

قياس أثر تقلبات أسعار النفط على الموازنة العامة في الجزائر للفترة (2021-1970)

Measuring the impact of oil price fluctuations on the general budget in Algeria
for the period (1970-2021)بوعلام عيسى¹، محمد عيسى محمد محمود²BOUALEM Aissa¹. MOHAMED ISSA Mohamed Mahmoud²

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم (الجزائر)، مخبر استراتيجية التحول إلى اقتصاد

أخضر (STRATEV)، aissa.boualem.etu@univ-mosta.dz

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم (الجزائر)، مخبر ديناميكية الاقتصاد الكلي

والتغيرات الهيكلية (دينامكس)، mohamed.issa@univ-mosta.dz

تاريخ النشر: 2023/03/21

تاريخ القبول: 2022/12/19

تاريخ الاستلام: 2022/10/21

ملخص:

تهدف الدراسة إلى قياس أثر تقلبات أسعار النفط على الموازنة العامة في الجزائر للفترة (2021-1970) وهذا باستخدام اختبار التكامل المشترك ونموذج الانحدار الذاتي (VAR)، بالإضافة إلى اختبار السببية وتحليل دوال الاستجابة وتجزئة التباين. توصلت الدراسة إلى عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين أسعار النفط والموازنة العامة كما توصلت أيضا إلى وجود علاقة عكسية بينهما وإلى وجود علاقة سببية واحدة تنجم من أسعار النفط إلى الموازنة العامة. **كلمات مفتاحية:** سعر النفط، موازنة عامة، نموذج VAR، تكامل مشترك، علاقة سببية

تصنيفات JEL : C22 ، H62 ، H72

Abstract:

The study aims to measure the impact of oil price fluctuations on the public budget in Algeria for the period (1970-2021) using the co-integration test and the autoregressive model (VAR), in addition to the causality test, response function analysis and variance segmentation.

The study found that there is no long-term relationship between oil prices and the Public Budget, and it also found that there is an inverse relationship between them and that there is a single causal relationship moving from oil prices to the Public Budget.

Keywords: Oil Prices; Public Budget; VAR model; co-integration test; causal relationship

JEL Classification Codes: C22. H62. H72

¹المؤلف المرسل: بوعلام عيسى، الإيميل: aissa.boualem.etu@univ-mosta.dz

1-مقدمة:

تعتبر السوق النفطية أكثر أسواق السلع تقلبا، وذلك باعتبار أن النفط يمثل سلعة استراتيجية دولية ومحور الطاقة في العالم، فهو سلعة يصعب إحلالها في الوقت الراهن، ويمتلكها عدد قليل من المنتجين وتباع لعدد كبير من المستهلكين، مما تدفع بمصالح الطرفين إلى التنافس والنزاع عليها وعدم التوافق حول أسعارها، الأمر الذي جعل السوق النفطية تشهد أزمات نفطية كثيرة وتعرف حالات اللاتوازن وعدم الاستقرار في أسعارها مما صعب على صناع القرار التنبؤ بقيمتها وتحديد مسارها.

وتعد الجزائر من بين البلدان المنتجة والمصدرة للنفط وقد ارتبط مسار التنمية فيها وعلى مدى عقود من الزمن بعائدات القطاع النفطي، باعتبارها تمثل المصدر الأساسي في تكوين الإيرادات العامة والتي تعتمد عليها الدولة في تمويل مختلف نشاطات قطاعاتها الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، غير أن مؤشرات التنمية في الجزائر لا تعكس ما كانت تصبو إليه الدولة إلى تحقيقه، وهو الوصول إلى التنوع الاقتصادي وتوفير مصادر دخل خارج القطاع النفطي.

في هذا الإطار، فإن هذه الوضعية شكلت عبأ على الموازنة العامة وجعلتها أكثر حساسية لتقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية، كما جعلتها أيضا تعاني اختلالات كثيرة وهشاشة مالية كبيرة بسبب ضعف سياسة التسيير المالي والتي لا تتناسب مع حجم وعائدات القطاع النفطي غير الثابتة. الأمر الذي يدفع الدولة في كل مرة إلى مراجعة الموازنة العامة وإحاقها بميزانيات تكميلية، مما يؤدي ذلك إلى استنزاف وتآكل الاحتياطات المالية المشكلة بفضل ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية وإلى عدم الكفاءة في استخدام الثروة النفطية وإلى إلزام الخزينة العمومية ديون مالية يصعب التخلص منها.

في هذا السياق، تتمحور إشكالية بحثنا في السؤال الرئيسي التالي:

ما مدى تأثير تقلبات أسعار النفط على الموازنة العامة في الجزائر خلال الفترة 1970-2021؟

ولكي يتسنى لنا معالجة وتحليل هذه الإشكالية، يتطلب الإجابة على التساؤلات الفرعية

التالية:

- كيف تؤثر أسعار النفط على الموازنة العامة في الجزائر؟

- ما طبيعة العلاقة بين أسعار النفط والموازنة العامة في الجزائر؟

1-1- فرضيات البحث:

تسعى الدراسة إلى اختبار الفرضيات التالية:

- تتأثر الموازنة العامة في الجزائر بتقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية معنوية بين أسعار النفط والموازنة العامة.
- توجد علاقة سببية بين أسعار النفط والموازنة العامة.

