

دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار النفط على الميزانية العامة في الجزائر الفترة
(1990-2018). باستخدام نموذج ECM

**An econometric study of the impact of oil price volatility on
the public budget in Algeria during the period (1990-2018).
Using ECM model**

بوسالم أبو بكر^{1*}، بالعرق عز الدين²، بن يعقوب مروة³

¹ المركز الجامعي "نور البشير البيض" (الجزائر)، a.boussalem@cu-elbayadh.dz

² المركز الجامعي "نور البشير البيض" (الجزائر)، a.belarg@cu-elbayadh.dz

³ المركز الجامعي "نور البشير البيض" (الجزائر)، marouabenyakoub@hotmail.com

تاريخ النشر: 2022/03/02

تاريخ القبول: 2022/02/04

تاريخ الاستلام: 2021/12/22

Abstract:

مستخلص:

This study aims to know the effect of oil price fluctuations on the balance of the general budget in Algeria during the period (1990-2019)This is by using the ECM methodology and the study found a direct relationship between the balance of the public budget and oil prices and this is due to the Algerian economy's dependence on oil revenues in Financing the general budget.

Keywords: Public Budget – Oil Prices Volatility -Algerian Economy -ECM models

Jel classification: H72; E62

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر تقلبات أسعار النفط على رصيد الميزانية العامة في الجزائر خلال الفترة (1990- 2019) وهذا باستعمال منهجية ECM وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين رصيد الميزانية العامة وأسعار النفط وهذا راجع إلى اعتماد الاقتصاد الجزائري على الإيرادات النفطية في تمويل الميزانية العامة.

الكلمات المفتاحية: الميزانية العامة، تقلبات

أسعار النفط، الاقتصاد الجزائري، نماذج ECM

تصنيفات JEL: E62; H72.

1- مقدمة:

يعد النفط مصدرا رئيسيا بالنسبة لكل اقتصاديات الدول المصدرة له ، وتعتمد عليه بشكل أساسي للحصول على العملة الصعبة ولإيرادات الميزانية العامة ، وكذلك مساهمته في نمو الناتج المحلي الإجمالي ، والجزائر كغيرها من الدول مازال النفط يشكل أكثر من 95 % من العملة الصعبة و65 % من مداخيل الميزانية العامة ولعل أهم التقلبات التي عرفتها السوق النفطية العالمية منذ بداية الألفية وخاصة بعد الأزمة المالية العالمية أدت إلى تراجع أسعار النفط تراجعا كبيرا مما نتج عنه تأثير كبير على المتغيرات الاقتصادية لهاته الدول لا سيما على سياستها المالية المتمثلة في الإنفاق الحكومي وهذا ما يجعل الدول ذات الهيكل الاقتصادي غير المتنوع تتعرض لحالة من عدم الاستقرار في اقتصادها الكلي.

وعليه وفي ضل التقلبات التي شهدتها أسعار النفط في الأسواق الدولية واعتماد الجزائر على العائدات النفطية لتلبية حاجيات الاقتصاد الوطني وعدم تنوع اقتصادها يتبادر إلى أذهاننا الاشكالية التالية:

❖ ما مدى تأثير تقلبات أسعار النفط على رصيد الميزانية العامة في الجزائر خلال الفترة

2018-1990 ؟

وللإجابة على الاشكالية قمنا بوضع الفرضية التالية:

- يظهر تأثير تقلبات أسعار النفط على توازن الميزانية العامة في الجزائر على المدى الطويل.

1-2. أهداف الدراسة:

للإلمام أكثر بجوانب الموضوع يهدف موضوع بحثنا الى:

- 1- الوصول الى تفسير التغيرات التي تطرأ على رصيد الميزانية العامة في الجزائر بسبب تقلبات أسعار النفط.
- 2- الوقوف على الاجراءات والتدابير المتبعة من طرف الحكومة الجزائرية في توجيه السياسات الاقتصادية للحد من الصدمات النفطية على الميزانية العامة .
- 3- اقتراح بعض التوصيات والسبل الكفيلة بمواجهة التأثيرات السلبية وغير المرغوب فيها لتقلبات أسعار النفط على الموازنة العامة في الجزائر.

1-3. أهمية الدراسة:

يكتسي موضوع الدراسة أهمية كبيرة انطلاقا من المكانة الهامة والمميزة التي يحتلها قطاع المحروقات في الاقتصاد الجزائري، وكذا الأهمية التي تكتسبها الموازنة العامة

باعتبارها المرأة العاكسة لنشاط الدول، حيث سنسلط الضوء في دراستنا على قياس التأثيرات التي تخلفها تقلبات أسعار النفط على الموازنة العامة ، باعتبار هذه الأخيرة تمول بنسبة تفوق في بعض الأحيان 60% من الجباية البترولية المتأثرة بدورها بتقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية، إذ أن المعرفة المسبقة بالتأثيرات الناجمة عن تقلبات أسعار النفط سوف تساهم في توجيه السياسات الاقتصادية للدولة بما يتوافق مع توفير الظروف الملائمة لكبح التأثيرات السلبية وتحقيق أهداف التنمية.

