مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة: المجلد (06)، العدد (02) / 2020
PISSN : 2572-0198 / EISSN : 2676-1572

دراسة قياسية لإرتباط مداخيل الجباية البترولية بالنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2017)

A Standard Study Of The Correlation Of Petroleum Taxation Revenues With Economic Growth In Algeria -During The Period(2017-1970)

محمد علي الجودي[1]، عبدالرحمان روابح[2]
[1] جامعة زيان عاشور بالجلفة (االجزائر)
[2] جامعة زيان عاشور بالجلفة (الجزائر)

تاريخ الاستلام: 2021/10/28 **تاريخ القبول**: 2021-11-10 **تاريخ النشر**: 2021-11-11

ملخص:
ارتبطت جل اقتصاديات الدول المصدرة للنفط بمداخيل الجباية البترولية، فتأثرت مؤشراتها التنموية بتقلبات أسعار النفط العالمية. لذا حاولت معظمها فك هذا الارتباط بتنويع مصادر تمويل اقتصادها، والجزائر التي يعتبر اقتصادها ريعيا بحوالي97%، حاولت البحث عن بدائل أخرى لتمويل برامجها التنموية.
تهدف هذه الدراسة إلى تتبّع مدى ارتباط سعر البترول POIL والناتج المحلي الخام PIB، وتوصلت إلى نتيجة أساسية تمثلت في وجود سببية في المدى الطويل والقصير تتجه من المتغير المستقل المتمثل في الناتج الوطني الخام LPIB نحو المتغير التابع المتمثل في سعر البترول LPOIL.
الكلمات المفتاحية: السياسة المالية؛ الجباية البترولية؛ سلاسل زمنية؛ استقرارية؛ النمو الاقتصادي.
تصنيف JEL: G32؛ H20؛C22؛ C62؛ F43.

Abstract:
Most of the economies of oil exporting countries are linked to revenues of Petroleum taxation. This link led to development indicators were affected by fluctuations in international oil prices, so most of them tried to break this link by diversifying the sources of financing their economy. Algeria has tried to find other alternatives to finance its development programs, considering that its economy is rentier by about 97%.
This study aims to track how the price of POIL is linked to PIB, and it reached a basic conclusion that there was causality in the long and short term, moving from the independent variable represented in the gross national product towards dependent variable represented in price of oil LPOIL.
Keywords: Fiscal Policy; Petroleum Taxation; Time Series; Stability; Economic Growth.
Jel Classification Codes: G32 ;H20 ;C22 ;C62 ;F43.

* **المؤلف المرسل**: محمد علي الجودي، m.djoudi@univ-djelfa.dz

1. مقدمة

يعتبر البترول من أكثر الثروات الطبيعية أهمية في العالم لدرجة أنه أطلق عليه اسم الذهب الأسود، لما يحتله من مكانة في الاقتصاد الدولي وبنسبة لبعض الدول نستطيع القول أنه شريان الحياة بالنسبة لها فهو يوفر إجمالا أكثر من نصف الطاقة المستهلكة في العالم وتزداد أهميته يوما بعد يوم نظرا لتزايد استعمالاته وأصبح التفكير بإحلال شيء آخر محله يثير مخوف البلدان المعتمدة عليه خاصة البلدان المصدرة والمنتجة له لأنه بنسبة لها يعتبر أحد أهم مواردها المالية خاصة الجباية البترولية.

وقد عرفت الجباية البترولية تطورات مختلفة منذ الإستقلال إلى يومنا هذا وذلك تماشيا مع التطورات الحاصلة في أسعار البترول وتغيرات سعر صرف الدينار مقابل الدولار، ونتيجة لذلك عرف النظام الجبائي البترولي مجموعة من الإصلاحات المتواصلة من أجل ضمان استقرار سياسي واقتصادي واجتماعي وإنعاش تنموي. فأخذ قطاع المحروقات أهمية بالغة في إستراتيجية التنمية خاصة في ظل ا.قتصاد الموجه والمركزي، إضافة إلى تبني الجزائر لنموذج "الصناعات المصنعة" وتمويله بواسطة الجباية البترولية مع اللجوء المعتبر إلى القروض الخارجية.

وللجباية البترولية دور هام في تحديد توازن الميزانية من خلال درجة تغطيتها للنفقات العمومية، كما أن الفوائض المرصدة في صندوق ضبط الموارد تمنح للجزائر وسائل لضمان التدابير احترازية والوقائية في مواجهة الأزمات الدورية، والسماح بمواصلة برامج إستثمارات العمومية والتي ينتج عنها انخفاض في معدلات البطالة، بشرط ألا تنهار أسعار البترول إلى مستويات جد متدنية. فقد أدّت خبرة الثمانينات إلى إعادة النظر في السياسات اقتصادية المنتهجة وتطبيق إصلاحات جذرية كانت في مجملها ايجابية رغم تكلفتها اجتماعية المرتفعة.

وقد واجه الاقتصاد الجزائري منذ بداياته مشاكل تقلب أسعار النفط في الأسواق العالمية، فحاولت الجزائر دوما انتهاج سياسة لحماية اقتصادها من هذه المشاكل وخاصة من الأزمات التي تخلفها إنهيار أسعار البترول، ظهرت هذه نيّة الإصلاح منذ الأزمة 1986 حيث لجأت آنذاك الحكومة إلى إجراء بعض الإصلاحات التي مست الجباية العادية باتخاذ بعض الإجراءات الجبائية، على الخصوص الضريبة على أرباح الشركات التي تراوحت بين 50-60%. ومع فترة التسعينيات انتهجت الحكومة سياسة مالية تضمنت إعادة الهيكلة التنظيمية للمؤسسات العمومية مصحوبة بتطهير مالي لها، إلا أن الحالة العامة للنمو الاقتصادي وللتشغيل تقهقرت نتيجة غياب الاستثمارات الجديدة من قبل المؤسسات الاقتصادية العمومية والخاصة في ظل تطبيق السياسة العامة وأهداف برنامج التعديل الهيكلي المطبق.

