العلاقة السببية بين الجباية البترولية، الانفاق الحكومي و النمو الاقتصادي في الجزائر:(1970الى2018)

Causal relationship between petroleum taxation, government spending and economic growth in Algeria : (1970 to 2018)

مزياني مونة نريمان
مخبر العولمة و السياسات الاقتصادية
الاقتصادية
جامعة الجزائر 3 ،الجزائر *
meziani.mounanarimane@univ-alger3.dz

أ. دحماني فاطمة
مخبر العولمة و السياسات
جامعة الجزائر 3، الجزائر
Dahmani.fatima@univ-alger3.dz

تاريخ الاستلام: 2020/02/27 ؛ تاريخ القبول : 2020/04/16

مستخلص: ان الهدف من هذه الدراسة هو تحليل العلاقة السببية ما بين الجباية البترولية، الانفاق الحكومي و النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1970 الى2018 ، باستخدام تقنيات جوهانسن للتكامل المتزامن و اختبار السببية، وقد خلصت الدراسة إلى وجود التكامل المشترك في العلاقة، مما يعني وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، بشكل عام ، يبدو أن الإنفاق الحكومي هو المصدر الرئيسي للنمو الاقتصادي على المدى الطويل وعلى المدى القصير في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: الجباية البترولية ؛ الانفاق الحكومي ؛ النمو الاقتصادي ؛ سببية جرانجر.

تصنيفJEL : H2 ; H50 ; O40 ;C320

Abstract: Abstract: The objectif of this study is to analyze the causal relationship between Petroleum taxation, government spending and economic growth in Algeria during the period from 1970 to 2018, using the the Johansen multivariate co-integration techniques and causality test, and the study concluded that there is a co-integration in the relationship, This means that there is a long-term Equilibrium relationship between the study variables. In general, government spending appears to be the main source of long-term and short-term economic growth in Algeria.

Keywords: Petroleum taxation;government spending; Economic growth;Granger Causality.

* المؤلف المراسل.

Jel Classification Codes :H2 ; H50 ; O40 ;C320

مقدمة:

يعتبر قطاع النفط المحرك الرئيسي للاقتصاد الجزائري، كما يمثل أكبر نسبة من الناتج الداخلي الخام مقارنة بالقطاعات الاقتصادية الأخرى خلال الخمسين سنة الماضية حيث تراوحت مساهمته في الناتج الداخلي الخام خلال فترة الدراسة بين 40% إلى 45% ، كما تتراوح مساهمة صادرات النفط في إجمالي الصادرات من 90% إلى أكثر من 96% خلال نفس الفترة و فيما يتعلق بالإيرادات العامة ، فإن عائدات النفط وحدها تمثل في الغالب أكثر من 80% لمعظم سنوات الدراسة. وعلى الرغم من أن دخل النفط قد ساهم إلى حد كبير في الرخاء الاقتصادي للجزائر من خلال توفير الموارد المالية اللازمة للاستثمار في القطاعات الأخرى ، إلا أن الأداء الاقتصادي العام للبلاد والتنمية لم يصلا إلى مستوياتهما .وبالتالي ، فإن أخطر تحد يواجه الاقتصاد الجزائري هو التنويع بهدف تطوير مصادر دخل أخرى بحيث يمكن الاعتماد بدرجة أقل على قطاع النفط الذي يواجه خطر النضوب.

دراسة ما إذا كانت عائدات النفط (الجباية البترولية) قد ساعدت بالفعل في تعزيز التنمية الاقتصادية في الجزائر هو موضوع بحثنا .وبشكل أكثر تحديدًا ، تحلل على المدى القصير و الطويل العلاقة السببية بين هذه العائدات النفطية (الجباية البترولية)، الانفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1970-2019. سنحاول من خلال هذا البحث الاجابة على الاشكالية التالية: هل يوجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين كل من الجباية البترولية، الانفاق الحكومي و النمو الاقتصادي في الجزائر؟، و ان وجدت فما هو اتجاه السببية؟.

1_ الدراسات السابقة المفسرة لتأثيرات العوائد النفطية على النمو الاقتصادي:

شهدت الاقتصادات المصدرة للنفط صدمات نفطية متعددة خلال السنوات الخمسين الماضية . هذا التقلب في أسعار النفط وتأثيره على الإنتاج قد جذب انتباه العديد من الاقتصاديين الذين حاولوا شرح تأثير الصدمات النفطية وسلوك الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي . و قد أشار عدد من البحوث إلى هذا النوع من العلاقة بالنسبة للبلدان المصدرة للنفط ؛ التي نوجزها فيما يلي:

1-1دراسة لـ (Chekouri et al ,2017) ، تناولت هذه الدراسة التفاعل بين عائدات صادرات النفط والنمو الاقتصادي في الأجل الطويل في الجزائر خلال الفترة 1979-2013 .و قد اعتمدت الدراسة في التحليل التجريبي على عدة تقنيات بما في ذلك نموذج التكامل المتزامن (VARX) (VAR مع المتغيرات الخارجية) ، القيود فوق التحديد ،(bootstrapping) ودالة الاستجابة الدفعية المعممة. و قد أظهرت النتائج وجود علاقة قوية وإيجابية بين عائدات النفط والنمو الاقتصادي على المدى الطويل ، ولكن هناك روابط سلبية بين تقلب عائدات النفط والنمو في الجزائر. كما يوفر تحليل دوال الاستجابة الدفعية أيضًا دليلًا على أن الصدمة الموجبة في إيرادات النفط تزيد من مستوى الناتج الحقيقي ، وتحسن سعر الصرف الحقيقي (chekouri et al , 2017, pp. 233–255).