1-4. منهج الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة واختبار مدى صحة وتحقيق فرضيتها، تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي انطلاقا من جمع البيانات المتعلقة متغيرات الدراسة و ملاحظة الظواهر المرتبطة بها من أجل الربط بينها وبين مجموعة من العلاقات الكلية العامة (عجز الموازنة العامة ومحاولة تفسيرها، والمنهج الإحصائي الموظف لمجموعة من الأساسيات المتنوعة المستعملة لجمع المعطيات الإحصائية وتحليلها رياضيا لغرض إعطاء تصور لهيكل العلاقات السائدة بين المتغيرات و محاولة قياس و تكميم حجم التأثيرات المترتبة عن تقلبات أسعار النفط.

1-5. تقسيمات الدراسة:

للإمام بجوانب الموضوع ومحاولة منا للإجابة عن الاشكالية قمنا بتقسيم محتوى بحثنا بحثنا إلى:

أولا: الإطار النظري للميزانية العامة والعجز الموازي.

ثانيا: تطورات أسعار النفط وآثارها على الاقتصاد العالمي

ثالثا: دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار النفط على رصيد الميزانية العامة في الجزائر خلال الفترة 1990_2018.

أولا: الإطار النظري للميزانية العامة

1. تعريف العجز الموازي: لقد حاولت الكثير من البحوث والدراسات إعطاء مفهوم دقيق لعجز الموازنة العامة، باعتبار أن هناك نوعين من التأثير تأثيرات تقليدية مثل الاستثمار والاستهلاك والادخار وغير تقليدية كثقة المستثمرين ، (WILLIAM G. GALE; PETER R. ORSZAG, 2004, p. 112) وسنحاول عرض بعض المفاهيم للعجز الموازي في النقاط التالية:

يعرف العجز الموازي على انه الرصيد السالب للميزانية العامة للدولة، والناتج عن كون النفقات تفوق الإيرادات وتضطر الحكومة في هذه الحالة إلى تمويل هذا العجز من خلال الاقتراض مما يؤدي الى تزايد الدين العمومي. (علي بودلال، 2018، صفحة 455)

كما يعرف عجز الموازنة العامة بأنه تخلف الإيرادات الحكومية عن نفقاتها خلال السنة المالية أي انه يعبر عن زيادة النفقات العامة أو عدم تغطية الإيرادات للنفقات العامة للدولة. (عبد الجليل شليق، عبد الوهاب دادن، 2017، صفحة 204)

ويمكننا ان نعرف عجز الموازنة على انه قصور الإيرادات العامة عن تغطية النفقات العامة، إضافة إلى أن العجز الموازي يساعد على قياس الناتج المحلي الاجمالي (richards, 2020, p. 2540) بشكل دقيق ومنه معرفة مدى تطور النمو الاقتصادي.

2. أسباب تفاقم العجز الموازي: إن تفاقم العجز الموازي في دولة ما يعود إلى أسباب متعددة، تنحصر في مجملها في عوامل تؤدي إلى زيادة الإنفاق العمومي، وأخرى تؤدي إلى تراجع الإيرادات؛ فيما يلي نوجز أهمها: (بن دعاس زهير، 2019، صفحة 15)

✓ الأخذ بنظرية العجز المنظم.

✓ سهولة الإقراض من الأسواق الدولية.

✓ تنامي عدد السكان وتوسع الدولة في توفير الحاجيات الأساسية للمواطنين.

✓ انخفاض قيمة العملة وتدهورها خاصة في البلدان ذات الاستيراد المكثف.

✓ الاعتماد على أوعية ضريبية غير مستقرة.

✓ كثرة الإعفاءات والمزايا الضريبية دون أن يقابلها توسع في الأوعية الضريبية.

✓ ارتفاع درجة التهرب الضريبي نتيجة توسع الاقتصاد الموازي.

3. مصادر التمويل المحلي لمعالجة العجز الموازي: ويمكن تلخيصها في النقاط التالية: (عبد الجليل شليق، عبد الوهاب دادن، 2017، الصفحات 207,209)

التمويل عن طريق الاقتراض العام:

الاقتراض من الجهاز المصرفي:

- الاقتراض من البنك المركزي (الإصدار النقدي): يعتبر البنك المركزي من الجهات التي تلجأ إليها الدولة من أجل الاقتراض من خلال قدرته على ضخ كمية من الأموال أو النقود الجديدة والتي يمكن استخدامها لتمويل الإنفاق العام، إن هاته الطريقة وإن كان أسهلها، إلا أن الدول تضع من القيود أمام هذا الاقتراض للحد من الإفراط في الاستخدام وما يترتب عليه من آثار سلبية.
- الاقتراض من البنوك التجارية: تعتمد الحكومة على الاقتراض من البنوك الأخرى في الجهاز

المصرفي، ويتم تمويل عجز الموازنة العامة للدولة عن طريق بيع السندات الحكومية للبنوك التجارية، أو الحصول على تسهيلات ائتمانية منها: (محمد بن صالح بن سليمان المعجيل، 2007، صفحة 80)

الاقتراض من الجهاز غير المصرفي: إن لجوء الدولة إلى الاقتراض من الجهاز غير المصرفي يعني أنه إما أن تقوم بطرح سندات حكومية وأذون الخزانة أو الاقتراض من المؤسسات الحكومية أو هيئات القطاع العام ذات الفائض.