إشكالية الدراسة:

من خلال تداخل العلاقة الاقتصادية بين سعر البترول POIL والناتج الوطني الخام PIB في الجزائر، أردنا تحليل ودراسة هذه العلاقة بين هذه المتغيرات خلال 48 سنة الأخيرة ، لذا سنحاول في هذا البحث الإجابة عن التساؤل التالي:

ما مدى ارتباط سعر البترول POIL بمؤشرات النمو الاقتصادي في الجزائر في المدين القصير والطويل خلال الفترة (1970-2017)؟

يمكن تقسيم إشكالية الدراسة إلى التساؤلات الفرعية التالية:

- فيما يتمثل الإطار المفاهيمي للسياسة المالية ؟
- كيف أثّرت تغيرات أسعار النفط على تمويل التنمية المحلية في الجزائر ؟
- هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لتغير سعر البترول POIL على متغير الناتج الوطني الخام PIB في الجزائر خلال الفترة الممتدة بين سنتي (1970-2017).

فرضيات الدراسة: كفرضية رئيسية مقترحة للإجابة على إشكالية الدراسة نقترح ما يلي:

-لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لتغير سعر البترول POIL على متغير الناتج الوطني الخام PIB في الجزائر خلال الفترة الممتدة بين سنتي (1970-2017).

أهداف الدراسة: تكمن أهداف هذه الدراسة فيما يلي:

-تحديد مفهوم السياسة المالية وأنواعها ودورها في ظل تقلبات أسعار الصرف.

-تسليط الضوء على آليات تأثير تغيرات أسعار النفط على تمويل التنمية المحلية في الجزائر.

- تسليط الضوء على أثر تغير سعر البترول POIL على متغير الناتج الوطني الخام PIB في الجزائر خلال الفترة الممتدة بين سنتي (1970-2017).

منهج الدراسة:

تم الإعتماد على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي كمحاولة لوصف وتحليل كيفية تأثير تغير سعر البترول POIL على متغير الناتج الوطني الخام PIB في الجزائر خلال الفترة الممتدة بين سنتي (1970-2017)، كما تم الإعتماد على المنهج القياسي من خلال بناء نموذج قياسي يوضح العلاقة بين المتغيرات، وهذا من خلال الإستعانة بمجموعة من الأدوات والأساليب الإحصائية، تمثلت في الرسومات البيانية والجداول، مُؤشّرات النّزعة المركزيّة والتشتت، وكذا طريقة تحليل السلاسل الزمنية مع تطبيق أسلوب التكامل المشترك.

هيكل الدراسة:

تم تقسيم الدراسة إلى محورين أساسيين، حيث تناول المحور الأول الإطار المفاهيمي للسياسة المالية و ميكانيزمات تأثير تغيرات أسعار النفط على تمويل التنمية المحلية في الجزائر، في حين تناول المحور الثاني قياس العلاقة بين تغير سعر البترول POIL على متغير الناتج الوطني الخام PIB في الجزائر خلال الفترة الممتدة بين سنتي (1970-2017).

2. الإطار المفاهيمي للسياسة المالية:

ترتكز ميزانية الدولة على السياسة المالية المنتهجة وفق نوع وكمية مصادر تمويل البرامج التنموية لتحقيق الأهداف الداخلية التي تسطرها، والوصول إليها.

1.2.تعريف السياسة المالية:

تعرف بأنها" برنامج تخططه الدولة وتنفذه مستخدمة فيه مصادرها الإرادية وبرامجها الاتفاقية، لإحداث أثار مرغوبة، وتجنب أثار غير مرغوبة على كافة متغيرات النشاط الاقتصادي والاجتماعي والسياسي تحقيقا لأهداف المجتمع". (عاطف، أندوراس، 2005، صفحة 118) كما يمكن تعريفها بأنها" الطريق الذي تنتهجه الحكومة لتخطيط نفقاتها وتدبير وسائل تمويلها". (العمري، 1988، صفحة 433)

2.2.أنواع السياسات المالية:

تختلف حسب الهدف المبرمجة لخلاله، منها: (سعاد، 2011، الصفحات 14-15)

- السياسة المالية الخاصة بتمويل العجز ويمكن بها التوسع في النفقات العامة والتسريع في سداد القروض العامة وكذا تخفيض الإيرادات الضريبية؛

- السياسة المالية المبرمجة لتمويل الفائض عن طريق زيادة الإيرادات الضريبية، التوسع في إصدار القروض العامة والحد من الائتمان المصرفي.

3.2.أهداف السياسة المالية:

تهدف إلى تحقيق الأهداف المتعلقة بالسياسة العامة من خلال استخدام الإيرادات والنفقات العامة من طرف الدولة، نذكر من هذه الأهداف: (عبدالحميد، 2003)

4.2. تحقيق التوازن المالي باستخدام موارد الدولة على أحسن وجه؛ – تحقيق التوازن الاقتصادي بالوصول إلى حجم الإنتاج الأمثل؛ – التوازن الاجتماعي ويحصل بتحقيق أحسن مستويات معيشة للمجتمع؛– تحقيق مبدأ تساوي النفقات العمومية والناتج الوطني،

5.2.دور السياسة المالية في ظل تقلبات أسعار النفط:

إن السير الحسن للسياسة المالية ومدى تحقيق أهدافها متعلق بالإيرادات العامة خاصة منها الجباية البترولية، التي تبقى مرهون بدورها بتقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية. (داود، 2012)

6.2.وضع السياسة المالية في الجزائر:

حيث تقلبت السياسة المالية خلال فترة الدراسة لارتباطها بشكل كبير على الجباية البترولية انتقلت من 24.7% من مجموع الإيرادات سنة 1970 إلى حوالي50% سنة 5198، أما في سنة 1986 فانخفضت إيرادات الجباية البترولية بحوالي 20 %بسبب أزمة انهيار أسعار البترول مما أدى إلى انخفاض في نسبة الإنفاق العام من الناتج الداخلي الخام من 34,42% سنة 1988 إلى 24,6% سنة1991.