2-1 دراسة (Laourari, Gasmi , 2016) ، تبحث هذه الدراسة في تأثير تقلبات إيرادات النفط الحقيقية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة من 1960 إلى 2015. طبق الباحثان منهجية جوهانسن المشترك متعدد المتغيرات لتحليل العلاقة الديناميكية على المدى القصير والطويل بين عائدات النفط الحقيقية والنمو الاقتصادي المتقارب بمتغيرين ، وهما: الناتج الداخلي الخام الحقيقي ونمو القطاع الصناعي. و قد أشار تحليل التكامل المشترك إلى وجود علاقة طويلة الأجل بين عائدات النفط الحقيقية ،الناتج الداخلي الخام الحقيقي والنمو الصناعي في الجزائر. كما بينت كل من دالة الاستجابة الدفعية وتحليل التباين أن هناك تأثير سلبي للتغيرات غير المتوقعة في إيرادات النفط الحقيقية على النمو الاقتصادي والصناعي للبلاد (Laourari,Gasmi, 2016, pp. 2-25).

3-1 دراسة لـ (Eltony, AL-Awadi,2001) ،استخدم الباحثان نموذج شعاع الانحدار الذاتي (VAR) و نماذج (VECM) لدراسة تأثير تقلب أسعار النفط على سبعة متغيرات للاقتصاد الكلي (أسعار النفط خام الكويت، عائدات النفط، النفقات الانمائية، الانفاق الحكومي الجاري، مؤشر أسعار الاستهلاك، الطلب على النقود و قيمة واردات السلع و الخدمات) في الكويت .كما اعتمد الباحثان على بيانات فصلية للفترة (1984: 1 - 1998: 4) لتلك المتغيرات السبعة التي استخدمت لتقدير النماذج المختلفة .و قد وجدوا دليلاً على أن صدمات أسعار النفط تؤثر على متغيرات الاقتصاد الكلي الرئيسية في الكويت، والسببية تمتد من أسعار النفط وإيرادات النفط إلى الإنفاق الحكومي الجاري والنفقات الإنمائية ؛ التي هي المحرك الرئيسي لاقتصاد الكويت .(Eltony ,Al- Awadi , 2001, pp. 939-959)

4-1 في دراسة أخرى لـ (El Anshasy ,2012) حول العلاقة بين كل من عائدات النفط، سياسة الانفاق الحكومي و النمو الاقتصادي ، حيث تحلل هذه الدراسة كيف لتركيبة الانفاق الحكومي أن تحدد طريقة تأثير وفرة النفط على النمو الاقتصادي ، و ذلك باستخدام بينات سنوية مقطعية (PANEL DATA) لـ 15 دولة مصدرة للنفط (البحرين ، الكاميرون ، كولومبيا ، مصر ، إندونيسيا ، إيران ، الكويت ، ماليزيا ،المكسيك ، نيجيريا ، النرويج ، سلطنة عمان ،سوريا ، الإمارات العربية المتحدة وفنزويلا) خلال الفترة (1970-2007) و باعتماد تقنية (GMM) و (PMG). و قد خلصت الدراسة الى أن تأثير النمو السلبي لتقلب أسعار النفط يتم توجيهه من خلال السياسة المالية . كما استخلصت الدراسة أن الأثر الرئيسي للسياسة بالنسبة للبلدان المصدرة للنفط يتمثل في ضرورة استخدام قواعد مالية صارمة ، مدعومة بالحوافز السياسية المناسبة ، لعزل الإنفاق العام عن دورات النفط (El Anshasy, 2012, pp. 120-146).

5-1 دراسة لـ (Maku, Oyelade, 2018) ، تبحث هذه الدراسة في العلاقة الديناميكية بين إيرادات النفط ،الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في نيجيريا خلال الفترة من 1980 إلى 2014. تم استخدام تقنيات الاقتصاد القياسي التي شملت تحليل الارتباط ، اختبار جذر الوحدة ، التكامل المشترك ، سببية جرانجر وتصحيح الخطأ لتحديد اتجاه السببية. كما استخدم الباحثان البيانات السنوية التي تغطي الفترة من 1980 إلى 2014 لكل من الناتج الداخلي الخام الحقيقي ، إجمالي الإنفاق الحكومي (الذي يدخل في النفقات الرأسمالية والنفقات المتكررة) ، إيرادات النفط ، تكوين رأس المال الإجمالي والعرض النقدي. و قد كشفت نتيجة (ECM) أن النفقات الرأسمالية (CEXP) ؛ النفقات المتكررة (REXP) ؛ عائدات النفط (OREV)وتكوين رأس المال الإجمالي (GCF) دفعت النمو الاقتصادي بشكل إيجابي عند مستوى (5%) من المعنوية، كما يؤثر عرض النقود سلبًا على النمو الاقتصادي (Maku,Oyelade, 2018, pp. 36-46) .

