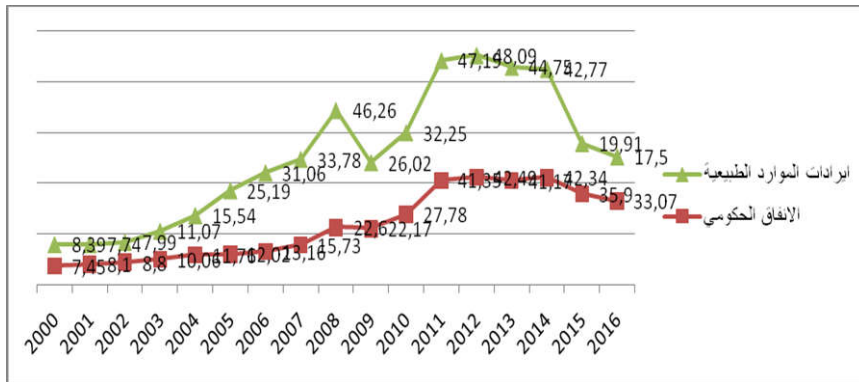
سنحاول في هذا المحور بالدراسة القياسية لتأثير الإيرادات النفطية على الإنفاق الحكومي في الجزائر وذلك بإتباع خطوات منهج الاقتصاد القياسي الذي يهتم بالتقدير الكمي للعلاقات

بين المتغيرات الاقتصادية حيث يعتمد على تصورات النظرية الاقتصادية التي تعكس العلاقات العامة لمتغيرات النموذج ، ويهدف هذا المحور لمعرفة ما مدى تأثير إيرادات الموارد الطبيعية على الإنفاق الحكومي معتمدين بذلك على النظرية الاقتصادية وذلك باستخدام الطرق القياسية و الإحصائية التي تعتبر وسيلة و أداة هامة في هذه الدراسة و كذا العلاقة السببية بين مختلف المتغيرين و في هذا السياق يتم أولا تحديد أو الكشف عن المتغير التابع المتمثل في السياحة و المتغير المستقل المتمثل في الاستثمار الأجنبي ثم صياغة النموذج و تقديره ثم الدراسة الإحصائية والاقتصادية والقياسية وأخيرا يتم محاولة التنبؤ بالنموذج و تحليل نتائج تقدير النموذج القياسي خلال الفترة 2000 _ 2016.

تطور إيرادات الموارد الطبيعية والإنفاق الحكومي في الجزائر: الشكل التالي يبين منحنى تطور إيرادات الموارد الطبيعية والإنفاق الحكومي في الجزائر خلال الفترة 2000 _ 2016

الشكل رقم 03: منحنى تطور إيرادات الموارد الطبيعية والإنفاق الحكومي في الجزائر خلال الفترة

2016 _ 2000



المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال برنامج EXCEL

■ صياغة النموذج القياسي:

إن صياغة النموذج القياسي من أهم مراحل بناء النموذج وقبل التعرف على الشكل الرياضي للدالة المراد دراستها نشير في البداية إلى رموز المتغيرات المستعملة في الدراسة وهي كالتالي:

- المتغير التابع: يتمثل في الإنفاق الحكومي ويرمز له بالرمز EXG
- المتغير المستقل: يتمثل في إيرادات الموارد الطبيعية ويرمز له بالرمز RRN

الشكل الرياضي للنموذج المتمثل في الدالة التالية:

$$EXG = f(RRN)$$

ومن أجل دراسة هذه الدالة وتغيراتها نقوم باستخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط الذي يساعدنا في تقدير النموذج القياسي والصيغة الرياضية للنموذج المراد دراسته هي كالتالي:

$$EXG_t = \beta_0 + \beta_1 RRN_t + \varepsilon_t$$

المتغير ε_t يمثل العشوائي أو حد الخطأ الذي ينوب عن بعض المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على قطاع السياحة والتي لم ندرجها في النموذج.