• الاقتراض عن طريق السندات الحكومية وأذون الخزانة:

وتقوم الحكومة بإصدار أوراق مالية منها سندات حكومية أو أذون خزانة في السوق، أو عن طريق البنك المركزي للجمهور والمتعاملين في السوق المالي وذلك بسعر فائدة السوق.

• الاقتراض من المؤسسات الحكومية أو هيئات القطاع العام ذات الفائض:

تقوم العديد من دول العالم بالاقتراض من المؤسسات الحكومية أو هيئات القطاع العام ذات الفائض، وغيرها مثل صناديق الاستثمار وبنوك الادخار.

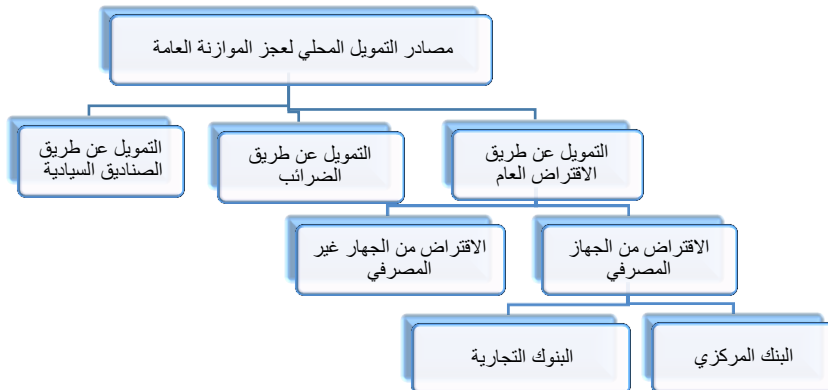
• التمويل عن طريق الضرائب:

تعتبر من أبرز الوسائل في تمويل العجز المالي، ألا وهي الضريبة حيث تلجأ إليها الدولة بسبب الزيادة في الإنفاق العام وبالتالي تضطر إلى الزيادة في معدلات الضرائب.

• التمويل عن طريق الصناديق السيادية:

ابتكرت العديد من الدول نظام الصناديق السيادية خاصة للاقتصاديات البترولية والتي توجه إليها الفائض من عائداتها النفطية، وأنشأ في بعض الدول بهدف الحفاظ على مستقبل الأجيال القادمة، وبعض الدول استخدمته في تمويل عجز ميزانيتها كي لا تلجأ إلى وسائل تضر بالاقتصاد.

الشكل رقم (01): مصادر التمويل المحلي لعجز الموازنة العامة



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على ما سبق

ثانياً: تطورات أسعار النفط وآثارها على الاقتصاد العالمي

فيما يتعلق بالسعر النفطي فهو مشتق من مفهوم السعر، الذي هو عبارة عن قيمة الشيء، معبر عنها بالنقود، وهو قد يعادل قيمة الشيء، أو قد لا يعادلها أو يساويها، فقد يكون السعر أقل أو أكثر من قيمة الشيء المنتج ذاته، (بغداد بنين ، عمر موساوي، 2015، صفحة 4) ومن خلال هذا التعريف، فإن السعر النفطي يعني قيمة السلعة النفطية معبراً عنها بالنقود ، وهناك أنواع عدة لأسعار النفط يمكن تقسيمها إلى:

1- الأسعار المعلنة :

وهو سعر البرميل المعلن من قبل الشركات النفطية في كارتل الشقيقات السبع محسوبا بالدولار الأمريكي ،وقد ابتدأ العمل بالسعر المعلن منذ عام 1880 عندما أعلنت شركة ستاندرد اويل نيوجرسي عن سعر برميلها النفطي عند فوهة البئر، ثم استمر العمل بهذا النوع من الأسعار داخل الولايات المتحدة وخارجها ، والمعروف أن الأسعار الرسمية التي تعلنها الدول النفطية تأتي في إطار السعر الرسمي المعلن .

2- أسعار الإشارة:

هذا النوع من الأسعار ظهر في فترة الستينيات بعد ظهور الأسعار المتحققة إلى جانب المعلنة، اخذ واعتمد سعر الإشارة أو المعدل عليه في احتساب قيمة البترول بين بعض الدول البترولية المنتجة والشركات البترولية الأجنبية من اجل توزيع أو قسمة العوائد المالية البترولية بين الطرفين.