6-1 دراسة لـ (Mehrara et al, 2010) ، تبحث هذه الورقة العلاقة غير الخطية بين عائدات النفط ونمو الإنتاج الحقيقي للاقتصاد الإيراني خلال الفترة 1959-2007 باستخدام نموذج تصحيح الخطأ (ECM). وقد أظهرت نتائج التقدير أن استجابة النمو الاقتصادي لنمو عائدات النفط في الأنظمة المنخفضة لعائدات النفط أكبر منها في الأنظمة المرتفعة لعائدات النفط. وقد بلغت عتبة عائدات النفط في إيران حوالي الـ 37% ، مما يعني أنّ أي زيادة في عائدات النفط تفوق هذه العتبة ستؤدي إلى إحباط تأثيرها الإيجابي على الناتج الداخلي الخام وتأثيره

المعنوي. بالإضافة إلى ذلك ، فإن تأثير مخزون رأس المال على النمو الاقتصادي في الانظمة ذات إيرادات النفط المنخفضة هو أيضا أكثر بكثير من تأثير ذلك في ذات الإيرادات النفط العالية. تؤكد هذه النتائج لعنة الموارد ، أنشطة البحث عن الإيجارات المرتفعة وفرضية الإنتاجية المنخفضة ، خاصة خلال فترات الطفرة بالنسبة لعائدات النفط (Mehrara et al, 2010, pp. 1-14).

1-7 دراسة لـ (Ahmad, Masan, 2015) ، تبحث هذه الورقة في العلاقات قصيرة الأجل وطويلة الأجل بين ثلاثة متغيرات رئيسية للاقتصاد الكلي في عمان باستخدام تقنيات التكامل المشترك متعدّد المتغيرات (جوهانسن) وكذلك تقنية (VAR) للفترة بين 1971 و 2013. و قد أشارت النتائج إلى وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الاقتصاد الكلي الثلاث ؛ الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ، الإنفاق الحكومي الحقيقي وإيرادات النفط الحقيقية. كما خلصت الدراسة الى أن الإنفاق الحكومي هو المصدر الرئيسي للنمو الاقتصادي على المدى الطويل ، وفي المدى القصير تستمد التغيرات في الإنفاق الحكومي من صدمات عائدات النفط . (Hassan,Masan, 2015, pp. 94-115)

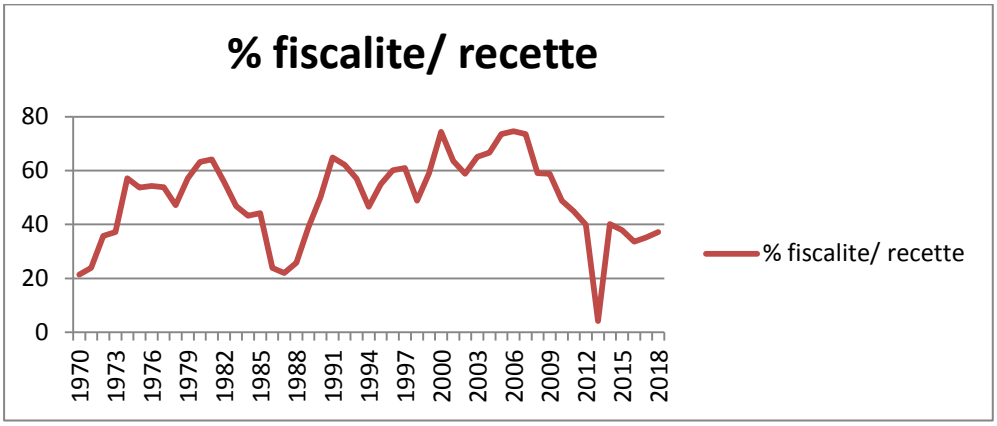
1-8 دراسة لـ (Hamdi, Sbia, 2013) ، حول العلاقات الديناميكية بين إيرادات النفط ، الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في مملكة البحرين خلال الفترة (1960-2010). و قد استخدم الباحثان تحليل التكامل المتزامن و كذا نموذج تصحيح الخطأ. و قد أشارت النتائج إلى أن عائدات النفط تظل المصدر الرئيسي للنمو والقناة الرئيسية التي تمول الإنفاق الحكومي (Hamdi,Sbia, 2013, pp. 118-125).

2- تطور الهيكل الاقتصادي للجزائر ، الجباية البترولية والنفقات الحكومية:

2-1 الجباية البترولية:

ان هيكل الميزانية العامة في الجزائر مشابه لمعظم البلدان المصدرة للنفط من حيث أن عائدات النفط تشكل الجزء الأكبر من الميزانية العامة. و ذلك لعدة أسباب منها : تقلبات أسعار النفط، القدرة على الانتاج و احتياطات النفط و غيرها... كل هذه العوامل تسبب تذبذبات قوية في حجم عائدات النفط (الجباية البترولية) ويظهر بوضوح في الشكل رقم (1).

شكل رقم (1): تطور نسبة الجباية البترولية من الايرادات العامة في الجزائر خلال الفترة (2018-1970)



المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على معطيات ONS.

من خلال الشكل(1) نلاحظ أن حصة الجباية البترولية من الايرادات الكلية في تزايد مستمر ، فبعدما كانت تمثل 21% سنة 1970 انتقلت إلى 57.16% سنة 1974 ، لتعرف بعدها هيمنة الجباية البترولية على مجموع الإيرادات الكلية للدولة باستثناء فترة الثمانينات و بالتحديد 1983-1990 أين تراجعت نسبة الجباية البترولية الى الإيرادات الكلية من 62.35 % سنة 1981 إلى 37.63%، ويعود هذا أساسا إلى تراجع أسعار البترول في الأسواق الدولية و الاعتماد على الجباية الخارجية، حيث كانت تمثل جزءا كبيرا من الضرائب غير المباشرة بفضل الرسوم الجمركية التي تفرض على التجارة الخارجية بهدف حماية المنتوج الوطني من المنافسة الأجنبية و ارتفاع حجم الواردات خلال تلك الفترة. كما أن الدولة كانت تعتمد على تمويل ميزانيتها من الضرائب غير المباشرة، حيث تشكل أكثر من 60% من مجموع الإيرادات الجبائية الكلية العادية، وذلك بسبب سهولة جبايتها عكس الضرائب المباشرة، فهي متضمنة في أسعار السلع و الخدمات (شقبقب ، 2008-2009، ص: 68).