■ تقدير النموذج:

لتقدير النموذج القياسي نستخدم طريقة المربعات الصغرى العادية MCO باعتبارها تعطي مقدرات خطية غير متحيزة، وبالتالي تعتبر طريقة المربعات الصغرى من أحسن الطرق لتقدير النماذج الخطية وذلك لما تتمتع به من خصائص وفرضيات لتقدير نموذج الانحدار الخطي. وبعد إدخال بيانات متغيرات الدراسة المتمثلة في إيرادات الموارد الطبيعية والإنفاق الحكومي في البرنامج الإحصائي Eviews تحصلنا على نتائج التقدير للنموذج انطلاقاً من الجدول رقم 01 كما يلي:

الجدول رقم 01: نتائج تقدير النموذج الخطي البسيط

Dependent Variable : EXG				
Method : Least Squares				
Date : 03/08/18 Time : 20:17				
Sample : 2000 2016				
Included observations : 17				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.816212	4.975272	0.968030	0.3484
RRN	0.674703	0.161023	4.190117	0.0008
R-squared	0.539271	Mean dependent var		23.29118
Adjusted R-squared	0.508555	S.D. dependent var		13.55616

S.E. of regression	9.503288	Akaike info criterion	7.451284
Sum squared resid	1354.687	Schwarz criterion	7.549309
Log likelihood	-61.33591	Hannan-Quinn criter.	7.461028
F-statistic	17.55708	Durbin-Watson stat	0.245457
Prob(F-statistic)	0.000788		

المصدر: من إعداد الباحثين انطلاقاً من الجدول (01) باستعمال البرنامج الإحصائي Eviews

ومن الجدول رقم 01 يمكن كتابة النموذج على الشكل التالي:

$$\hat{Exg} = 4,816 + 0,674 RRN$$

$$t_c : (0,968) \quad (4,190)$$

$$\delta \hat{\beta}_t : (4,975) \quad (0,161)$$

$$\sum \varepsilon_t^2 = 1354,687 \quad R^2 = 0,5392 \quad \overline{R^2} = 0,5085$$

$$Dw = 0,245 \quad F_c = 17,557 \quad n = 17$$

■ التحليل الإحصائي للنموذج المقدر:

■ اختبار معنوية معالم للنموذج: لإجراء هذا الاختبار تستخدم إحصائية ستودنت وذلك لتقييم معنوية معالم النموذج ونقوم بمقارنة إحصائية ستودنت المحسوبة مع الجدولية عند مستوى معنوية 5 %، وفقاً للفرضية التالية:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : \beta_t = 0 \\ H_1 : \beta_t \neq 0 \end{array} \right.$$

حيث:

H_0 : تمثل فرضية العدم وتعني المعلمة ليس لها معنوية إحصائية.

H_1 : تمثل الفرضية البديلة وتعني المعلمة لها معنوية إحصائية

الجدول رقم 02: جدول يوضح معنوية كل معلمة في النموذج

المقدرات	المعاملات	T_{cal}	T_{tab}	prob
الثابت	β_0	0,968	2,131	3480,
RRN	β_1	4,190	2,131	000,0

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول رقم 01

من خلال الجدول رقم 02 نلاحظ أن:

وبالتالي نقبل H_0 ونرفض H_1 ، ومنه β_0 ليس لها معنوية إحصائية. $t_{tab} > |t_{cal\beta_0}|$

وبالتالي نرفض H_0 ونقبل، ومنه β_1 لها معنوية إحصائية.

- اختبار المعنوية الإجمالية للنموذج: لاختبار المعنوية الإجمالية للنموذج يستخدم اختبار Fisher، وفقا للفرضية التالية:

$$\left\{ \begin{array}{l} \blacksquare H_0 : \beta_0 = \beta_1 = 0 \\ \blacksquare H_1 : \exists \beta_i / \beta_i \neq 0 \quad i = 0,1 \end{array} \right.$$

H_0 : تمثل فرضية العدم وتعني أن النموذج ليس له معنوية كلية.

H_1 : تمثل الفرضية البديلة وتعني النموذج له معنوية كلية.

نلاحظ أن: $F_{tab} = 4,54 < F_{cat} = 17,557$ فإننا نرفض H_0 ونقبل H_1 وبالتالي النموذج ككل له معنوية إجمالية.