2-1- أهمية البحث:

تمثل الدراسة إحدى الدراسات التي تسعى إلى نمذجة العلاقات الاقتصادية في شكلها القياسي وذلك لغرض محاكاة الواقع الاقتصادي والتنبؤ بمتغيراته المستقبلية، فنمذجة العلاقة بين أسعار النفط والموازنة العامة في الجزائر تسمح بالتعرف على وضعية الموازنة العامة في الأجلين القصير والطويل وذلك في ظل عدم استقرار أسعار النفط في الأسواق العالمية.

3-1- أهداف البحث:

تهدف الدراسة إلى صياغة نموذج قياسي يشرح العلاقة بين أسعار النفط والموازنة العامة في الجزائر وذلك للفترة (1970-2021) وأيضا يسمح بالتنبؤ بالأثر الذي تحدثه صدمات أسعار النفط على الموازنة العامة.

4-1- هيكل البحث:

للإجابة على إشكالية بحثنا سيتم تناول الموضوع من خلال المحاور التالية:

- صياغة وتوصيف النموذج القياسي للعلاقة بين أسعار النفط والموازنة العامة.
- تقدير واختبار النموذج القياسي للعلاقة بين أسعار النفط والموازنة العامة.

2- صياغة وتوصيف النموذج القياسي للعلاقة بين أسعار النفط والموازنة العامة

استنادا إلى عدد من الدراسات السابقة وبعد الحصول على البيانات، تسعى الدراسة إلى صياغة نموذج اقتصادي قياسي والذي يتمثل في تحويل العلاقة الاقتصادية بين أسعار النفط والموازنة العامة في صيغة قياسية تتناسب مع الواقع الاقتصادي في الجزائر وذلك للفترة 1970-2021، تتمثل العلاقة الاقتصادية في أن الموازنة العامة تعتمد في تمويلها وتغطيتها للنفقات العامة على عائدات الجباية البترولية والتي تمثل المصدر الأساسي والمساهم الأكبر في تكوين الإيرادات العامة، مما يجعل الموازنة العامة أكثر حساسية لتقلبات أسعار النفط السريعة والمفاجئة في الأسواق العالمية.

1-2- صياغة النموذج القياسي:

من أجل تحقيق هدف الدراسة تم صياغة النموذج القياسي التالي:

$$PB=f(OP)$$

$$PB_i=\alpha_0+\alpha_1OP_i+\mu_i$$

PB: المتغير التابع (الموازنة العامة)

OP: المتغير المستقل (سعر النفط)

U_0 : الحد الثابت

U_1 : المعلمة المراد تقديرها

μ_i : حد الخطأ العشوائي

i: رقم المشاهدة وهي تمثل سنوات الفترة من 1970 إلى 2021

2-2- مصادر بيانات متغيرات النموذج القياسي:

بالنسبة لبيانات المتغير (PB) تم الحصول عليها من المصادر التالية: (الديوان الوطني للإحصائيات+بنك الجزائر)، وهي معبر عنها بالوحدة النقدية (مليون دينار جزائري). أما بيانات المتغير (OP) فتم الحصول عليها من المصادر التالية: (منظمة الدول المصدرة للبترول+بنك الجزائر)، وهي معبر عنها بالوحدة النقدية (دولار أمريكي للبرميل). ومن أجل معالجة البيانات تم الاستعانة ببرنامج (Eviews 10) والذي يعتبر من بين التطبيقات الحديثة والواسعة الاستعمال في الدراسات والبحوث التي تعنى بالاقتصاد القياسي.

3-2- وصف متغير الموازنة العامة (Public Budget):

تعرف الموازنة العامة في التشريع الجزائري حسب المادة 06 من القانون رقم 84-17 المؤرخ في 07 يوليو 1984 المتعلق بقوانين المالية "تشكل الميزانية العامة للدولة من الإيرادات والنفقات النهائية للدولة المحددة سنويا بموجب قانون المالية والموزعة وفق الأحكام التشريعية والتنظيمية المعمول بها" (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 1984، صفحة 1040)، وتعرف أيضا حسب المادة 03 من القانون رقم 90-21 المؤرخ في 15 غشت 1990 المتعلق بالمحاسبة العمومية "الميزانية هي الوثيقة التي تقدر للسنة المدنية مجموع الإيرادات والنفقات الخاصة بالتسيير والاستثمار ومنها نفقات التجهيز العمومي والنفقات بالرأسمال وترخص بها" (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 1990، صفحة 1132)، كما تنص المادة 03 من القانون رقم 88-05 المؤرخ في 12 يناير 1988 المعدل والمتمم للقانون رقم 84-17 المؤرخ في 07 يوليو 1984 المتعلق بقوانين المالية "يقرويرخص قانون المالية للسنة، بالنسبة لكل سنة مدنية، مجمل موارد الدولة وأعبائها وكذا الوسائل المالية الأخرى المخصصة لتسيير المرافق العمومية كما يقرويرخص علاوة على ذلك المصاريف المخصصة للتجهيزات العمومية وكذلك النفقات بالرأسمال". (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 1988، صفحة 54)