مع تعافي أسعار النفط، و الشروع في الإصلاحات الاقتصادية، ارتفعت نسبة الجباية البترولية الى الايرادات الكلية بشكل مطرد لتسجل أعلى قيمة لها بـ 74.56 % سنة 2006 ، لكن سرعان ما عاودت الانخفاض بشكل تدريجي لتسجل أقل قيمة لها سنة 2013 و التي قدرت بـ 4.14%. بعد ذلك بدأت في التعافي تدريجيا حيث بلغت 37.21% سنة 2018 . لتؤكد هذه النتائج أنه رغم استعادة الموازنات الاقتصادية الكلية، إلا أن الاقتصاد الجزائري لم يتمكن من فك التبعية لقطاع المحروقات الذي أصبح معوقا بدل من أن يكون عونا لباقي القطاعات. كما أن تخفيض الرسوم الجمركية على السلع المستوردة بعد تحرير التجارة الخارجية وتخفيض معدلات الضرائب المباشرة لم يساعد في تحسين مكانة الجباية العادية (شقبقب ، 2008-2009، ص: 68).

2-2 الانفاق الحكومي:

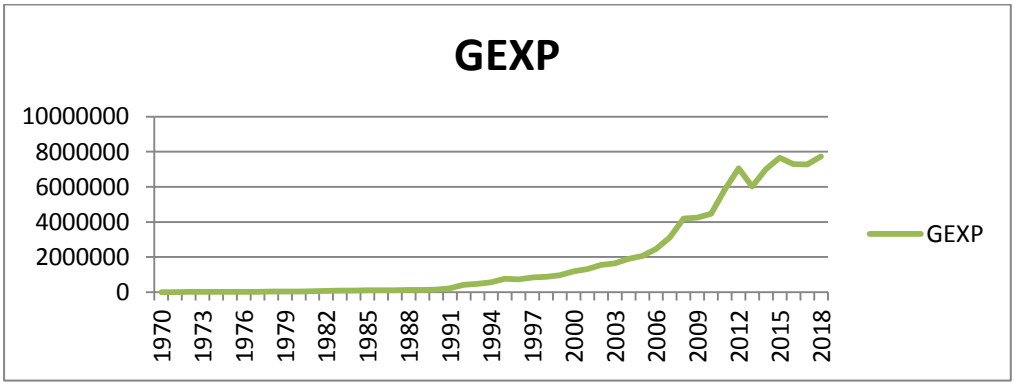
في السبعينيات والثمانينيات من القرن الماضي ، شرعت الجزائر في برامج المخططات الاقتصادية ، التحديث الذي نقل الاقتصاد إلى مرحلة جديدة .وقد ساعد ذلك من خلال الإيرادات الناتجة عن تصدير النفط والزيادات الهائلة في أسعار النفط .اقتضت هذه المرحلة تدخل الدولة القوي في الأنشطة الاقتصادية ، مما أدى إلى ارتفاع الإنفاق الحكومي خلال هذه الفترة من 19068 مليون دج سنة 1975 إلى 101817 سنة 1986 (ONS, 2012, p. 216) . أدت هذه النفقات الحكومية الضخمة وخاصة النفقات الاستثمارية الكبيرة إلى زيادة معدلات النمو الاقتصادي المحلي.

كان لأزمة أسعار النفط سنة 1986 تأثير كبير على الاقتصاد الجزائري الذي أظهر هشاشة البنية الاقتصادية للجزائر ، وخاصة فيما يتعلق بالحصول على الموارد المالية وكشف أيضا عن مدى ضعف النظام الضريبي في البلاد. منذ بداية التسعينيات ، بدأت الحكومة تدرس الإصلاحات الاقتصادية من أجل تغيير نمط الهيكل الاقتصادي وتخفيف اعتماد السياسة المالية على عائدات النفط. ومع ذلك ، لم يؤد هذا الموقف إلى انخفاض معدلات الإنفاق الحكومي ، ولكن على العكس ، تضاعف حجم الإنفاق حيث انتقل من136500 مليون دج سنة 1990 الى3108669 سنة 2007 (ONS, 2012, p. 216) ، و يعود هذا الارتفاع أساسا إلى التوسع الكبير في الخدمات والرعاية الاجتماعية التي تقدمها الحكومة .خلال هذا الوقت وبالتحديد في سنة 1999 ، أعطت الزيادات في أسعار النفط نوعًا من الراحة المالية للحكومة. و قد أدت الجهود المبذولة لاستغلال مصادر الإيرادات البديلة إلى مزيد من السياسة المالية التوسعية من حيث

الحجم الكبير للإنفاق الحكومي لدعم تطوراتها. و يعبر هذا الاتجاه بوضوح عن رغبة الدولة في اتباع السياسة المالية الكينزية لتفعيل سياسة الطلب الكلي من خلال تحفيز المشاريع الاستثمارية العامة الكبرى . و قد ساهمت السياسة المالية بشكل كبير في تحسين بعض المؤشرات الاقتصادية ، وأبرزها معدل النمو الاقتصادي ، الذي بلغ 6,9% سنة 2003 (banque d'algérie, 2004, p. 163).