$R^2 = 0,5392$: تدل قيمة معامل التحديد على أن نموذج الانحدار المقترح يمثل العلاقة محل الدراسة تمثيلا مقبولا، حيث أن 53,92 % من التغيرات التي تحدث في الإنفاق الحكومي هي ناتجة عن التغيرات في إيرادات الموارد الطبيعية، أما 46,08 % تبقى لعوامل غير مشخصة. إشارة معلمة إيرادات الموارد الطبيعية موجبة وهذا يدل على وجود علاقة طردية بين الإنفاق الحكومي وإيرادات الموارد الطبيعية، وهذه النتيجة تتفق مع منطق النظرية الاقتصادية، حيث أنه إذا ارتفعت إيرادات الموارد الطبيعية بوحدة واحدة فإن الإنفاق الحكومي يرتفع بـ 0,647 وحدة.

- التحليل القياسي للنموذج المقدر: بعد دراسة النموذج من الناحية الإحصائية والاقتصادية، سنقوم باختباره من الناحية القياسية لمعرفة مدى انسجامه وتطابقه مع الفرضيات الخاصة به.

- اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء: للكشف عن وجود أو عدم وجود مشكل الارتباط الذاتي للأخطاء نستخدم اختبار Breusch-Pagan-Godfrey حيث يسمح هذه الاختبار باختبار الفرضية التالية:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : \rho_i = 0 \\ H_1 : \rho_i \neq 0 \quad (\rho < 0 \text{ ou } \rho > 0) \end{array} \right.$$

H_0 : تمثل فرضية العدم وتنص على عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء.

H_1 : تمثل الفرضية البديلة وتنص على وجود ارتباط ذاتي للأخطاء.

الجدول رقم 03: نتائج التقدير لاختبار Breusch-Pagan-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	21.06982	Prob. F(2,13)	0.0001
Obs*R-squared	12.99199	Prob. Chi-Square(2)	0.0015

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال البرنامج الإحصائي Eviews

حسب الجدول فإن إحصاءة LM المحسوبة هي:

$$LM = n \cdot R^2 \Rightarrow LM = 12,99$$

نقارنها مع إحصائية χ^2 الجدولية التالية:

$$\chi^2_{(0.05; 2)} = 5,991$$

نلاحظ أن: $LM < \chi^2_{(0.05; 2)}$ ومنه نرفض H_0 ونقبل H_1 وبالتالي يوجد مشكل الارتباط الذاتي للأخطاء أي أن الأخطاء مترابطة . ولتصحيح مشكل الارتباط الذاتي للأخطاء نقوم بإضافة AR(1) في النموذج فيصبح النموذج كالتالي:

$$EXG_t = \beta_0 + \beta_1 RRN_t + AR(1) + \varepsilon_t$$

الجدول رقم 04: نتائج التقدير لاختبار Breusch-Pagan-Godfrey بعد التصحيح

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.818921	Prob. F(2,11)	0.2077
Obs*R-squared	3.976370	Prob. Chi-Square(2)	0.1369

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال البرنامج الإحصائي Eviews

نلاحظ من خلال الجدول أن $LM = 3.97 < \chi^2_{(0.05; 2)} = 5.99$ ومنه نرفض H_1 ونقبل H_0 وبالتالي لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء.

– اختبار تجانس تباين الأخطاء: سيتم اعتماد اختبار وايت white للكشف إذا كان هناك تجانس أو عدم تجانس الأخطاء، والذي يعتمد على وجود علاقة بين مربع البواقي u_t^2 والمتغير المستقل.

ونقوم باختبار الفرضية التالية:

$$H_0 : \beta_0 = \alpha_1 = \beta_1 = \dots = \alpha_k = \beta_k = 0$$

H_0 : تمثل فرضية العدم وتنص على تجانس تباين الأخطاء.

الجدول رقم 05: نتائج التقدير لاختبار White

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.466251	Prob. F(2,14)	0.2641
Obs*R-squared	2.944192	Prob. Chi-Square(2)	0.2294
Scaled explained SS	1.675133	Prob. Chi-Square(2)	0.4328

المصدر: من إعداد الطالب باستعمال البرنامج الإحصائي Eviews

لدينا:

$$F_c = 1,466$$

أما إحصائية فيشر المجدولة عند مستوى معنوية 5% هي كما يلي:

$$F_{(1,14)}^{0,05} = 4,54$$

نلاحظ أن: $F_{tab} > F_{cal}$

ومنه نقبل فرضية العدم H_0 وبالتالي يوجد تجانس تباين الأخطاء.