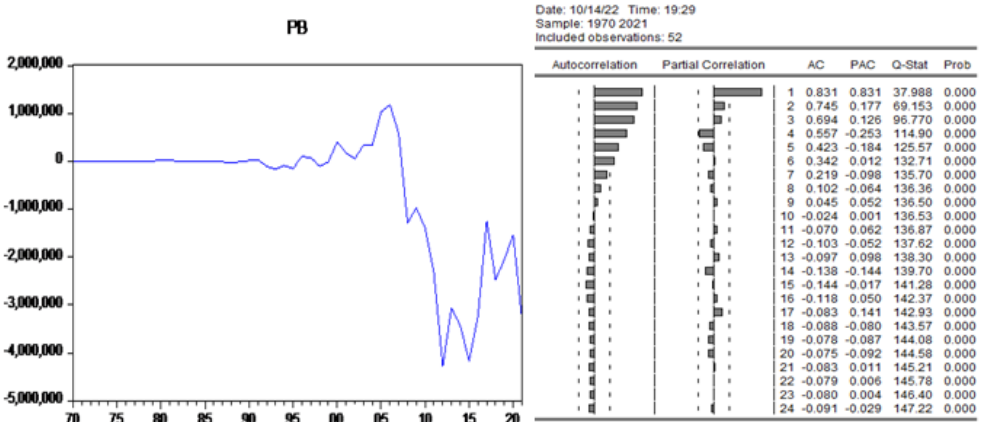
تقسم الإيرادات العامة حسب الجدول (أ) الملحق بقانون المالية السنوي إلى موارد عادية (تضم الإيرادات الجبائية والإيرادات العادية والإيرادات الأخرى) وإلى جباية بترولية، أما

النفقات العامة فتوزع إلى نفقات التسيير ونفقات التجهيز (الاستثمار) وذلك حسب الجدول (ب) والجدول (ج) الملحق بقانون المالية السنوي على التوالي.

ويمثل رصيد الموازنة العامة الفرق بين الإيرادات العامة والنفقات العامة، فقد يكون الرصيد موجبا أي فائضا وذلك عندما تفوق الإيرادات العامة النفقات العامة، وقد يكون سالبا أي عجزا وذلك عندما تفوق النفقات العامة الإيرادات العامة، وقد يكون مساويا للصفر أي حالة التوازن وذلك عندما تكون الإيرادات العامة مساوية للنفقات العامة.

من خلال الملحق (01) نلاحظ أن السلسلة الزمنية (PB) تتكون من 52 مشاهدة، وأن متوسط قيمتها قد بلغ (-596326.9) مليون دج، أما أعلى قيمة سجلت هي (1186911) مليون دج سنة 2006، بينما أدنى قيمة سجلت هي (-4276447) مليون دج سنة 2012، أما عن التشتت والمقاس بالانحراف المعياري (Std.DEV) فبلغ قيمة (1308742)، كما نلاحظ أيضا من خلال الشكل رقم (01) أن السلسلة الزمنية (PB) تظهر تموجات كثيرة مما تعكس عدم استقراريتها، وتشير أيضا دالة الارتباط الذاتي (ACF) إلى أن قيمة (Q-Stat=147.22) وأن الاحتمال المقابل لها (Prob=0.000) أصغر من 5%، مما يؤكد على عدم استقراريتها.

الشكل رقم (01): وصف تطور متغير الموازنة العامة (PB)



المراجع: مخرجات برنامج (Eviews 10)

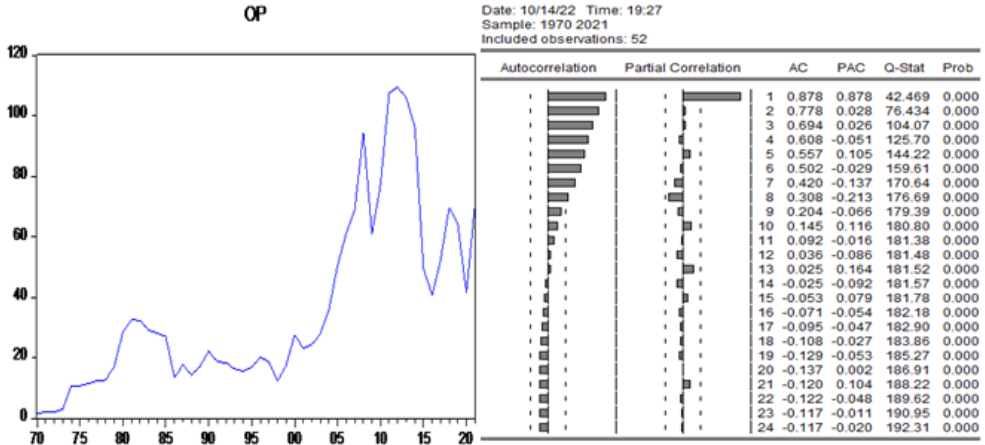
4-2- وصف متغير سعر النفط (Oil Price):

يعبر سعر النفط عن القيمة النقدية لبرميل النفط الخام والمقاس بالدولار الأمريكي، وتختلف أسعار النفط حسب نوعه ومنتجاته ومن سوق إلى آخر، وتتحدد أسعار النفط حسب الظروف الراهنة للسوق النفطية والتوقعات المستقبلية للطلب وللعرض، فالطلب على النفط نجده يتأثر بالنمو السكاني والاقتصادي والاجتماعي بالإضافة إلى مستويات الدخل، أما جانب العرض فنجد أنه يتأثر بمستويات الطاقات الإنتاجية الفائضة لدى الدول المصدرة للنفط وحجم

الاستثمارات في توسيع الطاقات الإنتاجية العالمية والأزمات الجيوسياسية والكوارث الطبيعية، أما من العوامل الرئيسية المساهمة في تعديل الموازين بين العرض والطلب نجد المخزون الاستراتيجي النفطي وخاصة التجاري والذي تحتفظ به الدول الصناعية المستهلكة وذلك من أجل طرحه في السوق للدفاع عن مصالحها (الطاهر، 2021، صفحات 329-330)، وعموما تعتبر السوق النفطية من أكثر أسواق السلع تقلبا، فهي تتسم بعدم الاستقرار مما يصعب التنبؤ بأسعارها، وقد شهدت فترة الدراسة حدوث أزمات نفطية كثيرة وذلك بدءا بأزمي النفط الأولى (1973) والثانية (1979)، ثم مرورا بأزمات 1986 و1998 و2008 ووصولاً إلى أزمي 2014 و2020.

