أثر تقلبات أسعار النفط على الاستقرار النقدي في الجزائر خلال الفترة 1980-2019

دراسة قياسية باستعمال نموذج SVAR

The impact of oil price on monetary stability in Algeria over the period 1980-2019: An econometric study using The SVAR model

برودي نعيمة [1]، فيلالي يوسف [2]

Baroudi Naima[1], Filali Youcef[2]

[1] جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان (الجزائر)، مخبر MIFMA، naima.baroudi@univ-tlemcen.dz

[2] جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان (الجزائر)، مخبر MIFMA ، youcef.filali@univ-tlemcen.dz

تاريخ الاستلام: 2020/10/01 تاريخ القبول: 2021/02/17 تاريخ النشر: 2021/03/05

ملخص: تهدف هذه الورقة البحثية إلى تبيان أثر تغيرات أسعار النفط على الاستقرار النقدي في الجزائر خلال الفترة 1980-2019، وذلك بالاعتماد على نماذج متجهات الانحدار الذاتي الهيكلية SVAR ، حيث تم الاستعانة بمعدل التضخم وسعر الصرف وكذا المعروض النقدي ومؤشر أسعار المستهلك كمتغيرات للدلالة على الاستقرار النقدي. وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: وجود تأثير ايجابي لتقلبات أسعار النفط على كل من سعر الصرف (الدينار مقابل الدولار) ونسبة المعروض النقدي، في حين أن لها تأثير ضعيف على التضخم باعتبار أن مصدر التضخم في الجزائر هو التضخم المستورد.

كلمات مفتاحية: أسعار النفط، استقرار نقدي، سعر الصرف، تضخم، كتلة نقدية، نموذج SVAR.

تصنيفات JEL : F31 E51, E31, C32.

Abstract: The aim of this paper is to illustrate the impact of changes in oil prices on Algeria's monetary over the period 1980 to 2019, based on the structural vector auto-regression models (SVAR). Where the inflation rate, the exchange rate, the broad money (% of GDP). The main result of this paper is the positive impact of oil price fluctuation on the exchange rate (Dinar against Dollar) and the broad money. On the other hand, fluctuation in oil prices have a moderate impact on inflation.

Keywords: Monetary stability; Oil prices; The exchange rate; the inflation rate, Money supply, SVAR model.

JEL Classification Codes: , C32, E31, E51,F31.

[1] **برودي نعيمة، الإيميل: baroudinaima@yahoo.fr**

1- المقدمة:

أثار موضوع أسعار النفط جدلا كبيرا بين الدول المنتجة المستهلكة لـ على حد سواء، وكان الصراع متواصلا حول السيطرة على هذا السوق، حيث استطاعت الدول الصناعية في كثير من الأحيان ضمان امدادها من النفط بأرخص الأسعار. فـ رب النفط تؤدي إلى حدوث تقلبات في سعره ارتفاعا وانخفاضا، وهذا ما يروي تاريخ أسعار تلك المادة بداية من أزمة 1973 (الارتفاع)، ثم أزمة 1986 (الانخفاض)، وظلت الأسعار في تقلب مستمر حيث عرفت فترة الثمانينات انخفاضا حادا في الأسعار انتهى بـ دوث أزمة 1986، وجاءت فترة التسعينيات مليئة بالأحداث السياسية والاقتصادية خلفت تداعيات خطيرة على أسعار النفط استمرت حتى مطلع سنة 2000 واستردت الأسعار عافيتها شيئا فشيئا حيث بلغت أسعارها قيما قياسية سنة 2008 بوصول سعر خام برنت إلى 147 دولار للبرميل، مما جعل الخبراء والمراقبين ينسوا حقبة النفط الرخيص ليتفاجئ الجميع بتراجع غير مسبوق سنة 2014 حيث وصل سعر البرميل إلى أقل من 50 دولار.

ويعتبر الاقتصاد الجزائري جزء من الاقتصاديات النفطية التي تتأثر بتقلب أسعار النفط كون اقتصاد ريعي، وهو ما يجعل عرضة لعدة مخاطر نظرا لأن أسعار النفط لا يمكن التـ كم فيها، حيث تؤدي التقلبات في تلك الأسعار إلى التأثير بشكل مباشر وغير مباشر في الاستقرار النقدي (التضخم، سعر الصرف، ميزان المدفوعات) للدول النفطية بصفة عامة.