شهدت الفترة من (2007-2019) باستثناء سنة 2019 زيادة واضحة في حجم الإنفاق الحكومي ، كنتيجة لاستمرار ارتفاع أسعار النفط وزيادة إنتاجية النفط ، حيث ارتفع الإنفاق الحكومي إلى 7726291 مليون دج سنة 2018 (Ministère des finances, 2018, p. 6) كما هو مبين في الشكل رقم (2). ترجع هذه الزيادة إلى ارتفاع نفقات التسيير ، خاصة في مجال الأجور والمرتبات والخدمات الاجتماعية. المشكلة الفعلية التي تواجه الحكومة هي أن معظم هذه النفقات ليست مرنة ولا يمكن تخفيضها في حالة انخفاض عائدات النفط ، مما يجعل من الصعب على الحكومة معالجتها.

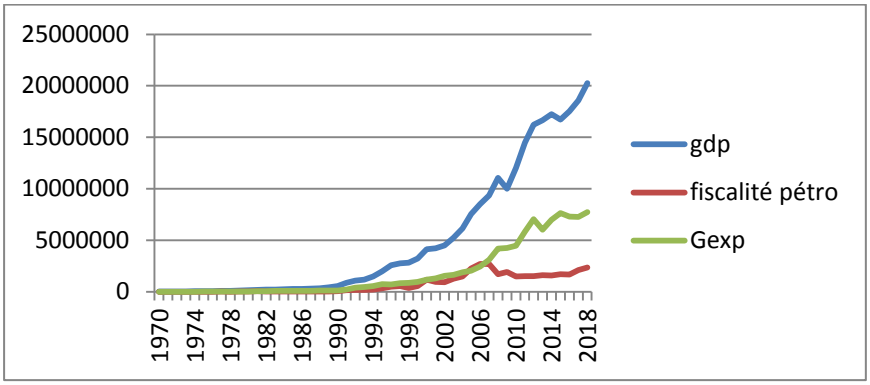
شكل رقم (2)- تطور النفقات العمومية خلال الفترة (1970-2019)



المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على معطيات ONS

3-2 العلاقة بين الجباية البترولية، الانفاق الحكومي و الناتج الحقيقي:

شكل رقم (3): تطور الناتج الداخلي الخام و علاقته بالإنفاق الحكومي و الجباية البترولية خلال الفترة (1970-2018)



المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على معطيات ONS

يوضح الشكل رقم (3) العلاقة بين الناتج الداخلي الخام ، الإنفاق الحكومي والجباية البترولية في الجزائر خلال الفترة 1970-2018. من الواضح أن الإنفاق الحكومي يرتفع مع ارتفاع أسعار النفط ، لكنه لا ينخفض عند انخفاضها ، ويمكن أن نرجع ذلك إلى عدم مرونة نفقات التسيير التي لا تنخفض بسهولة عندما تنخفض عائدات النفط بسبب الضغط الاجتماعي العالي على الحكومة ضد تخفيض الأجور. كما أن الميزانية العامة للجزائر تتميز بميزة وهي أنه عندما تزداد إيرادات النفط ، يرتفع إجمالي النفقات بمعدلات متسارعة تتجاوز إجمالي الإيرادات.

يمكننا أن نستنتج من الشكل رقم (3) ،أنه كانت هناك زيادة في حجم الإنفاق الحكومي خلال فترة الدراسة مدفوعة بارتفاع أسعار النفط وزيادة في إنتاج النفط الذي يعد الممول الرئيسي لميزانية الحكومة في الجزائر .هذا الحقن في الاقتصاد رفع إجمالي الناتج الداخلي الجزائري إلى 11077139,4 مليون دج سنة 2008 (ONS, 2012, p. 265). لذلك ، يبدو أن متغيرات الاقتصاد الكلي الثلاثة هذه لها علاقة إيجابية .ومع ذلك ، تضعف هذه العلاقة بين الإنفاق الحكومي والإيرادات عندما تنخفض عائدات النفط لأن بعض المكونات الرئيسية للنفقات الحكومية ليست مرنة للانخفاض مثل أجور العمال والنتيجة هي تعديل غير متماثل.

3-الدراسة التجريبية:

3-1 الاطار النظري:

يعتمد الإطار النظري لهذه الدراسة على النظرية الكينزية التي ناقشت العلاقة بين الإنفاق العمومي والنمو الاقتصادي، واعتبر النفقات العامة من العوامل الخارجية التي يمكن استخدامها

كأدوات سياسية لتعزيز النمو الاقتصادي ، أي أن الإنفاق العام يساهم بشكل إيجابي في النمو الاقتصادي.

و لاختبار العلاقة بين كل من عائدات النفط ، الإنفاق الكلي والنمو الاقتصادي في الجزائر ، سنتبع العمل البحثي لـ (Ram,1988) ،(Ram,1986).

في المعادلات أدناه على النحو التالي:

أي:

$$
$$

حيث: GE_t ، $OREV_t$ و GDP_t تمثل كل من الانفاق الحكومي، العائدات النفطية و الناتج الداخلي الخام خلال الزمن t . α و β عبارة عن معاملات. ε و u عبارة عن الخطأ العشوائي.