من خلال الملحق (01) نلاحظ أن السلسلة الزمنية (OP) تتكون من 52 مشاهدة، وأن متوسط قيمتها بلغ (35.81654) دولار للبرميل، أما أعلى قيمة سجلت هي (109.45) دولار للبرميل سنة 2012، بينما أدنى قيمة سجلت هي (1.67) دولار للبرميل سنة 1970، أما عن التشتت والمقاس بالانحراف المعياري (Std.DEV) فبلغ قيمة (29.39038)، كما نلاحظ أيضا من خلال الشكل (02) أن السلسلة الزمنية (OP) تظهر تقلبات كثيرة وعدم ثبات لقيمها، وتشير أيضا دالة الارتباط الذاتي (ACF) إلى أن قيمة (Q-Stat=192.31) وأن الاحتمال المقابل لها أصغر من 5%، مما يدل على عدم استقراريتها.

الشكل رقم (02): وصف تطور متغير سعر النفط (OP)



المراجع: مخرجات برنامج (Eviews 10)

3- تقدير واختبار النموذج القياسي للعلاقة بين أسعار النفط والموازنة العامة

يعتبر النموذج القياسي (نموذج متجه الانحدار الذاتي) VAR(P) (Vector

Autoregressive Model) ل K متغير و P تباطؤ، من النماذج القياسية التي أثبتت فعاليتها في

تفسير الظواهر والعلاقات الاقتصادية بين المتغيرات، فهي تعتبر بديلا لنماذج المعادلات الآتية والتي لقيت انتقادات كثيرة، وتعتبر نماذج $VAR(P)$ كل المتغيرات داخلية في النموذج، فهي تعبر عن علاقة المتغير بقيمه الماضية والقيم الماضية للمتغيرات الأخرى. وقبل تقدير واختبار النموذج القياسي $VAR(P)$ يجب إتباع الخطوات التالية:

1. اختبار استقرارية متغيرات النموذج.
2. اختبار التكامل المشترك.
3. تحديد درجة التأخير للنموذج.
4. تقدير النموذج $VAR(P)$.
5. اختبار السببية بين متغيرات النموذج.
6. اختبار صلاحية النموذج.
7. تحليل دوال الاستجابة.
8. تجزئة التباين.

3-1- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:

تتصف السلاسل الزمنية في غالبيتها أنها سلاسل غير مستقرة في مستوياتها الأصلية (سمير مصطفى، 2005، صفحة 262)، فالسلسلة الزمنية تكون مستقرة إذا تذبذبت قيمها حول وسط حسابي ثابت مع تباين ليس له علاقة بالزمن، وتكون غير مستقرة لأسباب قد تتمثل في وجود مركبة الاتجاه العام، الفصلية، والاتجاه العام في التباين (تباين غير ثابت) (مولود، 2010، صفحات 140-144)، ويوجد عدد من الاختبارات التي يمكن استخدامها في اختبار سكون السلسلة الزمنية، ومن بينها نجد اختبار جذر الوحدة (**Unit Root Test**) (دامودار، 2015، صفحة 1055)، والذي يعتبر من بين المؤشرات المهمة في الكشف عن سكون السلسلة الزمنية، فالسلسلة الزمنية التي تحتوي على جذر الوحدة تعتبر غير ساكنة.

ولاختبار استقرارية السلاسل الزمنية محل الدراسة، سنعتمد على اختبار كل من ديكي- فولر المطور (**Augmented Dickey-Fuller Test**) (**ADF**) واختبار فيلبس-بيرون (**Phillips-Perron Test**) (**PP**)، حيث يعتبر هذان الاختباران من أهم الاختبارات الواسعة الاستعمال في الكشف عن وجود جذر الوحدة (عمار حمد، 2015، صفحة 81)، وعليه سوف نقوم باختبار استقرارية السلسلتين الزمنتين (سعر النفط والموازنة العامة) في المستوى (الأصل)، فإذا ظهرت أنها غير مستقرة (تحتوي على جذر الوحدة)، نقوم بإدخال الفروقات عليها (للتخلص من جذر الوحدة) حتى تصبح مستقرة (مكيد، 2011، صفحة 293).

من خلال الملحق (02) والملحق (03)، نلاحظ أن اختبار (ADF) و (PP) لجذر الوحدة، أظهرت نتائجهما أن السلسلتين الزمنيةين (PB) و (OP) غير مستقرتين في المستوى، ذلك أن القيم المحسوبة هي أصغر من القيم الحرجة عند المستوى (5%) بالقيمة المطلقة، كما أن الاحتمالية أكبر من (5%)، وبالتالي نقبل فرضية العدم (السلسلة الزمنية تحتوي على جذر الوحدة)، أي أنها غير مستقرة، ونرفض الفرضية البديلة (السلسلة الزمنية لا تحتوي على جذر الوحدة)، أي أنها مستقرة.