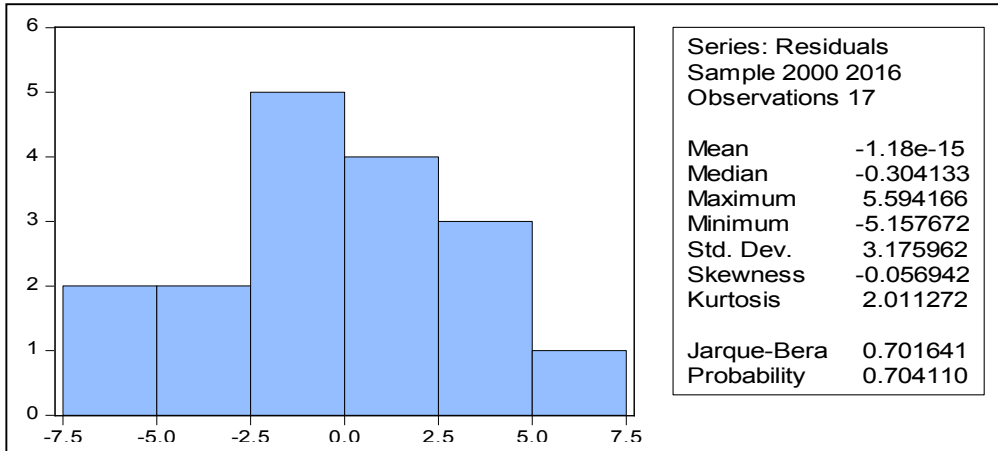
– اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء:

سنعتمد على اختبار jarque bera والذي يسمح باختبار الفرضية التالية:

H_0 : الأخطاء العشوائية تتبع التوزيع الطبيعي

H_1 : الأخطاء العشوائية لا تتبع التوزيع الطبيعي

الشكل رقم 04: اختبار jarque bera لتوزيع الأخطاء العشوائية



المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال برنامج Eviews

من خلال النتائج المتحصل عليها نلاحظ أن إحصائية جارك بيرا المحسوبة: $JB = 0,701$ ، والاحتمال المرافق لها 0,704

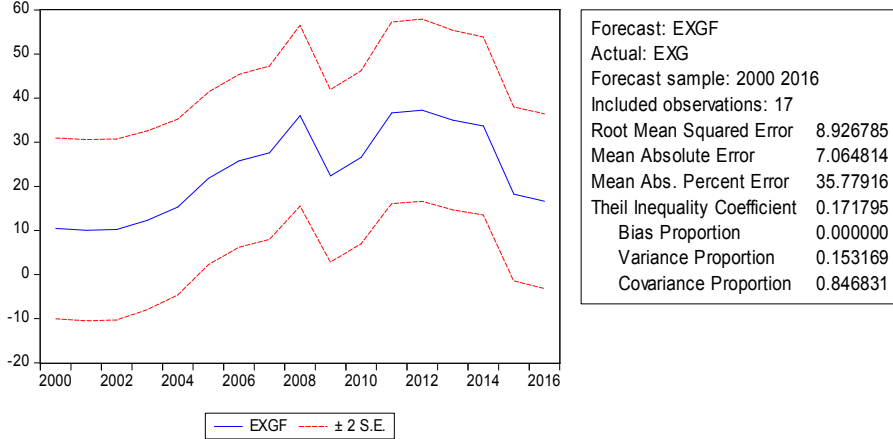
نقارن قيمة جارك بيرا مع إحصائية $\chi^2_{(0,05, 2)}$ الجدولية التالية:

$$\chi^2_{(0,05, 2)} = 5,991$$

نلاحظ أن: $JB > \chi^2_{(0,05, 2)}$ ومنه نقبل H_0 ونرفض H_1 وبالتالي الأخطاء العشوائية تتبع التوزيع الطبيعي.