خلال سنتي 1993-1998 انخفض الإنفاق الكلي من 42,2% إلى 24% رغم الإصلاحات المنتهجة بإعادة الهيكلة التنظيمية للمؤسسات العمومية مصحوبة بالتطهير المالي،

وفي 2000-2014 ثم انتعش الاقتصاد من جديد خلال بحيث ارتفعت نسبة الإنفاق العمومي من الناتج المحلي الخام من 28,31% سنة 2000 إلى 34,41% سنة 2009.

3.أثر تغير سعر النفط على تمويل التنمية المحلية:

يعتمد الاقتصاد الوطني في تمويل برامجه التنموية على العائدات البترولية بحوالي 97,5% من الصادرات الجزائرية (بن أشنهو، 2004)، فهذه الصادرات هي المصدر الأساسي لجلب لعملة الصعبة، والجباية البترولية هي أهم مورد لميزانية الجماعات المحلية إذ تمثل حوالي 90% من ميزانية البلديات، وقد مرت عوائد واردات البترول بعدة تقلبات حسب تغير أسعار النفط، والمتتبع لأسواق النفط يرى أن أسعار البترول بالنسبة للجزائر مرت بعدة مراحل:

1.3.المرحلة الأولى:

بعد الاستقلال سنة 1962 اتجهت الجزائر إلى حماية الثروة البترولية فأنشأت الشركة الوطنية سوناطراك نهاية 1963، في 24 فيفري 1971 تم الإعلان التأميم الكلي للموارد الوطنية. بدأت كغيرها من الدول المنتجة للبترول باستخدام هذه الثروة كسلاح، وظهر جليا هذا بعد الحرب العربية الإسرائيلية سنة 1973 أين تم تخفيض تدريجي ومستمر لإنتاج البترول في منظمة OPEC والذي أدى إلى زيادات كبيرة في أسعار البترول الخام، مما سمح بارتفاع عوائد النفط، التي أدت إلى الحصول على إيرادات وفوائد هامة كانت تعتبر الحل الأمثل لتمويل مشاريع التنمية الاقتصادية المعتمدة على الصناعات الثقيلة، وهذا ما أكسب هذا القطاع أهمية كبرى في تجديد إستراتيجية التنمية في الجزائر، فتطورت قيمة الصادرات النفطية خلال الفترة (1970-1985)، خلال خمس السنوات الأولى من الفترة السابقة استقرت قيمة الصادرات النفطية بسبب توازن سوق العالمية للطلب البترولية، لتقفز قيمة الصادرات بحوالي 180.35% سنة 1974 بسبب نتائج الحرب العربية الإسرائيلية التي استخدم فيها البترول كسلاح بانخفاض كمية العرض ليرتفع سعر البترول من 3.1 دولارا للبرميل سنة 1973 إلى 10.4 دولارا للبرميل سنة 1974.

هذه السياسة وفرت ما يقارب 110 مليار دج (زرنوح، 2006) لتمويل برنامج المخطط الرباعي الثاني (1974-1977)، الذي يهدف إلى تطوير التنمية من خلال رفع الناتج الداخلي الإجمالي بحوالي46% على الأقل أي بزيادة تكون بمعدل 10% سنويا (غربي،

2010، صفحة 45)، حيث كان نصيب التنمية الممثلة في قطاع الفلاحة والقطاع الاجتماعي وقطاع الهياكل الاقتصادية وقطاع التربية والتكوين حوالي 47%. في سنة 1979 وقع إضراب للعمال الإيرانيين في مصافي النفط مما سبب أزمة بترولية أدت إلى ارتفاع الأسعار إلى حد أقصى بلغ 36 دولار للبرميل مما ساهم في ارتفاع غلاف تمويل برامج المخطط التنموي المخطط الخماسي الأول (1980-1984) بنحو 400.6 ملياردج، كان نصيب التنمية حوالي 130 ملياردج، والملاحظ أن سعر النفط تطور بشكل ملحوظ تحت تأثير تقليص الإنتاج الإيراني مع زيادة طلب الدول الصناعية على النفط وصاحبه في ذلك تواصل انخفاض قيمة الدولار الأمريكي، هذه العناصر رفعت من قيمة الصادرات النفطية الجزائرية التي ساهمت في دفع عجلة التنمية المحلية خلال هذه المرحلة.

2.3.المرحلة الثانية:

بدأت ملامحها تظهر سنة 1983 بتزايد العرض النفطي لدول خارج منظمة OPEC وعدم التزام بعض أقطار منظمة الأوبك بالإنتاج ضمن الحصص المقررة، مما دفع المنظمة خفض سعر النفط ليصبح عند مستوى 30.1 دولارا للبرميل سنة1983 ثم 27.5 دولارا للبرميل سنة 1985، ليتواصل هذا الانخفاض بشكل سريع إلى مستوى13 دولار للبرميل سنة 1986 مسببا أزمة حقيقية للدول المنتجة للنفط.