لكن بعد أخذ الفرق الأول للسلسلتين الزمنيةين، أصبحنا مستقرتين وساكنتين، ذلك أن القيم المحسوبة ظهرت أكبر من القيم الحرجة عند المستوى (5%) بالقيمة المطلقة، كما أن الاحتمالية ظهرت أيضا أصغر من (5%)، وبالتالي نرفض فرضية العدم (السلسلة الزمنية تحتوي على جذر الوحدة)، أي أنها غير مستقرة، ونقبل الفرضية البديلة (السلسلة الزمنية لا تحتوي على جذر الوحدة)، أي أنها مستقرة.

من خلال نتائج اختبار استقرارية السلسلتين الزمنيةين، نجد أنهما متكاملتين من نفس الدرجة (1)I، وبالتالي يقودنا هذا إلى إجراء اختبار التكامل المشترك، والذي يهدف إلى التحقق من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة.

2-3- اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة (انجل-جرانجر):

يهدف اختبار التكامل المشترك إلى التحقق من إمكانية وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وكذلك تجنب الوقوع في حالات التقدير الزائف، ويشترط هذا الاختبار قبل إجرائه أن تكون السلاسل الزمنية مستقرة ومتكاملة من نفس الدرجة.

ومن بين الطرق المستخدمة في اختبار وجود التكامل المشترك، نجد طريقة انجل-جرانجر (Engle-Granger)، والتي تعتمد على إتباع الخطوات التالية: نقوم بتقدير العلاقة بين متغيرات الدراسة، ثم نستخلص بعدها سلسلة البواقي ونقوم باختبار سكونها (نقارن قيمة t المحسوبة مع القيم الجدولية التي اقترحها انجل-جرانجر سنة 1987)، فإذا ظهرت أنها مستقرة في المستوى، نمر إلى الخطوة الأخيرة ونختبر التكامل المشترك باستخدام طريقة انجل-جرانجر. (عمار حمد، 2015، صفحات 90-92)

الجدول رقم (01): نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة (انجل-غرانجر)

Date: 10/14/22 Time: 21:50

Series: PB OP

Sample: 1970 2021

Included observations: 52

Null hypothesis: Series are not cointegrated

Cointegrating equation deterministics: C

Automatic lags specification based on Schwarz criterion (maxlag=10)

Dependent	tau-statistic	Prob.*	z-statistic	Prob.*
PB	-2.405373	0.3345	-11.87947	0.2245
OP	-2.621213	0.2449	-11.65310	0.2353

*Mackinnon (1996) p-values.

المراجع: مخرجات برنامج (Eviews 10)

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن قيمة الاحتمالية (Prob) لمتغيري الدراسة هي أكبر من 5% وبالتالي نرفض الفرضية البديلة ونقبل فرضية العدم والتي تنص على عدم وجود تكامل مشترك، أي عدم إمكانية وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وبالتالي نتوجه إلى استخدام نموذج VAR.

3-3- تحديد درجة التأخير للنموذج:

لتحديد درجة التأخير المثلى للنموذج يتم اختيار أقل قيمة لكل معيار (Akaike)

و(Schwarz) و(Hannan-Quin) والتي تقابلها فترة الإبطاء المثلى (شيخي، 2011، صفحة 272).

الجدول رقم (02): تحديد درجة التأخير المثلى للنموذج

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DPB DOP

Exogenous variables: C

Date: 10/14/22 Time: 21:54

Sample: 1970 2021

Included observations: 47

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-883.8905	NA	8.07e+13	37.69747	37.77620*	37.72709
1	-879.9972	7.289519	8.11e+13	37.70201	37.93820	37.79089
2	-876.3048	6.599135	8.23e+13	37.71510	38.10875	37.86323
3	-872.1315	7.103544	8.19e+13	37.70772	38.25883	37.91511
4	-856.1949	25.76977*	4.95e+13*	37.19978*	37.90835	37.46642*

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

المراجع: مخرجات برنامج (Eviews 10)

تظهر نتائج الجدول أعلاه أنه باستثناء معيار (SC) فإن جميع المعايير الأخرى قد أشارت إلى أن درجة التأخير المثلي للنموذج هي (p=4).
4-3- تقدير النموذج VAR(4):

بعد التأكد من عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة وبعد تحديد درجة التأخير المثلي للنموذج، سوف نقوم بتقدير النموذج VAR(4) والجدول رقم (03) يظهر نتائج ذلك.

الجدول رقم (03): نتائج تقدير النموذج VAR(4)

Vector Autoregression Estimates			
Date : 10 /14/22 Time : 21 :54			
Sample (adjusted) : 1970 2021			
Included observations : 47 after adjustments			
Standard errors in () & t-statistics in ()			
$DPB = - 0.255957505714*DPB(-1) - 0.423056548623*DPB(-2) + 0.199907799489*DPB(-3) + 0.0883843311576*DPB(-4) - 7136.30262323*DOP(-1) - 24262.9791509*DOP(-2) - 2343.3313887*DOP(-3) - 30161.19396*DOP(-4) - 10835.0468886$			
R-squared	0.532002	Log likelihood	-679.9387
Adj. R-squared	0.433476	Akaike AIC	29.31654
Sum sq resids	1.01E+13	Schwarz SC	29.67082
S.E. equation	516134.9	Mean dependent	-70656.95
F-statistic	5.399618	S.D. dependent	685731.5

المراجع: مخرجات برنامج (Eviews 10)