3- أسعار الكلفة الضريبية:

وهي تعني الكلفة التي تتحملها الشركات النفطية بموجب الاتفاقيات النافذة المفعول للحصول على برميل أوطن من النفط وهو يساوي تكلفة الإنتاج البترول زائد عائد الحكومة البترولية، أي أنه السعر المعادل لكلفة إنتاج النفط الخام مضافا له قيمة ضريبة الدخل والريع بصورة أساسية، العائدة للدول النفطية مانحة اتفاقيات استغلال الثروة النفطية.

الأسعار الفورية: هو سعر الوحدة النفطية المتبادلة أنيا أو فوريا في السوق النفطية الحرة، وهذا السعر معبر لقيمة السلعة النفطية نقديا في السوق الحرة للنفط المتبادل بين الأطراف العارضة والمشتري وبصورة فورية. (مبروك رمضان، 2017، صفحة 102)

3- تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (1990-2018)

تتسم أسعار النفط في السوق العالمي بالحركة وعدم الاستقرار جعل أسعار هذا الأخير تخضع لتقلبات مستمرة ومتواصلة أصبحت تقلق الدول المنتجة والمصدرة للنفط ، لاسيما تلك الدول التي تعتمد على الإيرادات النفطية بشكل كبير في تسيير شؤونها ، هذه التقلبات ناجمة عن عدة عوامل منها الاقتصادية وتتعلق بقانون العرض والطلب ، الجيوسياسية كالحروب ، الكوارث الطبيعية ، إضافة إلى أن هناك عدة عوامل أخرى يمكن وصفها بالسلوكية والمتمثلة في الأطراف الفاعلة في السوق كالمضاربة. (بغداد بنين ، عمر موساوي، 2015، صفحة 05)

ولمعرفة التغيرات التي طرأت على أسعار النفط من سنة 1990-2018 نعرضها خلال الجدول الآتي:

الجدول رقم 01: التطور التاريخي لأسعار النفط خلال الفترة 1990-2018
الوحدة: الدولار

السنة	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
سعر البرميل الاسمي	23.19	20.20	19.25	16.75	15.66	16.75	20.46	18.64	11.91	16.56
السنة	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
سعر البرميل الاسمي	27.39	23.00	22.81	27.69	37.66	50.04	58.30	64.20	91.48	53.48
السنة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
سعر البرميل الاسمي	71.21	87.04	86.46	91.17	85.60	41.85	36.34	45.33	58.15	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الموقع الإلكتروني

<https://inflationdata.com/articles/> تاريخ التصفح 2021/07/12

من خلال الجدول نلاحظ:

❖ الفترة 1990-1999

ارتفعت أسعار النفط في بداية التسعينات لأسباب سياسية وهو الغزو العراقي للكويت بحيث وصل سعر البرميل 20 دولار للبرميل مما أدى إلى عودة الإيرادات النفطية من جديد وذلك بعد الانخفاضات المتتالية لانخفاض أسعار النفط منذ بداية الثمانينات .

وشهدت هذه الفترة إجمالا تذبذبات في أسعار النفط كما نلاحظ من خلال الأرقام الموجودة في الجدول أعلاه بحيث نلاحظ وصول سعر البرميل إلى 11.91 دولار للبرميل سنة

1998 وهذا كله بصفة عامة إلى عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي معا وما تميزت به هاته الفترة خاصة التقلبات التي شهدتها اقتصاديات دول جنوب شرق آسيا إضافة إلى ذلك عامل الإنتاج سواء بزيادة حجم الإنتاج النفطي الذي يؤدي إلى خفض الأسعار إتباعا لنظام السوق وتسمى بسياسة الإغراق أو العكس في حالة تقليص وتخفيض الإنتاج (Nguyen Thi Ngoc . Trang, 2017, p. 45)

❖ الفترة 1999-2010

كان للالزمة الاقتصادية التي مست دول جنوب شرق آسيا الأثر البالغ خلال الفترة من سنة 1999 إلى غاية سنة 2001 بحيث شهدت معظم الدول وخاصة المصدرة للنفط والمنخرطة في منظمة الأوبك تراجعاً في الإيرادات النفطية بسبب الانخفاض في أسعار النفط وتراجع في حجم معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ورصيد الموازنة العامة وموازن مدفوعات مما اثر على سير البرامج التنموية الاقتصادية فيها .

❖ نلاحظ من خلال الجدول في الفترة 2000-2002 والتي يطلق عليها الصدمة النفطية الخامسة تراجعاً في أسعار النفط بحيث وصل سعر البرميل إلى 22.8 دولار للبرميل بعدما كان سنة 2000 يساوي 27.29 دولار للبرميل وهذا راجع إلى أحداث سبتمبر 2001 التي عرفتها الولايات المتحدة الأمريكية التي أدت إلى انخفاض أسعار البترول الخام بسبب انخفاض الطلب العالمي للنفط ، إضافة إلى ذلك زيادة المعروض من الإنتاج النفطي بالنسبة للدول خارج منظمة الأوبك وبعد ذلك عاودت أسعار النفط إلى الارتفاع كما نلاحظ من خلال المعطيات في الجدول من سنة 2003 إلى غاية سنة 2008. مما أدى إلى ارتفاع العائدات النفطية من جديد ، خلال الأزمة المالية العالمية 2008 تأثرت أسعار النفط وهبطت هبوطاً حاداً كما نلاحظ في الجدول خلال سنة 2009 بحيث بلغ سعر البرميل الاسمي 53.48 دولار على عكس سنة 2008 الذي وصل فيه إلى 91.47 دولار للبرميل.