رسمت الجزائر عدة برامج تنموية لمواصلة السياسة التنموية المنتهجة ومحاولة مجاراة التغيرات الاقتصادية الجديدة، فخصصت للبرنامج الخماسي الأول مبلغ 550 ملياردج مع تحديد نصيب قطاعات التنمية المحلية حوالي 244 ملياردج أي بزيادة عن المرحلة السابقة 88%، رغم حدوث عدة إختلالات في الاقتصاد الوطني واضطرابات اجتماعية منها أزمة انهيار أسعار البترول سنة 1986 وأحداث أكتوبر 1988، لكن هذه السياسة بدأت تظهر تأثيراتها السلبية خلال تسعينيات القرن الماضي على الاقتصاد الوطني، حيث انخفضت الصادرات من المحروقات بين سنتي 1990 و1999 بسبب تراجع أسعار من 22.2 دولار للبرميل إلى 17.5 دولار للبرميل بسبب اختلال الطلب لدى دول آسيا الذي أثر على حجم الإستهلاك فانعكس سلبا على مستوى الطلب مع ارتفاع المعروض النفطي لدول الأوبك الذي قفز من 25 مليون برميل يومي إلى 27.5 مليون برميل يومي، وقد ساهم ذلك في رفع مستوى المخزونان النفطية للدول الصناعية مما ساهم في زيادة الاختلال في سوق النفط لينخفض السعر إلى حدود 12.3 دولار للبرميل.

3.3. المرحلة الثالثة:

تأثر الاقتصاد الجزائري بهذا التدهور وظهر جليا على تمويل ميزانية الدولة حيث انخفضت الإيرادات العامة من16,057 مليون دولار سنة 1997 إلى 13,186 مليون دولار مقابل نفقات 15,027 مليون دولار مسببا عجزا 1,849 مليون دولار، مما كان له الأثر السلبي على التنمية المحلية.

بدأت تظهر بوادر التحسن في أسعار البترول في الأسواق العالمية ابتداء من سنة 2000 ليصل السعر إلى 27.6 دولار للبرميل وترتقي بذلك الصادرات البترولية إلى نحو 14.204 مليون دولار، حاولت الحكومة استغلال هذا التطور برسم سياسات تنموية منها برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي (2000-2004) الذي رصدت له مبلغ 525مليارد منها 114 ملياردج للتنمية المحلية (موري، 2010، صفحة 84)، يعكس هذا اهتمام الجزائر بتطوير قطاعات التنمية المحلية لتحسين المستوى المعيشي للمجتمع.

4.3.المرحلة الرابعة:

تواصل ارتفاع مستوى أسعار البترول لينتقل من 54.6 دولار للبرميل سنة 2005 ليصل إلى 98.9 دولار للبرميل سنة 2008 بسبب التوترات في منطقة الشرق الأوسط والاضطرابات وأعمال العنف في نيجيريا وتوقف إنتاج شركة البترول البريطانية إضافة إلى تعطل الإنتاج الروسي (بلوناس، 2005)، قامت الحكومة الجزائرية وفقا لهذه التطورات بمواصلة تطوير اقتصادها من خلال وضع برامج تنموية في الفترة (2005-2010) تحت اسم البرنامج التكميلي لدعم النمو الاقتصادي الذي خصص له رصيدا ضخما قدر بنحو 9680 مليار

دينار استخدم على ثلاث مراحل (4202,7، 8705، 9680 مليار دينار) أخذت التنمية المحلية من هذا البرنامج نحو 45,41% من الحصة الإجمالية، تعكس هذه القيم مدى اهتمام السلطة الحاكمة للتنمية المحلية التي تعتبر بمثابة البنية التحتية.

بعد سنة 2010 حدثت طفرة في ارتفاع أسعار النفط ليقفز إلى نحو 110 دولار للبرميل خصص مبلغ 21214 مليار دج لتوطيد النمو إلى غاية 2014 منها 10122 مليار دج موجهة نحو قطاعات التنمية المحلية حوالي 48%.

نتيجة: من تتبع المراحل السابقة نرى بوضوح مدى ارتباط تمويل التنمية المحلية بمداخيل الجباية البترولية ارتباطا كبيرا، ويتحكم فيها تقلبات سعر النفط العالمي الذي يتأثر بالظروف الاقتصادية المحيطة به. لذا وجب على الجزائر التخلص من هذا الارتباط الكبير في تمويل الاقتصاد الوطني من المداخيل النفطية ومحاولة تنويع مصادر التمويل بإنشاء قطاعات حيوية أخرى والابتعاد تدريجيا عن الاقتصاد الريعي .

4.منهجية الدراسة:

1.4.نحاول في هذا الجزء قياس أثر العلاقة الاقتصادية بين تغير سعر البترول POIL ومتغير الناتج الوطني الخام PIB في الجزائر خلال الفترة الممتدة بين سنتي 1970-2017، أي ما يعادل 48 مشاهدة وهي كافية للتحليل الإحصائي، مصدر البيانات مأخوذة من CD-ROM للبنك العالمي للمعطيات، ومن الديوان الوطني للإحصائيات ONS (جويلية 2019) والتقرير السنوي 2019 لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول(الأوبك).

أ. **متغيرة سعر البترول POIL**: قيم هذه المتغيرة محصورة خلال فترة الدراسة بَين أقل قيمة 1.67 مسجَّلة سنة 1970 وأعلى قيمة 109.07 مسجلة سنة 2012 في مدى يبلغ 107.40 يعكس الفارق الكبير بين القيمتين الحديتين، بلغ متوسط حسابها 33.66 ووسيطها قدر بـ 22.69 ($\overline{X} \succ Me$) أي أن بيان القيم ملتو نحو اليمين، وهذا ما نراه في قيمة معيار التناظر Skewness = 1.35$\succ$0 ، بلغت قيمة الانحراف المعياري 29.48 أي بعامل اختلاف 87.58% (Baillargean, 1989, pp. 31-32) الذي يعكس التقلب العنيف لقيم POIL بسبب تضخم القيم خلال فترة الدراسة، وهذا ما يؤكده مقدار معامل اختلاف الوسيط 129.93%.