من خلال الجدول أعلاه يمكن أن نستخلص النتائج التالية:

-وجود علاقة عكسية (أثر سلبي معنوي) بين سعر النفط والموازنة العامة، حيث كلما ارتفع سعر النفط يؤدي هذا إلى انخفاض رصيد الموازنة العامة، ويمكن تفسير العلاقة العكسية بين متغيرات الدراسة بالأسباب التالية:

في الفترات التي ارتفعت فيها أسعار النفط وانخفض فيها رصيد الموازنة العامة (العجز)، نجد أن الإيرادات العامة قد نمت بمعدل فاق نمو النفقات العامة، هذا من جهة، ومن جهة أخرى نجد أيضا أنه في فترات أخرى والتي انخفض فيها رصيد الموازنة العامة (الفائض)، يرجع ذلك إلى أن الدولة قررت زيادة النفقات العامة بمعدل فاق معدل زيادة الإيرادات العامة وهذا

من أجل تمويل مختلف المشاريع التنموية والتي كانت مبرمجة في المخططات التنموية الاقتصادية.

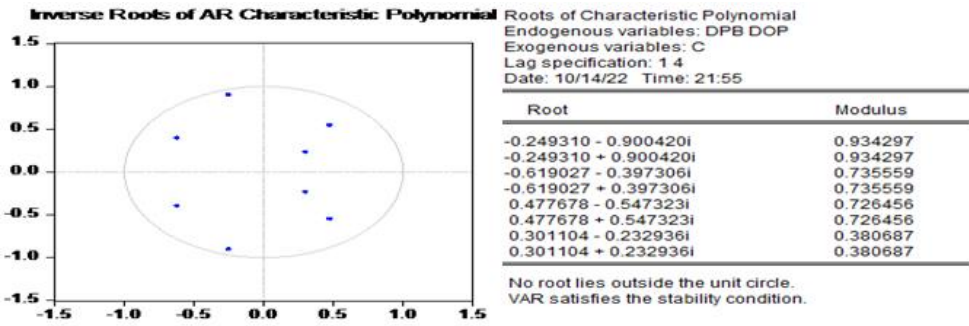
- يشير معامل التحديد الذي يساوي ($R^2=0.53$) إلى أن أسعار النفط تفسر 53% من التغيرات في رصيد الموازنة العامة، أما باقي القيمة فترجع إلى عوامل أخرى.

5-3- اختبار جودة النموذج VAR(4):

بعد تقديرنا للنموذج VAR(4) سوف نتأكد من استقراره وذلك لمعرفة مدى صلاحيته

في التنبؤ.

الشكل رقم (03): نتائج اختبار استقرارية النموذج VAR(4)



المراجع: مخرجات برنامج (Eviews 10)

نلاحظ من خلال الشكل رقم (3) أن جميع الجذور العكسية (inverse roots) تقع داخل دائرة الوحدة، كما أن جميع المعاملات هي أصغر من الواحد، مما يعني أن النموذج VAR(4) يحقق شرط الاستقرار (VAR satisfies the stability condition).

6-3- دراسة اختبار السببية Granger:

تستخدم سببية غرانجر في اختبار اتجاه العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية، وتحديد ما

إذا كانت علاقة سببية تتجه من (X) إلى (Y) أو من (Y) إلى (X)، أم أنها علاقة تبادلية يؤثر فيها كل منهما على الآخر (عبد القادر محمد، 2004، صفحة 289).

الجدول رقم (04): نتائج اختبار السببية Granger

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 10/14/22 Time: 21:55
Sample: 1970 2021
Included observations: 47

Dependent variable: DPB

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DOP	28.97937	4	0.0000
All	28.97937	4	0.0000

Dependent variable: DOP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DPB	4.929346	4	0.2946
All	4.929346	4	0.2946

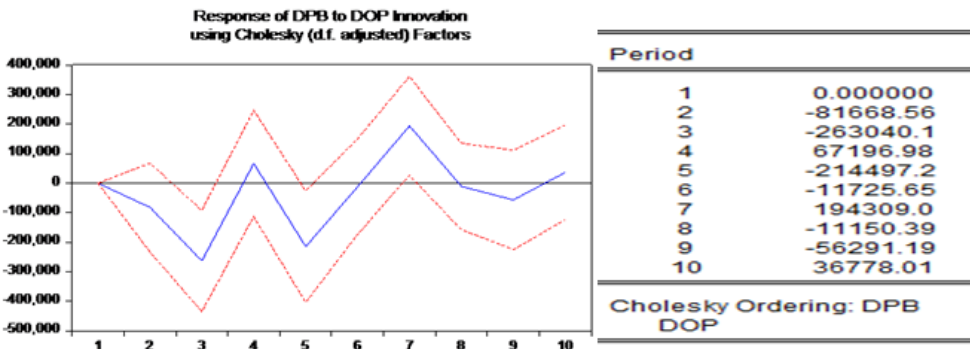
المراجع: مخرجات برنامج (Eviews 10)

نلاحظ من خلال الجدول رقم (04) أن قيمة الاحتمالية الأولى (Prob=0.0000) هي أقل من 5% للعلاقة المتجهة من DOP إلى DPB وهذا يعني أننا نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على أن سعر النفط يسبب الموازنة العامة، أما العلاقة المتجهة من DPB إلى DOP، فنلاحظ أن قيمة الاحتمالية الثانية (Prob=0.2946) هي أكبر من 5% وهذا يعني أننا نرفض الفرضية البديلة ونقبل فرضية العدم والتي تنص على أن الموازنة العامة لا تسبب سعر النفط، وبالتالي نستنتج أنه توجد علاقة سببية في اتجاه واحد من سعر النفط إلى الموازنة العامة، أي أن متغير سعر النفط يؤثر في متغير الموازنة العامة.