3-2المعطيات:

لتحليل العلاقة الديناميكية بين الجباية البترولية (عوضنا ايرادات النفط بالجباية البترولية نظرا لعدم توفر معطيات عنها)، الانفاق الحكومي و الناتج الحقيقي ، سوف نستخدم البيانات السنوية من 1970 الى 2018 لثلاث متغيرات هي : FISCP = الجباية البترولية، GEXP = الانفاق الحكومي، RGDP = الناتج الداخلي الخام الحقيقي. و قد تم الحصول على بيانات كل من الانفاق الحكومي و الناتج من البنك الدولي أما الجباية البترولية فتحصلنا عليها من الديوان الوطني للإحصائيات. و سيتم ادخال اللوغاريتم على المتغيرات بغية توحيد وحدات القياس.

3-3النتائج:

يتكون التقدير بأكمله من أربع خطوات: أولاً ، اختبار جذر الوحدة ، الثاني هو اختبار التكامل المتزامن ، الثالث ، نموذج تصحيح الخطأ و أخيرا اختبار السببية.

- **اختبار جذر الوحدة:**

كخطوة أولى ، نتحقق من خصائص الإستقرارية للمتغيرات المستخدمة، و قبل ذلك نتطرق لتطور المتغيرات الثلاث.

- **الاستنباط البياني:**

من خلال التمثيل البياني للسلاسل بدلالة الزمن الموضح في الملحق (أشكال 2،1 و 3)، يبدو أن هذه الأخيرة عرفت اتجاها عاما تصاعديا، عشوائيا خلال الفترة المدروسة، مما يعني أن متوسط هذه المتغيرات كان في حالة تغير مستمر مع مرور الزمن، كما أن الانحرافات عن خط الاتجاه العام (الذي يمثل المتوسط غير المستقر)، هي ذات قيمة غير ثابتة، اذ أنها تساهم في التطور طويل المدى للسلاسل. هذه الخصائص المميزة للمتغيرات الثلاث، تتوافق مع مميزات متغيرات غير مستقرة، تتبع نموذج سير عشوائي مع انحراف، حيث يكون كل من متوسطها و تباينها مرتبطين بالزمن، و التي يمكن تحويلها الى متغيرات مستقرة بمجرد اخضاعها الى مرشح الفروقات من الدرجة الأولى.

- **نتائج اختبار ديكي فولر:**

أظهرت النتائج المتحصل عليها عند تطبيق اختبار ديكي فولر المطور (Augmented Dickey Fuller) على سلاسل المستوى و على الفروقات الأولى الموضحة في الجدول رقم (1) أن جميع السلاسل غير مستقرة في المستوى و أصبحت كذلك عند الفرق الأول .

جدول رقم (1):اختبار ديكي فولر المطور (ADF) للمتغيرات عند المستوى و عند الفروقات الأولى

	اختبار ديكي فولر عند المستوى	اختبار ديكي فولر عند الفرق الأول

	ثابت و اتجاه عام	ثابت	جذر الوحدة	ثابت و اتجاه عام	ثابت	جذر الوحدة
القيم الحرجة	-3.50	-2.92	-1 .94	-3.50	-2.92	-1 .94
LFiscp	-2.11	-0.28	0.65	-6.27	-6.24	-6.08
LGexp	-2 .28	0.35	2 .25	-5.05	-5 .03	-4.57
LRgdp	-0 .19	1.19	4 .53	-6.10	-5.98	-1.53
Prob :LFiscp	0.52	0.91	0.85	0.000	0.000	0.000
Prob :LGexp	0.43	0 .97	0.99	0.000	0.000	0.000
Prob :LRgdp	0.99	0.99	0.99	0.000	0.000	0.000

المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9

بما أن جميع المتغيرات غير ثابتة (1) I ، من المناسب استخدام اختبار التكامل المتزامن لـ Johansen لاستكشاف العلاقة طويلة المدى بين المتغيرات .

- **اختبار التكامل المتزامن:**

يوضح التكامل المتزامن سلوك مجموعة من المتغيرات الاقتصادية في حالة التوازن على المدى الطويل. نريد هنا تحديد ما إذا كانت هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين الجباية البترولية ،إجمالي الإنفاق الحكومي والناتج الداخلي الخام ، ولكن قبل ذلك يجب علينا أولاً تحديد عدد التأخير ات في نموذج (VAR).

جدول رقم (2): اختيار طول التأخير المناسب

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-3091.926	NA	1.10e+56	137.5523	137.6727	137.5972
1	-2891.102	365.9457*	2.18e+52*	129.0268*	129.5085*	129.2064*
2	-2882.292	14.87892	2.21e+52	129.0352	129.8783	129.3495
3	-2876.228	9.432467	2.56e+52	129.1657	130.3701	129.6147

وفقًا لاختبارات اختيار التأخير المناسب المطبقة وكما هو موضح في الجدول (2) ، فإن معظم المعايير الإحصائية تختار عدد من التأخيرات المقابلة لواحد.

جدول رقم (3):اختبار التكامل المتزامن

فرضية العدم	الأثر	الاحتمال	الامكانية العظمى	الاحتمال
لا يوجد*	65,58	0.0000	48.36	0.0000
على الأقل واحد*	17.22	0.0272	15.03	0.0377
على الأقل اثنان	2.19	0.1388	2.19	0.1388

* تشير إلى رفض فرضية العدم عند مستوى 5٪

المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

يظهر كل من اختبار الأثر و إختبار (max-eigen) في (الجدول (3)) أعلاه*، أنه يتم رفض فرضية عدم وجود تكامل متزامن بين المتغيرات لصالح الفرضية البديلة. أي وجود علاقتين توازنيتين طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة.

- **تقدير النموذج:**

بما أن كل المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة سنلجأ الى تقدير نموذج (VECM) ، و بعد التقدير تحصلنا على النتائج الموضّحة في الملحق (جدول رقم (2)).