1.1 إشكالية الدراسة: مما سبق تتمثل الاشكالية الأساسية لهذه الدراسة فيما يلي:

كيف تؤثر تغيرات أسعار النفط على الاستقرار النقدي في الجزائر؟

2.1 فرضيات الدراسة: للإجابة على الاشكالية السابقة تم وضع الفرضية التالية:

- لتقلبات أسعار النفط تأثير سلبي على متغيرات الاستقرار النقدي في الجزائر.
- لتقلبات أسعار النفط تأثير ايجابي على متغيرات الاستقرار النقدي في الجزائر.

3.1 أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى تبيان أثر التقلبات التي تشهدها أسعار النفط على الاستقرار النقدي في الجزائر، وذلك من خلال تبيان أثر تلك التغيرات على المتغيرات الدالة عن الاستقرار النقدي والتي نجد من بينها أسعار الصرف، والتضخم، والكتلة النقدية.

4.1 حدود الدراسة : تتمثل حدود هذا البـ ث في دراسة أثر أسعار النفط على الاستقرار النقدي في الجزائري وذلك منذ سنة 1980 إلى غاية سنة 2019.

5.1 المنهج المستخدم في الدراسة: للإجابة على إشكالية الدراسة، واختبار صحة الفرضيات، فقد تم استخدام المنهج الوصفي التـ ليلي المساعد على تـ ليل وفهم الجانب النظري المتعلق بالمفاهيم الخاصة بأثر أسعار النفط على المتغيرات الاقتصادية والنقدية، كما تم الاعتماد الطرق

الكمية للاقتصاد القياسي باستعمال الأدوات الإحصائية وبرنامج Eviews10 في الدراسة القياسية من خلال استعمال نماذج متجهات الانحدار الذاتي المتعددة الهيكلية SVAR.

6.1 هيكل الدراسة من أجل الاجابة على الاشكالية تم تقسيم الدراسة إلى المحاور التالية:

- المحور الأول يتناول علاقة الاستقرار النقدي بالمتغيرات النقدية والاقتصادية.
- المحور الثاني تم من خلال دراسة أثر تقلبات أسعار النفط على استقرار النقدي في الجزائر باستعمال نموذج SVAR.

7.1 الدراسات السابقة: يوجد العديد من الدراسات التي عالجت موضوع أثر أسعار النفط على المتغيرات الاقتصادية كالنمو الاقتصادي أو التضخم أو أسعار الصرف على الاستقرار النقدي والمتغيرات الاقتصادية بصفة عامة، إذ نجد من بين تلك الدراسات ما يلي:

دراسة (لفضل و دحماني، 2020) والتي هدفت إلى تقديم نموذج تطبيقي لتوضيح أثر تقلبات أسعار النفط العالمية على مؤشر أسعار الاستهلاك ومدى تأثير ذلك على الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1986-2016 وذلك من خلال استعمال نموذج أشعة الانحدار الذاتي، وتوصلت الباحثتان إلى أن صدمات أسعار النفط تمارس تأثيرا على مؤشر أسعار الاستهلاك (التضخم المحلي)، حيث يساهم سعر النفط معنويا في احداث التضخم، كما أظهر الدراسة أن هناك استجابة معنوية لمستوى مؤشر الأسعار لصدمات أسعار النفط خلال فترة الدراسة.

دراسة (يوب، 2017) التي حاولت الاجابة عن إشكالية هل أن التغير في سعر النفط يمكن أن يفسر الفروقات في سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري خلال الفترة 1970-2014؟ حيث استخدمت نموذج var باعتبار أن سعر الصرف الحقيقي متغير مستقل، وأسعار النفط، الناتج المحلي الاجمالي ومؤشر أسعار المستهلك متغيرات تابعة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن اختبار التكامل المشترك يؤكد عدم وجود علاقة في المدى الطويل بين سعر الصرف الحقيقي وأسعار البترول والناتج المحلي الإجمالي، لكن نتائج التقدير بواسطة نموذج var أثبتت وجود علاقة سببية في اتجاه أسعار النفط تؤثر على سعر الصرف الحقيقي للدينار في المدى القصير.