7-3- تحليل دوال الاستجابة:

إن الهدف الرئيسي من تحليل دوال الاستجابة هو معرفة أثر حدوث صدمة في متغير ما على باقي المتغيرات الأخرى، وعند تطبيقنا لهذا الاختبار ولفترة 10 سنوات تحصلنا على نتائج توضح مدى استجابة المتغير (PB) لحدوث صدمة في المتغير (OP).

الشكل رقم (04): نتائج دوال الاستجابة



المراجع: مخرجات برنامج (Eviews 10)

من خلال الشكل رقم (04) نلاحظ أنه عند حدوث صدمة في المتغير (OP) بمقدار معين فإن ذلك يؤدي إلى استجابة فورية وتأثر المتغير (PB) وذلك حسب نوع الصدمة المحدثة، فإذا كانت الصدمة المحدثة إيجابية يكون رد فعل المتغير (PB) سلبيا، أما إذا كانت الصدمة المحدثة سلبية فيكون رد فعل المتغير (PB) إيجابيا، وهذه النتائج تعكس مدى صحة العلاقة العكسية بين متغيرات الدراسة.

8-3- تجزئة التباين:

يهدف تجزئة تباين خطأ التنبؤ إلى معرفة مدى مساهمة كل تجديد للمتغير في هذا التباين، ويوضح الجدول رقم (05) نتائج تجزئة تباين خطأ التنبؤ وذلك لمتغيرات الدراسة وهذا لفترة عشر سنوات مستقبلية.

الجدول رقم (05): نتائج تجزئة التباين

Period	S.E.	DPB	DOP
1	516134.9	100.0000	0.000000
2	529146.0	97.61791	2.382093
3	593009.1	78.42805	21.57195
4	605113.9	78.04930	21.95070
5	681769.9	72.80947	27.19053
6	702344.3	74.35130	25.64870
7	741205.5	70.09790	29.90210
8	768314.4	72.14972	27.85028
9	772398.6	71.91234	28.08766
10	785732.9	72.63849	27.36151

Cholesky Ordering: DPB DOP

المراجع: مخرجات برنامج (Eviews 10)

نلاحظ من خلال نتائج الجدول أعلاه أنه في الفترة الأولى والثانية (المدى القصير) فإن أخطاء التباين للمتغير (PB) ترجع إلى المتغيرة نفسها، أما ابتداء من الفترة الثالثة وإلى غاية الفترة العاشرة (المدى البعيد)، فنجد ثباتا نسبيا في نسبة تفسير أخطاء التباين، حيث أن أخطاء التباين للمتغير (PB) ترجع إلى المتغيرة نفسها بمتوسط نسبة (73,76%)، أما باقي النسبة فترجع إلى المتغير (OP) والذي يساهم بنسبة (26,24%) في تفسير التغيرات.

5- الخلاصة:

سعت الدراسة إلى نمذجة العلاقة بين أسعار النفط والموازنة العامة في الجزائر، وقد خلصت إلى النتائج التالية:

- أظهر اختبار جذر الوحدة باستخدام اختبار كل من ديكي-فولر (ADF) وفليبس-بيرون (PP) أن سلسلتي أسعار النفط والموازنة العامة غير مستقرتين في المستوى ولكن بعد أخذ الفرق الأول لكليهما أصبحتا مستقرتين، مما يعني ذلك أنهما متكاملتين من نفس الدرجة (1)I.
- كشف اختبار التكامل المشترك لأنجل-غرانجر عن عدم وجود تكامل مشترك بين أسعار النفط والموازنة العامة، أي عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بينهما.
- بينت نتائج تقدير النموذج VAR(4) وجود علاقة عكسية بين أسعار النفط والموازنة العامة، فارتفاع أسعار النفط يؤدي إلى انخفاض رصيد الموازنة العامة.
- أظهر اختبار السببية لجرانجر أنه توجد علاقة سببية واحدة تتجه من أسعار النفط إلى الموازنة العامة، أي أن أسعار النفط تسبب وتؤثر على الموازنة العامة.
- انطلاقاً من النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة يمكن اقتراح التوصيات التالية:
 - تخفيض العجز المالي للموازنة العامة وذلك من خلال الاعتماد والمصادقة على النفقات العامة بما يتناسب مع الإيرادات العامة، باعتبار أن الموازنة العامة تعاني ضعفا وهشاشة مالية وقلة مصادر التمويل المالي؛
 - تحسين القدرة على التحصيل الضريبي في القطاعات خارج قطاع المحروقات، وذلك بالتركيز أكثر على تحصيل الضرائب المباشر على أرباح الشركات والضرائب غير المباشرة على الأنشطة المحلية، كما يجب أيضاً إتباع سياسة هادفة وذات رؤى واضحة المعالم وذلك بالنسبة للإعفاءات الضريبية والجمركية التي تمنح للقطاع الخاص وهذا من أجل توسيع الوعاء الضريبي؛
 - إعادة النظر في دور المؤسسات الرقابية وفي الطرق والوسائل التي تستخدم في الرقابة المالية، بالإضافة إلى ذلك وجوب اتخاذ إجراءات صارمة فيما يخص محاربة تبديد المال العام وتضخيم الفواتير؛
 - استغلال عوائد قطاع المحروقات المتأتية عن ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية وذلك في قنوات استثمارية مربحة كدعم ومرافقة القطاع الخاص (المؤسسات الصغيرة والمتوسطة)، وكذلك في إصلاح وتنويع الاقتصاد الوطني وهذا بالتركيز على قطاعات الفلاحة والتجارة والسياحة.