ب.متغيرة الناتج الوطني الخام PIB:

يتبين من قيم هذه المتغيرة خلال فترة الدراسة أنها محصورة بَين أقل قيمة 4.86E+09 مسجَّلة سنة 1970 وأعلى قيمة 2.14E+11 مسجلة سنة 2014 في مدى يبلغ 2.09E+11 يعكس الفارق الكبير بين القيمتين الحديتين، وبمتوسط بلغَ 7.58E+10 وبوسيط قدر بـ5.42E+10 ($\overline{X} \succ Me$) أي أن بيان القيم ملتو نحو اليمين، ويظهر هذا في قيمة معيار التناظر Skewness = 1.03$\succ$0 ، وبلغت قيمة الانحراف المعياري 6.05E+10 أي بعامل اختلاف 79.79% الذي يعكس التقلب العنيف لقيم PIB بسبب تضخم القيم، وهذا ما يؤكده مقدار معامل اختلاف الوسيط 111.71% .

إذن اتَّسمت جُلُّ متغيرات الدراسة بعدم تجانس قيمها، بسبب تقلبها العنيف خلال فترة الدراسة نظرا لتضخم قيمها، حتى تصبح جاهزة للتحليل يجب التقليل من تضخمها لذا نستخدم إحدى الطرق الرياضية: إدخال اللوغاريتم النيبري، استعمال الجذر التربيعي، حساب معدل النمو، تطبيق النسبة المئوية للمجموع، ...

سنعتمد هنا طريقة اللوغريتم لأنها أكثر استخداما ولأن قيم المتغيرات الخامة محل الدراسة ذات إشارة موجبة.

2.4.التحليل الإحصائي للمتغيرات الجديدة :

نحاول معرفة مدى تجانس لوغاريتم متغيرات الدراسة الثلاثة:

أ-متغيرة لوغاريتم سعر البترول LPOIL:

أضحت قيم هذه المتغيرة خلال فترة الدراسة محصورة في مدى 4.18 يعكس تقارب القيمتان الحديتان، بلغ متوسطها الحسابي 3.124 وبوسيط قدر بـ 3.122 ($\overline{X} \approx Me$) أي أن بيان القيم يميل إلى التماثل بهذا أصبحت تتبع التوزيع الطبيعي في انتشار قيمها $Jarque\text{-}Bera=4.74 \prec \chi^2_{0.05}(2)=5.99$ ، وبلغت قيمة الانحراف المعياري 0,98 ليصبح معامل اختلافها 31.46% مما يعكس انخفاض تقلبها واقتراب قيمها من التجانس LPOIL، وهذا ما يؤكده مقدار معامل اختلاف الوسيط 31.48% .

ب-متغيرة لوغاريتم الناتج الوطني LPIB:

في هذه الحالة نرى أن قيم هذه المتغيرة خلال فترة الدراسة محصورة في مدى 3.78 يعكس تقارب القيمتين الحديتين، وبمتوسط حسابي بلغ 24.69 ووسيط قدر بـ: 24.72 ($\overline{X} \approx Me$)، أي أن بيان القيم يميل إلى التماثل بهذا أصبحت تتبع التوزيع الطبيعي في انتشار قيمها $Jarque\text{-}Bera=4.15 \prec \chi^2_{0.05}(2)=5.99$ ، وبلغت قيمة الانحراف المعياري 0.95 أي بعامل اختلاف 3.85% الذي يؤشر على التجانس الكبير في قيم LPIB، وهذا ما يؤكده مقدار معامل اختلاف الوسيط 3.84%.

إذن تبين لنا أن المتغيرات اتَّسمت جُلُّها بالتجانس بعد استخدام أسلوب اللوغاريتم النيبري على قيمها (قيمة معامل الاختلاف لجميع المتغيرات تقترب من القيمة المعيارية 15%) ، عدى المتغيرة لوغاريتم سعر البترول **LPOIL** (31.46%)، إلا أنها تتبع التوزيع الطبيعي حسب اختبار جاك-بيرا.

بهذه النتيجة نحاول تحليل العلاقة الاقتصادية بين سلاسل هذه المتغيرات.

3.4.دراسة ارتباط المتغيرات:

نبدأ في البحث عن علاقة المتغيرات ببعضها البعض لمعرفة مدى تقاربها اقتصاديا، يزودنا جدول مصفوفة الارتباطات أدناه بالنتائج:

وجدنا أن متغيرة لوغاريتم سعر البترول LPOIL ترتبط ارتباطا قويا وموجبا مع متغيرة لوغاريتم الناتج الوطني LPIB (95.08%)، ولها دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%.

تعكس هذه النتيجة إمكانية وجود علاقة اقتصادية بين LPOIL وLPIB ، وهذه العلاقة مختلفة من متغير لآخر.

سنحاول التعرف على هذه العلاقة من خلال بناء نموذج قياسي وتحليل نتائجه.

4.4.دراسة استقرارية سلاسل المتغيرات:

تستقر السلسلة الزمنية إذا تذبذبت قيمها حول وسط حسابي ثابت، وتباين مستقل عن الزمن (Guy, 1991, p. 282). ولاختبار استقرارية السلسلة الزمنية نستخدم الاختبارات الكمية المبينة في اختبارات ديكي- فولر الموسع (ADF) (عبدالقادر، 2004)بتوضيح صفة الاستقرار أو عدم الاستقرار لسلسلة زمنية، وهذا عن طريق تحديد اتجاه محدد Déterministe أو اتجاه عشوائي Stochastique (صحرواي، 2010، صفحة 150). إذا افترضنا أن نموذج السلسلة الزمنية صيغته من الشكل AR(1): $Y_t = \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t$ ، فيكون لـ ϕ ثلاث حالات :

* $|\phi| \prec 1$: السلسلة Y_t مستقرة، والمشاهدات الحالية لها وزن أكبر من المشاهدات الماضية.
* $|\phi| = 1$: السلسلة Y_t غير مستقرة، والمشاهدات الحالية لها وزن نفس المشاهدات الماضية.
* $|\phi| \succ 1$: السلسلة Y_t غير مستقرة، والمشاهدات الحالية لها وزن أقل من المشاهدات الماضية.