❖ على الرغم من ارتفاع أسعار النفط إلى أعلى مستوياتها في فترة المراقبة (2008) وساهمت في إجمالي الإيرادات من النفط الخام لتصل إلى 89.6 تريليون (زيادة قدرها 16.4٪ مقارنة بـ 76.98 تريليون في عام 2007) ، فإن حصة عائدات النفط الخام في انخفاض إجمالي إيرادات الموازنة من 24.37٪ بحلول عام 2007 إلى 20.81٪ بحلول عام 2008 (Dadson Awunyo-Vitor, 2018, p. 09)

❖ الفترة 2010-2018

من خلال الجدول وفي سنة 2015/2016 تعرضت أسعار النفط إلى الانخفاض بحيث وصل سعر البرميل إلى 36.34 دولار للبرميل ، وكان هذا الانهيار لعدة أسباب منها رفض دول منظمة الأوبك خفض الإنتاج لتعافي الأسعار مجددا وإعادة التوازن للسوق النفطي وذلك لامتلاكها الحصة الأكبر من الإنتاج والتي تقدر ب 40% من الإنتاج العالمي وأيضا لامتلاكها أكبر احتياطي نفط في العالم والذي يقدر ب 70% من الاحتياطي العالمي ، إضافة إلى ذلك ارتفاع سعر الدولار مما ساهم في تخفيض الطلب على النفط، ويجب الإشارة إلى أن الدول المستوردة للنفط قد أثر عليها هذا الانهيار ايجابيا ومكثها من الحصول على طاقة نفطية رخيصة.(Qwader, 2018, p. 156)

ثالثا: دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار النفط على رصيد الموازنة العامة في الجزائر للفترة الممتدة من 1990 إلى 2018.

1. اختبار لاستقرارية السلاسل الزمنية : إن عدم استقرار السلاسل الزمنية في الكثير من الأحيان يكون نتيجة لوجود جذر الوحدة وقد اقترح Dickey & Fuller اختبار يكشف وجود جذر الوحدة أو عدم وجودها (عبد القادر محمد، 2011، صفحة 211)، ويعد شرط الاستقرار أساسا في دراسة ومعالجة السلاسل الزمنية واستخدامها في عملية التنبؤ والاستقرار هو منطلق تحليلات التكامل المشترك، وما لم تكن السلاسل الزمنية مستقرة فإنه لن يتم الحصول على نتائج سليمة ومنطقية وتعد سلسلة زمنية y_t مستقرة إذا تحققت الشروط التالية: (بغداد بنين ، عمر موساوي، 2015، صفحة 07)

- ثبات متوسط القيم عبر الزمن $E(y_t) = \mu$ ،
- ثبات التباين عبر الزمن $VAR(y_t) = E(y_t - \mu)^2 = \sigma^2$
- أن يكون التغير بين قيمتين لنفس المتغير معتمدا على الفجوة الزمنية K بين القيمتين y_t و y_{t-k} وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التغير:

$$COV(y_t - y_{t-k}) = E[(y_t - \mu)(y_{t-1} - \mu)] = y_k$$

حيث أن الوسط الحسابي μ والتباين δ^2 والمعامل التغير y_k ثوابت.

قمنا بتطبيق اختبارات لاستقرارية السلاسل الزمنية لديكي فول الموسع ADF حيث يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل ونقول بان السلسلة مستقرة إذا كانت قيمة الاختبار

اصغر من القيمة الحرجة التي يوفرها البرنامج عند تطبيق الاختبار (bourbonnais, 2011, pp. 280,283)، والجدول الموالي يوضح نتائج الاختبار عند المستوى وبعد إجراء الفرق الأول:

الجدول رقم (1): اختبار ديكي فولر المطور للسلاسل الزمنية في المستوى وبعد أخذ الفروقات

بعد اخذ الفرق الأول			عند المستوى			المتغيرات	
الجذر الأحادي	الحد الثابت والا اتجاه العام	الحد الثابت	الجذر الأحادي	الحد الثابت والا اتجاه العام	الحد الثابت		
-4.491666	-4.374063	-4.466834	-0.215410	-1.941067	-1.257269	المحسوبة	P P
-1.953858	-3.587527	-2.976263	-1.953381	-3.580623	-2.971853	t المجدولة (%5)	
-3.628233	-5.802552	-5.945676	-0.600829	-3.459958	1.17797 4	المحسوبة	SE
-1.955020	-3.595026	-2.981038	-1.954414	-3.580623	-2.986225	t المجدولة (%5)	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات 9 EViews

يبين اختبار الإستقرارية أن السلسلتين غير مستقرتين في المستوى وبعد أخذ الفروقات الأولى على المتغيرات أصبحت السلسلتين مستقرتين، أي أنها متكاملتين من الدرجة الأولى (1)، أي احتمال وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين وهذا ما سنكتشفه باستخدام اختبار جوهانسن.