6- المراجع:

- ✓ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (13 يناير، 1988). القانون رقم 88-05 المؤرخ في 12 يناير 1988 المعدل والمتمم للقانون رقم 84-17 المؤرخ في 07 يوليو 1984 المتعلق بقوانين المالية. (02).
- ✓ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (10 يوليو، 1984). قانون رقم 84-17 مؤرخ في 7 يوليو 1984 يتعلق بقوانين المالية. (28).
- ✓ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (15 غشت، 1990). قانون رقم 90-21 مؤرخ في 15 غشت 1990 يتعلق بالمحاسبة العمومية. (35).
- ✓ الزيتوني الطاهر. (2021). العلاقة بين الأسعار الفورية والأسعار المستقبلية للنفط وانعكاساتها على أسواق النفط العالمية. مجلة النفط والتعاون العربي ، 47 (176).
- ✓ جيجارتي دامودار. (2015). الاقتصاد القياسي (المجلد الجزء الثاني). (عودة هند عبد الغفار، المترجمون) المملكة العربية السعودية، الرياض: دار المريخ للنشر.
- ✓ حشمان مولود. (2010). السلاسل الزمنية وتقنيات التنبؤ القصير المدى (المجلد الطبعة الثالثة). الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- ✓ خلف عمار حمد. (2015). تطبيقات الاقتصاد القياسي باستخدام البرنامج Eviews (المجلد الطبعة الأولى). العراق، بغداد: دار الدكتور للعلوم الادارية والاقتصادية والعلوم الأخرى.
- ✓ شعراوي سمير مصطفى. (2005). مقدمة في التحليل الحديث للسلاسل الزمنية (المجلد الطبعة الأولى). المملكة العربية السعودية، جدة: مركز النشر العلمي-جامعة الملك عبد العزيز.
- ✓ عبد القادر عطية عبد القادر محمد. (2004). الحديث في الاقتصاد القياسي: بين النظرية والتطبيق. المملكة العربية السعودية، مكة المكرمة.
- ✓ علي مكيد. (2011). الاقتصاد القياسي: دروس ومسائل محلولة (المجلد الطبعة الثانية). الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- ✓ محمد شيخي. (2012). طرق الاقتصاد القياسي: محاضرات وتطبيقات (المجلد الطبعة الأولى). عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

الملحق رقم (01): إحصاءات وصفية لمتغيرات النموذج القياسي

	PB	OP
Mean	-596326.9	35.81654
Median	204.0000	25.68500
Maximum	1186911	109.4500
Minimum	-4276447	1.670000
Std. Dev.	1308742	29.39038
Skewness	-1.480701	1.136631
Kurtosis	4.125219	3.285381
Jarque-Bera	21.74471	11.37318
Probability	0.000019	0.003391

المرجع: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews 10)

الملحق رقم (02): نتائج اختبار (ADF) لجذر الوحدة

الفرق الأول (1st difference) **			المستوى (Level) **			إحصائيات	المتغير
بدون قاطع واتجاه	قاطع واتجاه	قاطع	بدون قاطع واتجاه	قاطع واتجاه	قاطع		
-4.15	-4.87	-4.38	3.31	1.62	2.92	t-Stat	PB
-1.94	-3.51	-2.92	-1.94	-3.51	-2.93	5% level	
0.00	0.00	0.00	0.99	1.00	1.00	(Prob) *	
-6.52	-6.43	-6.52	-0.39	-2.44	-1.55	t-Stat	OP
-1.94	-3.50	-2.92	-1.94	-3.50	-2.91	5% level	
0.00	0.00	0.00	0.53	0.35	0.49	(Prob) *	

المرجع: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews 10)

*: القيم النظرية Mackinnon (1996) one-sided p-values

** تم اعتماد فترة الإبطاء والمعيار أوتوماتيكيا (Automatic –based on SIC. max lag=10) Lag Length: 0

الملحق رقم (03): نتائج اختبار (PP) لجذر الوحدة

الفرق الأول (1st difference)**			المستوى (Level)**			إحصائيات	المتغير
بدون قاطع واتجاه	قاطع واتجاه	قاطع	بدون قاطع واتجاه	قاطع واتجاه	قاطع		
-7.38	-7.38	-7.38	-0.82	-2.32	-1.24	Adj. t-Stat	PB
-1.94	-3.50	-2.92	-1.94	-3.50	-2.91	5% level	
0.00	0.00	0.00	0.35	0.41	0.64	(Prob) *	
-6.45	-6.35	-6.46	-0.27	-2.44	-1.52	Adj. t-Stat	OP
-1.94	-3.50	-2.92	-1.94	-3.50	-2.91	t الحرجة (5%)	
0.00	0.00	0.00	0.58	0.35	0.51	(Prob) *	

المراجع: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews 10)

*: القيم النظرية Mackinnon (1996) one-sided p-values

** : تم اعتماد فترة الإبطاء والمعيار أوتوماتيكيا (Newey-West automatic) using Bartlett kernel
Bandwidth: 4