وقامت (أميرة، 2015) بقياس مدى تأثير تقلبات أسعار النفط على أداء متغيرات الموازنة على المديين القصير والطويل خلال الفترة من سنة 1980 إلى غاية سنة 2014، حيث عالجت الباحثة اشكالية أثر تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية في الاقتصاد الجزائري، وقد توصلت الباحثة من خلال دراستها إلى أن نمو الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر لا يتأثر بأسعار النفط، وأنه يوجد تأثير لأسعار النفط على أسعار الصرف الحقيقية في الجزائر، إضافة إلى عدم

وجود أثر لأسعار النفط على التضخم، كما توصلت إلى أن حجم النفقات العامة تتأثر بأسعار النفط في المدى القصير وفق علاقة طردية وسلبية في المدى الطويل. كما حاول (بن بوزيان و لخديمي، 2012) دراسة العلاقة والأثر الناجم عن تغيرات سعر النفط على مؤشرات الاستقرار النقدي (التضخم، سعر الفائدة، سعر الصرف) في الجزائر خلال الفترة 2000-2010، باستعمال نموذج VAR ، حيث توصلا إلى وجود تكامل متزامن في المدى الطويل بين أسعار النفط وكل من المستوى العام للأسعار وسعر اعادة الخصم وسعر الصرف، وإلى وجود علاقة بين سعر الصرف وسعر النفط في المدى القصير من خلال اختبار العلاقة السببية لغرانجر، أما اختبار دوال الاستجابة التلقائية فأوضح أن هناك أثر سلبي لصدامات سعر النفط على الاستقرار النقدي في الجزائر. أما بالنسبة لدراسة (Siami & Fahimifar, 2010) والتي تمحورت حول أثر صدمات أسعار النفط على السياسة النقدية والنمو الاقتصادي في إيران خلال الفترة 1991 - 2008، حيث اعتمد الباحثان على نموذج var، وتوصلا إلى:

- أن الصدمات الناجمة عن أسعار النفط تبين وجود علاقة ايجابية مع المتغير M1 (الكتلة النقدية) ووجود علاقة سلبية مع سعر الفائدة؛
- تأثير صدمة أسعار النفط كان كبير على سعر الفائدة؛
- أثر صدمة أسعار النفط على سعر الصرف كان تنازليا على المدى القصير ثم يتحول إلى تصاعدي في المدى الطويل.

وفي دراسة (Paiva, 2009) فقد عالج العلاقة بين أسعار النفط ومعدلات التضخم في البرازيل خلال الفترة بين (1994-2008) ومدى تأثير النشاط الاقتصادي وسعر الصرف وسعر الفائدة على التضخم في ظل الأنظمة النقدية البديلة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن ارتفاع أسعار النفط يؤدي الى زيادة التضخم، كما أن أثر تكلفة النفط على أسعار الوقود بالجملة زادت من تعويم عملة البرازيل وتنفيذ سياسة استهداف التضخم. كما استخدمت (El anshasy، 2009) نموذج VAR من أجل التحقيق في أثر التقلبات المرتفعة لأسعار النفط على الايرادات الحكومية والنمو الاقتصادي في الدول المصدرة للبترول خلال الفترة (1970 – 2004) لـ 15 دولة مصدرة للبترول وذلك بهدف تقدير الأثر على المدى القصير والطويل، وكانت نتائج الدراسة تشير إلى أن تقلبات أسعار النفط لا تؤدي إلى تباطؤ معدلات النمو على المدى الطويل، كما أن السياسة المالية هي عاكسة ومترجمة لتقلبات أسعار النفط على الاقتصاد.