فتكون صياغة فرضية الاختبار كالتالي:

-الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi = 1$ ، إذا كانت $|\tau_c| \prec |\tau_t|$ ، تكون السلسلة الزمنية غير مستقرة.

-الفرضية البديلة: $H_1 : \phi \neq 1$ ، إذا كانت $|\tau_c| \succ |\tau_t|$ ، يكون القرار استقرار السلسلة الزمنية.

ونماذج اختبار ديكي–فولر الموسع الثلاثة هي: (Bourbonnais, 2005, pp. 231-232)

$$\begin{cases} \Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta Y_{t-j} + \mu_t \ldots\ldots\ldots\ldots 04 \\ \Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta Y_{t-j} + c + \mu_t \ldots\ldots\ldots\ldots 05 \\ \Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta Y_{t-j} + bt + c + \mu_t \ldots\ldots\ldots\ldots 06 \end{cases}$$

حيث يمثل p فترة التأخر وتحدد بأقل قيمة للمعايير: Akaike (AC)، Hannan-Quinn (HQ)، Schwarz (SC).

أ.متغيرة لوغاريتم سعر البترول LPOIL:

درجة التأخير حسب أقل قيمة لمعايير المفاضلة توافق $\rho=1$، كانت نتائج الاختبارات قبول الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi = 1$، فالسلسلة الزمنية LPOIL تحتوي على جذر الوحدة، إذا غير مستقرة، وهي من النوع DS بمشتقة $(\phi = 1, b = 0, c \neq 0)$.

ب.متغيرة لوغاريتم الناتج الوطني LPIB:

درجة التأخير حسب أقل قيمة لمعايير المفاضلة توافق $\rho=1$، كانت نتائج الاختبارات قبول الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi = 1$، فالسلسلة الزمنية LPIB تحتوي على جذر الوحدة، فهي إذا غير مستقرة، وهي من النوع DS بمشتق $(\phi = 1, b = 0, c \neq 0)$

إذن تُبَيّن لنا نتائج اختبار (ADF) قبول الفرضية H_0 : التي تنص على وجود جذر الوحدة $\phi = 1$ في السلاسل الزمنية، أي أن جميع السلاسل الزمنية محل الدراسة غير مستقرة عند مستوى المعنوية 5%.

5.4.إزالة حالة عدم الاستقرار من السلاسل الزمنية:

توصلت نتائج الاختبار السابق إلى عدم استقرار السلاسل الزمنية، وأحسن طريقة عملية لإزالة حالة عدم الاستقرار هي إجراء الفروقات من الدرجة الأولى أو من الدرجة الثانية حسب نتائج الاختبارات الإحصائية، ويكون الشكل الجديد للسلاسل الزمنية D(Yt)، حيث: $D(Y_t) = Y_t - Y_{t-1}$ ، ونعيد إجراء الاختبارات الإحصائية السابقة

أ.متغيرة سعر البترول DLPOIL:

فقدت السلسلة الزمنية مشاهدة واحدة بعد تطبيق الفروقات من الدرجة الأولى لتصبح 47 مشاهدة، ومن تتبع بيان السلسلة نلاحظ أنه أخذ شكلا موازيا لمحور الفواصل، مما يدل على غياب مشكلة الاتجاه العام، ومن نتائج الاختبارات $t_c = 4.47 \succ t_t = 1.95$ و $\text{Prob} = 0.000 \prec 0.05$: تم رفض الفرضية الصفرية : $H_0 : \phi = 1$ ، وقبول الفرضية البديلة $H_1 : \phi \neq 1$ ، فالسلسلة الزمنية **DLPOIL** مستقرة في مستواها الأول I(1) .

ب.متغيرة الناتج الوطني DLPIB:

فقدت السلسلة الزمنية مشاهدة واحدة بعد تطبيق الفروقات من الدرجة الأولى لتصبح 47 مشاهدة، ومن تتبع بيان السلسلة نلاحظ أنه أخذ شكلا موازيا لمحور الفواصل، مما يدل على غياب مشكلة الاتجاه العام، من نتائج الاختبارات $t_c = 2.87 \succ t_t = 1.95$ و $\text{Prob} = 0.005 \prec 0.05$: تم رفض الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi = 1$ ، وقبول الفرضية البديلة $H_1 : \phi \neq 1$ فالسلسلة الزمنية **DLPIB** مستقرة في مستواها الأول I(1) .

إذن بينت لنا نتائج اختبارات جذر الوحدة (ADF) المطبقة على الفروقات من الدرجة الأولى للسلاسل: LPOIL، LPIB، رفض الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi = 1$ ، وقبول الفرضية البديلة $H_1 : \phi \neq 1$ التي تنص على استقرار المتغيرات في مستواها الثاني $I(1)$.

بما أن المتغيرات محل الدراسة مستقرة في نفس المستوى $I(1)$ ، يعني إمكانية تكاملها تكاملا مشتركا في المدى الطويل، وللتأكد من هذا نجري اختبارات التكامل المشترك بينها.

6.4.اختبار التكامل المشترك:

على ضوء نتائج اختبارات الاستقرارية السابقة، تبين أن جميع المتغيرات متكاملة في نفس الدرجة أي أنها غير ساكنة في مستواها الأصلي $I(0)$ ولكنها ساكنة في الفرق الأول أو الثاني، لذا هي ستتقارب في المدى الطويل وهذا ما يسمى التكامل المشترك وتركز نظرية التكامل المشترك على تحليل السلاسل الزمنية غير الساكنة لتوليد مزيج خطي يتصف بالسكون في المدى الطويل.