2. اختبار جوهانسن: بعد دراستنا لكل السلاسل الزمنية محل الدراسة، وذلك من خلال اختبار استقرائيتها حيث تبين أنها مستقرة بعد إجراء الفرق الأول، سنركز على اختبار الأثر لجوهانسون ولكن قبل إجراء هذا الاختبار يتوجب علينا تحديد درجة التأخير المثلى.

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: PP SB

Exogenous variables: C

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-110.4211	NA	19.53294	8.647781	8.744557	8.675649
1	-87.91881	39.81183*	4.715403*	7.224524*	7.514854*	7.308128*

2	-86.23758	2.715827	5.679343	7.402891	7.886774	7.542232
3	-85.91743	0.467918	7.670762	7.685956	8.363393	7.881033

الجدول رقم (2): تحديد درجة تأخير

المصدر: مخرجات 9 EVIEWS

وبعد الحصول على النتائج، أعطتنا كافة المعايير درجة التأخير الأولى، وسنعمد على هذه النتيجة عند إجراء اختبار التكامل المشترك واختبار السببية.

3. اختبار الأثر بين أسعار النفط ورصيد الميزانية العامة وفق طريقة جوهانسون:

الجدول رقم (3): نتائج اختبار الأثر والقيمة الذاتية العظمى للتكامل المتزامن

Sample (adjusted): 1992 2018				
Included observations: 27 after adjustments				
Séries: PP SB				
Lags interval (in first differences): 1 to 1				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.528492	22.44776	15.49471	0.0038
At most 1	0.076496	2.148661	3.841466	0.1427
Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				

المصدر: مخرجات 9 EVIEWS

نلاحظ أن القيمة المحسوبة (22.44) أكبر تماماً من القيمة الحرجة (15.49) وبالتالي نرفض الفرضية العديمة أي عدم وجود تكامل مشترك، ونقبل الفرضية البديلة التي تقضي بوجود علاقة تكامل مشترك، وهذا ما تأكده قيمة الاحتمال التي هي أصغر تماماً 0.05، وتشير هذه النتائج إلى وجود توليفة خطية ساكنة، إذا هناك علاقة توازن طويلة الأجل بين المتغيرين وبالتالي يمكننا تقدير نموذج متجه تصحيح الخطأ Ecm بين أسعار النفط ورصيد الميزانية العامة.

4. تقدير نموذج شعاع تصحيح الخطأ:

• معادلة تصحيح الخطأ

الجدول رقم (4): معادلة تصحيح الخطأ

Vector Error Correction Estimates		
Sample (adjusted): 1993 2018		
Included observations: 26 after adjustments		
Standard errors in () & t-statistics in []		
Cointegrating Eq:	CointEq1	
PP(-1)	1.000000	
SB(-1)	181.1787	
	(24.8336)	
	[7.29571]	
C	-192.4235	

المصدر: مخرجات 9 EViews

من خلال الجدول أعلاه يمكننا كتابة المعادلة التالية :

$$PP = -192.42 + 181.17 SB$$

ومن خلال المعادلة نلاحظ أن هناك علاقة طردية بين أسعار النفط ورصيد الموازنة العامة أي ان زيادة سعر النفط بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة رصيد الموازنة العامة ب 181.17 .

• نموذج تصحيح الخطأ العلاقة قصيرة الأجل :

الجدول رقم (5): نموذج تصحيح الخطأ

Error Correction:	D(PP)	D(SB)
CointEq1	-0.169432	-0.005376
	(0.25371)	(0.00191)
	[-0.66782]	[-2.81967]
D(PP(-1))	0.227040	0.002360
	(0.29019)	(0.00218)
	[0.78237]	[1.08232]
D(PP(-2))	-0.054053	0.001143
	(0.27965)	(0.00210)
	[-0.19329]	[0.54374]
D(SB(-1))	16.84286	0.047869
	(32.6756)	(0.24554)
	[0.51546]	[0.19495]
D(SB(-2))	6.763037	-0.058112
	(24.9539)	(0.18752)
	[0.27102]	[-0.30991]

C	2.071875	-0.003168
	(3.42497)	(0.02574)
	[0.60493]	[-0.12308]
R-squared	0.054753	0.511648
Adj. R-squared	-0.181559	0.389560
Sum sq. resids	5874.363	0.331708
S.E. equation	17.13821	0.128784
F-statistic	0.231696	4.190819
Log likelihood	-107.3557	19.80836
Akaike AIC	8.719672	-1.062181
Schwarz SC	9.010002	-0.771852
Mean dependent	1.974615	0.001382
S.D. dependent	15.76658	0.164832
Determinant resid covariance (dof adj.)		4.569513
Determinant resid covariance		2.703854
Log likelihood		-86.71562
Akaike information criterion		7.747355
Schwarz criterion		8.424792

المصدر: مخرجات 9 EViews

نلاحظ أن معامل تصحيح الخطأ (-0.16) سالب ومعنوي مما يدل على ملائمة نموذج تصحيح الخطأ للبيانات وتفسر هذه المعلمة على أنها معامل سرعة تصحيح الخطأ ، حيث إذا حصل انحراف في الأجل القصير عن العلاقة التوازنية طويلة الأجل فإن هذا الانحراف سيصحح بنسبة 16.94% في السنة .