– اختبار مقدرة النموذج على التنبؤ: يمكن اختبار مدى مقدرة النموذج على التنبؤ باستخدام معيار معامل عدم التساوي لثايل كما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم 05: منحنى اختبار معامل ثايل



المصدر: من إعداد الطالب باستعمال البرنامج الإحصائي Eviews

من خلال الشكل نلاحظ أن النموذج المقدر له مقدرة تنبؤية مقبولة وهذا من خلال معامل ثايل حيث أن قيمته صغيرة $U_{\alpha} = 0.15$ ، ما يفسر على أن النموذج له مقدرة تنبؤية بقيمة الإنفاق الحكومي تكون مقبولة.

5. الخاتمة:

من خلال الدراسة النظرية التي تطرقنا إليها توصلنا الى النتائج التالية:

- ان اغلب الدراسات الاقتصادية حول علاقة وفرة الموارد الطبيعية توجد علاقة طردية ما بين تدفق إيرادات الموارد الطبيعية وزيادة حجم الانفاق العام.
- معظم الدول الغنية بالموارد الطبيعية تتميز بتطبيق سياسة مالية مختلطة (FISCAL POLICY MIX) اي توسعية في فترات الانتعاش (زيادة حجم الانفاق العام) وانكماشية في فترات الركود (تطبيق او فرض ضرائب).

- ارتباط الاقتصاد الجزائري بقطاع المحروقات له تأثير كبير على حجم الانفاق العام.
- اما في الدراسة القياسية لأثر الإيرادات النفطية على الإنفاق الحكومي في الجزائر في الفترة 2000 – 2016 باستخدام الطرق والأساليب الكمية و منهاج الاقتصاد القياسي بهدف معرفة مدى تأثير الإنفاق الحكومي بالاستثمار بإيرادات الموارد الطبيعية في الجزائر وذلك ببناء نموذج

قياسي اقتصادي ثم تحليله من الناحية الإحصائية ، الاقتصادية والقياسية ثم تبين مقدرة النموذج على التنبؤ، وقد توصلت هذه الدراسة القياسية إلى أن إيرادات الموارد الطبيعية لها تأثير على الإنفاق الحكومي في الجزائر والذي أثبتته المعنوية الإحصائية للمعلمة B_1 من خلال قبول الفرضية البديلة ، كما أن النموذج المقترح ذو فعالية وجودة من خلال المعنوية الكلية للنموذج الذي أثبتته اختبار فيشر بقبولنا الفرضية البديلة ، كما أن النموذج له قدرة تفسيرية مقبولة التي نسبتها 53,92 % من خلال قيمة معامل التحديد فهي موضوعية تختلف عن الصفر وأن إشارة المعالم جاءت موافقة للنظرية للاقتصادية وهي إشارة موجبة تدل على العلاقة الطردية بين إيرادات الموارد الطبيعية والإنفاق الحكومي ، كما أن النموذج صالح من الناحية القياسية وذلك بتحقيق الفرضيات الموضوعية حوله كما أن له مقدرة على التنبؤ في المستقبل .

6. قائمة المراجع:

¹http://fr.wikipedia.org/wiki/Mal%C3%A9diction_des_ressources_naturelles#cite_note-1).

²-Jeffrey A Frankel (2010), "THE NATURAL RESOURCE CURSE: A SURVEY," NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH, Working Paper 15836, Cambridge, p3.

³- SACHS ET WARNER (1997), "Natural Resource abundance and economic growth," Center for International Development and Harvard Institute for International Development, university Harvard, p27.

⁴-ALI ALICHI-RABAH AREZKI (2009), "an alternative explanation for the Resource curse: the income affect chanal", working paper, IMF, p3.

⁵شكوري سيدي محمد(2012)، وفرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادي، دراسة حالة الاقتصاد الجزائري، اطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة تلمسان، ص44.

⁶مريم شطبي محمود، أزمة أسواق الطاقة وتداعياتها على الاقتصاد الجزائري، مداخلة بعنوان: انعكاسات انخفاض أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري، ندوة منظمة خلال 05/14، 2015، ص 3.

⁷أسماء ناويس(2014)، اثر سياسة الانفاق العام على معدلات التضخم في الجزائر خلال الفترة 1990-2011، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية ، جامعة شلف، ص144.