نستخدم اختبار جوهانسن-جسليس(Johansen, 1990, pp. 169-210) ، ويشترط تطبيق هذا الاختبار تماثل درجة استقرار المتغيرات المدروسة، وقد وجدنا سابقا جميع المتغيرات استقرت في المستوى الأول $I(1)$ ، ويتطلب قبل إجراء الاختبار (J-J) تحديد فترات التباطؤ (p)، من خلال أقل قيمة لمعايير المفاضلة FPE، AIC، SC، HQ، الموجودة في تقدير النموذج (VAR).

أ.تحديد رتبة التأخير: دلت نتائج تحديد فترة التأخير على أن قيمة فترة التباطؤ $\rho=1$ ، ومن نتائج اختبار (J-J) يوجد متجه وحيد للتكامل المشترك بين المتغيرات.

ب.نتائج اختبار التكامل المشترك:

-نتائج اختبار الأثر Test Trace: تظهر نتائج هذا الاختبار حيث يتضح عند أول قيمة ذاتية $\lambda_{trace}=0.332$ أن $t_c=33.30\succ t_t^{0.05}=29.79$ رفض فرضية العدم H_0 التي تنص على عدم وجود متجه وقبول الفرضية البديلة H_1 القائلة بوجود متجه وحيد عند مستوى دلالة 5% ، وعليه يتم الإقرار بوجود متجه وحيد للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة.

ج.نتائج اختبار القيمة الذاتية القصوى Test Maximum Eigenvalue: وجدنا أن القيمة المحسوبة لمعدل الإمكانية العظمى الثالثة $\lambda_{\max}=0.088$ أن $t_c=4.24\succ t_t^{0.05}=3.84$ مما يدل على قبول الفرضية البديلة H_1 التي تقر وجود متجه على الأقل للتكامل المشترك (وجود علاقة توازنية طويلة الأجل) عند مستوى دلالة 5%.

إذن من الاختبارات السابقة نرى أن المتغيرات LPOIL ، LPIB ، يمكن أن تتقارب في المدى الطويل فيما بينها، لذا يمكن بناء نموذج تصحيح الخطأ VECM.

د.تقدير نموذج (VECM):

- نستخدم طريقة انجل- غرانجر التي تبدأ أولا بتقدير النموذج نموذج المدى الطويل بين متغيرات الدراسة والتي نوضحها كالتالي:

$$LPOIL = -19.90 + 2.16 * LPIB$$

- ثم ندرس استقرارية البواقي للتأكد من وجود تقارب في المدى الطويل بين المتغيرات، تبين استقرارية بواقي النموذج والتي من خلالها نتأكد من وجود تقارب بين المتغيرات في المدى الطويل.

- تقدير نموذج تصحيح الخطأ:

$$DLPOIL = -0.33E_{(t-1)} + 2.68 \times DLPIB_{(t-1)} - 0.02$$
$$(-2.93) \quad (6.29) \quad (-0.61)$$
$$(.) = t_{stat}, \ R^2 = 64.05\%, \ F_c = 25.53, \ DW = 1.90, \ n = 47$$

هـ.التحليل الإحصائي

- بلغت قيمة معامل التصحيح $\alpha=-0.33$ وهو سالب الإشارة يتوافق هذا مع النظرية الاقتصادية؛
- لمقدرة معامل التصحيح دلالة إحصائية لأن: $t_{table}=t_{(0.05\ ,\ 46)}=2.01\prec|t_{calcul}=-2.93|$ ؛

- جميع معلمات متغيرات في المدى الطويل لها معنوية إحصائية لأن:

$t_{table} = t_{(0.05\ ,\ 46)} = 2.01 \prec |t_{calcul} = 5.53,\ -3.03,\ -17.27|$ ؛

- جميع معلمات المتغيرات في المدى القصير لها معنوية إحصائية لأن:

$t_{(0.05\ ,\ 46)} = 2.01 \prec |t_{calcul} = 6.29,\ -2.95|$ ،

- بلغت قيمة فيشر $F_{table} = F_{4;43}^{0.05} = 2.59 \prec F_{calcul} = 25.53$ ، تدل على معنوية النموذج ككل ؛

- وصلت نسبة تفسير النموذج إلى نحو 64.05% وهي مقبولة.

و. التحليل القياسي:

- النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء: $DW = 1.90 \approx 2$ ويؤكدها اختبار **Breusch-Godfrey**؛
- النموذج المقدر تباين بواقيه متجانسة حسب اختبار **Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey**؛
- النموذج خال من مشكلة التعدد الخطي حسب اختبار **Variance Inflation Factors**؛
- تتسم معلمات النموذج بالاستقرار من اختبار **CUSUM**؛
- عند مقارنة القيم الحقيقية مع المقدرة يظهر شبه تطابق بينهما.

ر. التحليل الاقتصادي:

- يتم التصحيح ($\frac{1}{0.33} = 3.05 \approx 3$ سنوات) مرة كل 3سنوات.
- وجود سببية في المدى الطويل تتجه من المتغيرات المستقلة الممثلة في الناتج الوطني الخام LPIB نحو المتغير التابع سعر البترول **LPOIL**؛
- وجود سببية في المدى القصير بين متغيرات الدراسة؛
- ترتبط متغيرة DLPOIL إيجابا المتغيرة $DLPIB_{(t-1)}$.
- إذا ارتفعت المتغيرة $DLPIB_{(t-1)}$ بـ 1% ارتفعت المتغيرة DLPOIL بنحو 2.68%؛
- تفسر المتغيرات المستقلة $DLPIB_{(t-1)}$ ، المتغير التابع LPOIL بنحو 64.05% ؛

إذن بينت نتائج تحليل النموذج وجود تقارب في المديين قصير المدى والطويل بين تقلبات سعر البترول من جهة والناتج الداخلي الخام من جهة أخرى، تعكس هذه النتيجة مدى ارتباط مؤشرات التنمية المحلية والمداخيل الجباية البترولية.