4. تشخيص الاختبارات :

اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي : يستخدم اختبار (Jarque-Bera) للكشف عن طبيعة توزيع بواقي النموذج، والملحق رقم 01 يتضح إن احتمالية (Jarque-Bera) اقل من 0.05 بمعنى قبول الفرضية البديلة بان السلسلتين توزيع بواقي للمتغيرتين لا تتبع التوزيع الطبيعي.

اختبار الارتباط بين السلاسل الزمنية: للتأكد من عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي النموذج نستخدم اختبار (LM) حيث الفرضية الصفرية تقرر بعدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي النموذج والنتائج موضحة في الملحق رقم 02 تشير نتائج الاختبار إلى قبول فرضية عدم أي عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي النموذج لان الاحتمالية اكبر من مستوى المعنوية 0.05.

دراسة استقرارية للبواقي : نستخدم هذا الاختبار للتأكد من مدى استقرارية النموذج، وهذا ما يوضحه الملحق رقم 03، حيث النموذج المقدر يحقق شرط الإستقرارية، أي أن جميع الجذور تقع داخل الدائرة، مما يعني ان النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء.

الملحق رقم 01: اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

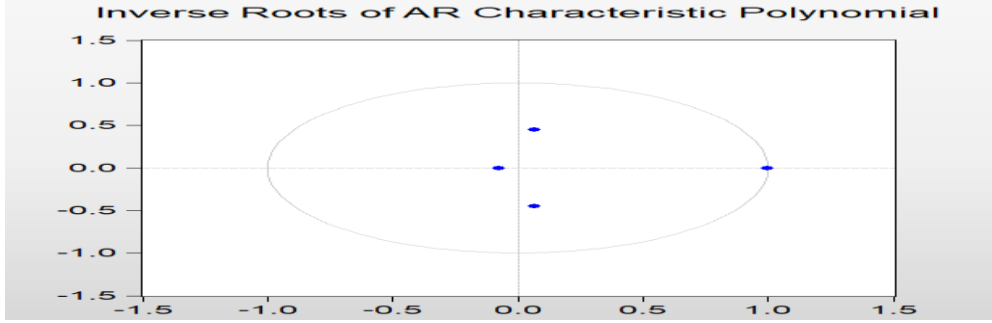
VEC Residual Normality Tests				
Null Hypothesis: residuals are multivariate normal				
Sample: 1990 2018				
Included observations: 27				
Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-1.275317	7.318950	1	0.0068
2	0.032712	0.004815	1	0.9447
Joint		7.323766	2	0.0257
Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	5.756521	8.548210	1	0.0035
2	3.362518	0.147847	1	0.7006
Joint		8.696057	2	0.0129
Component	Jarque-Bera	df	Prob.	
1	15.86716	2	0.0004	
2	0.152662	2	0.9265	
Joint	16.01982	4	0.0030	

الملحق رقم 02: اختبار الارتباط بين السلاسل الزمنية

VEC Residual Serial Correlation LM Tests		
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h		
Sample: 1990 2018		
Included observations: 27		
Lags	LM-Stat	Prob
1	1.795455	0.7733
2	1.697514	0.7912
3	0.844128	0.9324
4	5.490321	0.2406
5	1.022835	0.9063
6	5.650442	0.2268
7	2.784863	0.5944
8	1.654550	0.7990
9	8.279974	0.0818
10	3.116538	0.5385
Probs from chi-square with 4 df.		

المصدر: مخرجات 9 EViews

الملحق رقم 03: دراسة استقرارية بواقي النماذج الثلاث



المصدر: مخرجات 9 EViews

النتائج:

- سيتم استعراض أهم النتائج المتوصل إليها في دراستنا من خلال الآتي:
- تشير نتائج ديكي فولر المطور إلى عدم وجود جذر الوحدة للمتغيرين وهذا بعد اخذ الفرق الأول، أي أصبحت السلسلتين متكاملتين من الدرجة (1).
 - تشير نتائج اختبار التكامل المشترك لجوهانسون لوجود علاقة تكامل مشترك بين أسعار النفط ورصيد الميزانية العامة وبالتالي وجود توليفة خطية ساكنة أي أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرتين.
 - بعد تحقق شرط التكامل المشترك لجوهانسون بين المتغيرين يمكننا تقدير نموذج شعاع تصحيح الخطأ حيث تحصلنا على:
 - أن معلمة رصيد الميزانية العامة موجبة ومعنوية، أي أن العلاقة طردية بين رصيد الميزانية العامة وأسعار النفط ويعود ذلك كون أن الاقتصاد الجزائري يعتمد في تمويل الموازنة العامة على الإيرادات المتأتية من الجباية البترولية.
 - أن معامل تصحيح الخطأ 0.16- سالب ومعنوي، مما يدل على ملائمة نموذج تصحيح الخطأ للبيانات وتفسر هذه المعلمة على أنها معامل سرعة تصحيح الخطأ.
- بعد القيام بالاختبارات والتحقق من صلاحية النموذج تبين أنه لا يوجد ارتباط ذاتي بين بواقي النموذج وأن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء.
- التوصيات:

- 1- إن تنويع الاقتصاد الجزائري خارج قطاع المحروقات، والاهتمام بالقطاع الصناعي والقطاع الفلاحي، أصبح ضرورة لا مناص منها حتى يكون الاقتصاد الجزائري في منأى عن الآثار السلبية للصدمات البترولية.
 - 2- إن زيادة الإنفاق العام بشكل مطرد مع ارتفاع الأسعار أمر غير مستمر ومستدام لذلك وجب على الدولة الجزائرية وضع الخطة وخريطة طريق تقوم على تبني معدلات نمو في النفقات متساوية مع معدل النمو في فترة ما قبل رواج أسعار النفط.
 - 3- ضرورة الاهتمام بقطاعي الخدمات والسياحة باعتبارهما يلعبان دورا مهما في تنويع صادرات البلد وخلق مناصب الشغل.
 - 4- الحد من دورية السياسة المالية، والعمل على تكريس القطيعة بينها وبين تقلبات أسعار النفط، واتخاذ إجراءات للمتابعة والمراقبة الصارمة لصرف النفقات الحكومية والعمل على إعادة توجيه الإنفاق العام، من خلال الاهتمام بالمجالات التي تحسن نمو الطاقة الإنتاجية الوطنية.
 - 5- ينبغي رد الاعتبار للجباية العادية ضمن مجموع الإيرادات العامة وعدم الاعتماد وإعطاء الأولوية للجباية البترولية، وهذا لتجنب الآثار السلبية لتقلبات أسعار البترول على الإيرادات العامة.
- ينبغي استغلال الوفرة المالية الناتجة عن ارتفاع أسعار البترول، في توجيه السياسة المالية إلى تنشيط وتحفيز ورفع القدرات الإنتاجية الوطنية في القطاعات الاقتصادية.

المراجع

1. بغداد بنين ، عمر موساوي. (2015). استخدام نماذج السلاسل الزمنية للتنبؤ بأسعار البترول (دراسة حالة أسعار بترول الجزائر). *مجلة العلوم الاقتصادية جامعة ورقلة*.
2. bourbonnais, R. (2011). *Econométrie: cours et exercices*. Paris: Edition Dunod.
3. c.osadume richards. (2020, 08 08). OIL PRICE VOLATILITY AND BUDGETARY PERFORMANCE:EVIDENCE FROM NIGERIA (1980 - 2019). (*Global sientific journals*.2537,2552
4. Nguyen Thi Ngoc Trang, T. N. (2017). The Impact of Oil Price on the Growth, Inflation, Unemployment and Budget Deficit of Vietnam. *International Journal of Energy Economics and Policy* , pp. 42,49.
5. Qwader, A. (2018, 06 15). Impact of Oil Price Changes on Certain Budget Variables,Government and Tax Revenues, External Grants, and Government Expenditures in Jordan. *International Journal of Economics and Finance* , pp. 150,160.

6. Solomon Samanhya Elijah Ad Dadson Awunyo-Vitor. (2018، 06 19). Do oil prices influence economic growth in Ghana? An empirical analysis. *Cogent Economics & Finance*.
7. WILLIAM G. GALE; PETER R. ORSZAG. (2004). Budget Deficits, National Saving, and Interest Rates. *Brookings Papers on Economic Activity* , p. 101.210.
8. بن دعاس زهير. (2019). قراءة في تطور العجز الموازي وأساليب تمويله في الجزائر (2000-2016). *مجلة آفاق علمية* .
9. عبد الجليل شليق، عبد الوهاب دادن. (ديسمبر، 2017). العجز الموازي واختلال منظومة التوازن الاقتصادي "حقيقته وآليات تمويله". *مجلة رؤية اقتصادية* .
10. عبد القادر عطية عبد القادر محمد. (2011). *الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق*. الاسكندرية: الدار الجامعية.
11. علي بودلال. (سبتمبر، 2018). العجز الموازي في الجزائر (الأسباب، النتائج والحلول)، العدد السادس . *مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة* .
12. مبروك رمضان. (ديسمبر، 2017). اثر تقلبات أسعار النفط على الميزانية العامة في الجزائر (2001-2015). *مجلة المعيار العدد 20* .
13. محمد بن صالح بن سليمان المعجيل. (2007). *محددات سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية ، رسالة ماجستير*. جدة: جامعة الملك سعود .