* لمزيد من التفاصيل أنظر الجدول رقم (1) الملحق.

تظهر معادلة (DLRGDP) علاقة معنوية موجبة بين (LRGDP) والفرق الثاني للجباية البترولية ، كما أن معامل تصحيح الخطأ في المعادلة (DLRGDP) معنوي وسالب؛ وهذا ما يؤكد وجود علاقة ثابتة طويلة المدى في النموذج.

اختبار السببية :

- **اختبار استقرارية النموذج:**

قبل التطرق الى اختبار السببية ، يجب التأكد من استقرارية النموذج. يظهر الاختبار الموضح بالشكل رقم (4) في الملحق أن بواقي تقدير نموذج (VECM) غير مرتبطة بشكل مناسب؛ مما يشير إلى أن تقديرات (VECM) محددة بشكل صحيح و المعلمات المقدرة متسقة. ويوضح الاختبار أن النموذج يستوفي شروط الاستقرار حيث أن جميع الجذور تقع داخل دائرة الوحدة؛ مما يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي أو عدم التجانس؛ والذي من شأنه أن يسمح كخطوة لاحقة باستخدام نموذج تصحيح الخطأ(ECM) .والذي سوف يسمح لنا بتتبع العلاقة بين المتغيرين وكذا الانحرافات التي قد تحدث على المدى القصير.

- **نتائج اختبار السببية:**

جدول رقم (4): نتائج اختبار السببية

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 02/09/20 Time: 19:54
Sample: 1970 2018
Included observations: 47

Dependent variable: D(LFISCP)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LGEXP)	0.078271	1	0.7797
D(LRGDP)	0.614632	1	0.4330
All	0.919413	2	0.6315

Dependent variable: D(LGEXP)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LFISCP)	0.128610	1	0.7199
D(LRGDP)	1.569180	1	0.2103
All	1.890189	2	0.3886

Dependent variable: D(LRGDP)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LFISCP)	4.252612	1	0.0392
D(LGEXP)	8.037858	1	0.0046
All	16.43707	2	0.0003

المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9

يوضح الجدول رقم (4) ، نتائج اختبار سببية (Granger) استنادًا إلى نموذج (VECM) المقدّر الذي تمت مناقشته أعلاه.

نستنتج أن اتجاه العلاقة السببية بين هذه السلاسل هو أحادي الاتجاه من الإنفاق الحكومي و الجباية البترولية إلى الناتج الداخلي الخام الحقيقي، أي أن كل من الانفاق الحكومي و الجباية البترولية يسببان بمعنوية الناتج الداخلي الخام و ليس العكس. هذه النتيجة تتماشى مع نتائج (Eltony and Al-Awadi ,2001) .

خلاصة:

تحلل هذه الدراسة العلاقة الديناميكية بين إيرادات النفط (الجباية البترولية) ، الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة من 1970 إلى 2018. و قد تم استخدام تقنيات الاقتصاد القياسي التي شملت اختبار جذر الوحدة ،التكامل المتزامن ، نموذج تصحيح الخطأ لتحديد اتجاه السببية . و قد أظهرت النتائج وجود علاقة سببية في اتجاه واحد تتجه من الجباية البترولية و الانفاق الحكومي نحو الناتج الحقيقي ، كما أظهر نموذج تصحيح الخطأ أن معامل التصحيح في المعادلة (DLRGDP) معنوي وسالب؛ وهذا ما يؤكد وجود علاقة ثابتة طويلة الأجل في النموذج. والذي يمثل أيضًا سرعة التعديل للتوازن. بشكل عام ، تعتبر إيرادات النفط (الجباية البترولية) مفيدة للنمو الاقتصادي في الجزائر. و الأهم من ذلك ، يبدو أن الإنفاق الحكومي له تأثير إيجابي على الناتج الداخلي الخام الحقيقي والتغيرات في الإنفاق الحكومي بشكل عام مستمدة من التغيرات في إيرادات النفط . وبالتالي ، يمكننا القول أن قناة النقل التي من خلالها تؤثر إيرادات النفط على الناتج هي الإنفاق الحكومي، وبالتالي ، ينبغي على الجزائر التحكم في نفقاتها ، عند حصول صدمات أو عدم استقرار إيراداتها النفطية و تحفز أكثر فأكثر على النمو الاقتصادي و كذا العمل أكثر على تنويع قاعدة صادراتها بغية حماية الاقتصاد من تقلبات العوائد النفطية الناجمة عن عدم استقرار السوق النفطي.

المراجع:

المقالات في مجلة علمية:

1. Chekouri.s.m, Chibi.A, Benbouziane. M , 2017, Algeria and the natural resource curse: oil abundance and economic growth, Middle East Development Journal, 2017 Vol. 9, No. 2,pp 233–255 .

2. El Anshasy. A, 2012. Oil Revenues, Government Spending Policy, And Growth. Public Finance And Management, pp. 120-146.

3. Eltony. M, Al- Awadi.M, 2001. Oil price fluctuations and their impact on the macroeconomic variables of Kuwait: a case study using a VAR model. International Journal of Energy Research, pp 939-959.

4. Hassan Ahmed. A, Masan.S ,2015, Dynamic relationships between oil revenue, government spending and economic growth in Oman, International Journal of Business and Economic Development Vol. 3 Number 2, Loughborough University, UK, pp 94-115.

5. -Hamdi.H, Sbia.R, 2013. Dynamic relationships between oil revenues, government spending and economic growth in an oil-dependent economy. Economic Modelling, pp. 118-125.