5. الخلاصة:

إن أسعار البترول في تغير وتذبذب مستمر نتيجة الأزمات البترولية والأحداث السياسية التي تضرب السوق النفطية الدولية، هذا ما يؤثر على حجم الجباية البترولية وبالتالي على إمكانية مواصلة عملية التنمية في اقتصاديات الدول النامية والجزائر من بين هذه الدول التي تعاني الكثير من جراء تقلبات أسعار البترول، إذ تعد من أكبر الدول النفطية في العالم، فقد أصبحت الجزائر بعد الإستقلال بلدا نفطيا بأتم معنى الكلمة.

ومن خلال تتبع مسار اتجاه السياسة المالية في توجيه تمويل التنمية المحلية في الجزائر وجدنا العناصر التالية:

-ظهور الاهتمام بالتنمية المحلية في الجزائر مبكرا غداة الاستقلال من خلال البرامج التنموية التي انتهجتها الحكومة لبناء اقتصاد؛

-انعكس هذا الاهتمام بتخصيص الاقتصاد الجزائري قطاعات حيوية للتنمية المحلية ؛

-استمرت مصادر تمويل برامج التنمية ترتكز على مداخيل الصادرات البترولية ؛

-بقاء برامج السياسة المالية مرهونة بتقلبات أسعار النفط مما يجعلها عرضة لهزات الأزمات الاقتصادية العالمية؛

-بدأت الجزائر في التفكير لتنويع مصادر تمويل اقتصادها والتخلص التدريجي من الاقتصاد الريعي؛

-من نتائج التحليل القياسي وجود تقارب بين لوغاريتم المتغيرات محل الدراسة في المدى الطويل؛

-وجدنا سببية في المدى الطويل والقصير تتجه من المتغيرات المستقلة الممثلة في الناتج الوطني الخام **LPIB** نحو المتغير التابع سعر البترول **LPOIL، وهو ما يثبت عدم صحة الفرضية الرئيسية المقترحة في هذه الدراسة؛**

-نتائج التحليل القياسي أكدت ضعف السياسة المالية التي تنتهجها الجزائر والممثلة في اعتمادها الكلي على مداخيل الجباية البترولية رغم النكسات السابقة التي نتجت عن تهاوي أسعار البترول.

6. الإحالات والمراجع :

1) صفوت العمري، هشام محمد. (1988). **اقتصاديات المالية العامة والسياسة المالية، الجزء 2 الموازنة العامة والسياسة المالية**. بغداد: مطبعة التعليم العالي.ص443.

2) وليم أندوراس.عاطف. (2005). **السياسة المالية وأسواق الأوراق المالية– خلال فترة التحول لاقتصاد السوق**. مصر : مؤسسة شباب الجامعة للنشر .ص118.

3) عبد الله بلوناس. (2005). **الاقتصاد الجزائري– الإنتقال من الخطة إلى السوق ومدى إنجاز أهداف السياسة الاقتصادية** . أطروحة دكتوراه غير منشورة . الجزائر : جامعة الجزائر. ص33.

4) بن أشنهو عبداللطيف. (2004). **الجزائر اليوم بلد ناجح**. الجزائر: الغرفة الجزائرية للتجارة والصناعة.ص40.

5) داود سعد الله. (2012). **أثر تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية في الجزائر (2000–2010)** .رسالة ماجيستير غير منشورة. الجزائر: جامعة الجزائر.ص121.

6) زرنوح ياسمينة. (2006). **إشكالية التنمية المستدامة في الجزائر –دراسة تقييمية–**. رسالة ماجيستير غير منشورة. الجزائر: جامعة الجزائر.ص156.

7) سعاد سالكي. (2011). **دور السياسة المالية في جذب الإستثمار الأجنبي المباشر–دراسة بعض دول المغرب العربي**. رسالة ماجستير غير منشورة. الجزائر: جامعة تلمسان.ص ص14-15.

8) صحرواي سعيد. (2010). **محددات سعر الصرف: دراسة قياسية لنظرية تعادل القوة الشرائية والنموذج النقدي في الجزائر** . رسالة ماجيستير غير منشورة . الجزائر : جامعة تلمسان .ص150.

9) عبدالحميد عبد المطلب. (2003). **السياسات الاقتصادية على مستوى الاقتصاد القومي**. مصر : مجموعة النيل العربية للنشر .ص44.

10) عبدالقادر محمد، عبدالقادر عطية. (2004). **الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق** . مصر : الدار الجامعية .ص657.

11) غربي أحمد. (2010). **أبعاد التنمية المحلية وتحدياتها في الجزائر**. مجلة البحوث والدراسات العلمية.جامعة المدية.الجزائر.العدد04.ص84.

12) موري سمية. (2010). **آثار تقلبات أسعار الصرف على العائدات النفطية– دراسة حالة الجزائر**. رسالة ماجيستير غير منشورة. الجزائر: جامعة تلمسان.ص84.

(13 Baillargean, G. (1989). **Probabilites Statistique et Technique de Regression** . Canada: les editions SMG.pp31-32.

(14 Bourbonnais, R. (2005). **Econométri**. paris: Dound.pp231-232.

(15 Guy, M. (1991). **Méthodes de prévision à court terme**. Bruxelles: Edition Ellipses.p282.

(16 Johansen, J. k. (1990). **Maximum Likelihood Estimation and Inference on Co-Integration with Applications to the Demand for Money**. Bruxelles: Edition Ellipses.pp169-210.