6. laourari.i, gasmi.f, 2016, The impact of real oil revenues fluctuations on economic growth in Algeria: evidence from 1960-2015 data, MPRA Paper No. 77590, pp. 2-25.

7. MAKU .O, OYELADE. A.O ,2018, The Dynamic Relationship between Oil Revenue, Government Spending and Economic Growth in Nigeria, International Journal of Research and Innovation in Social Science, Volume II, Issue IV, Nigeria, pp. 36-46.

8. Mehrara.M, Maki. M , Tavakolian.H, 2010, The relationship between oil revenues and economic growth, using threshold methods (the case of Iran), OPEC Energy Review , UK, p. 1-14

9. Ram.R,1986, The Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series Data ,American Economic Review, Vol. 76, No. 1 pp.191-203

10. -Ram.R, 1988, Additional Evidence on Causality between Government Revenue and Government Expenditure, Southern Economic Journal, Vol 54, No. 3, pp. 763-769.

- **الرسائل الجامعية:**

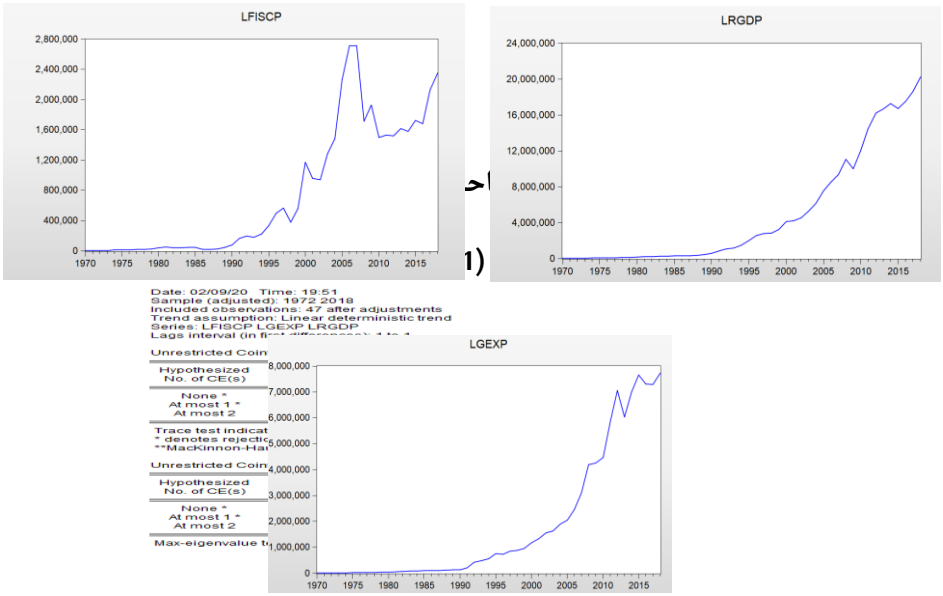
11. -شقبقب عيسى، محاولة بناء نموذج اقتصادي قياسي كلي للاقتصاد الجزائري 1970-2005، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر ،(2008-2009) ،الجزائر.

➢ **التقارير:**

12. -ONS, Rétrospective- les comptes économiques de 1962 à 2011, (2012) Alger.
13. -Ministère des finances, Principaux Indicateurs Economiques Et Financiers A la fin Décembre 2018. Alger.
14. -Rapport Annuel De La Banque d'Algérie, (2004) , Alger.

الملاحق:

أشكال رقم (1)،(2) و (3): تطور السلاسل الزمنية للمتغيرات الثلاث



المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على برنامج Eviews 9.

جدول رقم (2): نتائج تقدير نموذج (VECM)

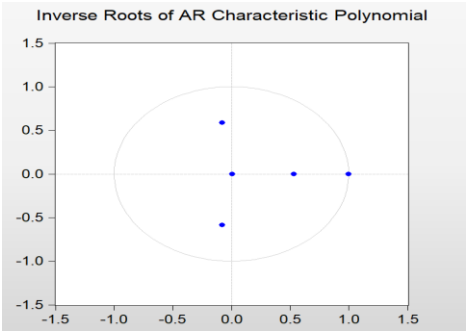
Vector Error Correction Estimates
Date: 02/09/20 Time: 21:49
Sample (adjusted): 1972 2018
Included observations: 47 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1
LRGDP(-1)	1.000000
LGEXP(-1)	-2.161787 (0.02436) [-88.7486]
LFISCP(-1)	-1.121906 (0.07928) [-14.1512]
C	-80502.30

Error Correction:	D(LRGDP)	D(LGEXP)	D(LFISCP)
CointEq1	-0.850094 (0.25979) [-3.27229]	0.324477 (0.16040) [2.02294]	0.115150 (0.11680) [0.98586]
D(LRGDP(-1))	0.948205 (0.21503) [4.40959]	0.166312 (0.13277) [1.25267]	0.075796 (0.09668) [0.78398]
D(LGEXP(-1))	-1.069720 (0.37731) [-2.83511]	0.063607 (0.23296) [0.27304]	-0.047461 (0.16964) [-0.27977]
D(LFISCP(-1))	0.690649 (0.33491) [2.06219]	0.074157 (0.20678) [0.35862]	0.054645 (0.15058) [0.36290]
C	190624.2 (97002.3) [1.96515]	85393.64 (59891.6) [1.42580]	24917.20 (43612.9) [0.57133]

المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على برنامج Eviews 9.

شكل رقم (4): اختبار استقرارية النموذج



المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على برنامج Eviews 9.