كما توصل كل من (Olomola & Adejum, 2006) من خلال دراستهما لتأثير صدمة أسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي والتضخم وسعر الصرف الحقيقي وعرض النقود في

نيجيريا (باستخدام نموذج var)، وقد توصلا إلى أنه لم يكن هناك تأثير كبير لصدمات أسعار النفط على الإنتاج ومعدل التضخم في نيجيريا، وأن التقلبات في أسعار النفط لا تؤثر بشكل كبير على أسعار الصرف الحقيقية في نيجيريا، بالإضافة إلى أن صدمة أسعار النفط تعتبر عاملا في تحديد أسعار الصرف الحقيقية والعرض المالي على المدى البعيد. وفي دراسة (Paiva, 1999)فقد عالج العلاقة بين أسعار النفط ومعدلات التضخم في البرازيل ومدى تأثير النشاط الاقتصادي وسعر الصرف وسعر الفائدة على التضخم في ظل الأنظمة النقدية البديلة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن ارتفاع أسعار النفط يؤدي الى زيادة التضخم، كما أن أثر تكلفة النفط على أسعار الوقود بالجملة زادت من تعويم عملة البرازيل وتنفيذ سياسة استهداف التضخم.

2- علاقة الاستقرار النقدي بالمتغيرات النقدية والاقتصادية

يعتبر الاستقرار النقدي ضرورة حتمية من أجل تعزيز النشاط الاقتصادي، وذلك من خلال السبل والمناهج التي يمكنها أن تضع للكيان الاقتصادي برنامجا لمعالجة المشاكل المهددة للاستقرار، كارتفاع معدلات التضخم، والتذبذب وعدم الاستقرار في أسعار الفائدة وأسعار الصرف، وحدوث اختلالات في ميزان المدفوعات.

1.2 مفهوم الاستقرار النقدي

يشير الاستقرار النقدي إلى وجود استقرار في كل من المستوى العام للأسعار وأسعار الصرف، وكذا توافر هيكل أسعار فائدة ملائم (أمية، 2005، ص4)، ينسجم مع الظروف الاقتصادية المحلية والتطورات الدولية، حيث يسعى البنك المركزي إلى تحقيق ذلك من خلال تنظيم نمو السيولة المحلية في الاقتصاد بما يتناسب وتمويل النشاط الاقتصادي الحقيقي (زيرار و موساوي، 2013، ص 109). ويتحقق الاستقرار النقدي من خلال إدارة سياسة نقدية قادرة على ضبط معدل السيولة المحلية وإعادة الاستقرار لسوق الصرف الأجنبي وتقليص الهامش بين سعر الصرف الرسمي والحر، كما أن الاستقرار النقدي يتحقق من خلال التوازن النقدي السليم عن طريق الحفاظ على القوة الشرائية للعملة الوطنية، والقضاء كليا على الظواهر التضخمية والتوصل إلى سعر صرف مستقر للعملة الوطنية (سعيدان، 2009، ص 106).

2.2 مؤشرات الاستقرار النقدي

يقصد بمؤشرات الاستقرار النقدي تلك الظواهر التي يمكن من خلالها الحكم على استقرار الوضع النقدي لاقتصاد ما، ومن بين تلك المؤشرات نجد:

أ- **معدل التضخم:** يعرف التضخم بأنه"ارتفاع غير متوقع في الأسعار، والذي يتولد عن زيادة حجم تيار الإنفاق النقدي، بنسبة أكبر من الزيادة في عرض السلع والخدمات" (الشافعي، 1990، ص 91).

ب- **سعر الصرف:** يعرف على أنه عدد الوحدات النقدية التي تبدل به وحدة من العملة المحلية إلى أخرى أجنبية، (قدي، 2005، ص103).

ج- **معدل الفائدة:** هو نسبة من رأس المال تحسب على أساس سنوي وتتمثل في النسبة التي تحصل عليها المؤسسات المالية عند تقديم القروض، كما يمكن أن تمثل النسبة التي تدفع للأشخاص الذين لديهم حسابات ادخارية ولأجل (https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/interest-rate ، 2020) .

د- **الكتلة النقدية:** يقصد بها مجموع وسائل الدفع والتسوية المتداولة التي هي في متناول الأفراد والمتعاملين الاقتصاديين المقيمين، وتتألف من كل الأصول المالية التي يمكن تحويلها بسهولة وسرعة إلى وسائل دفع نهائية، فهي عبارة عن كمية الأصول النقدية وشبه النقدية المتداولة في السوق (cazals & brana, 1997, pp. 20-21).

3.2 أثر تغيرات أسعار النفط على مؤشرات الاستقرار النقدي و الاقتصاد الحقيقي

ينعكس تقلب أسعار النفط على اقتصاديات الدول المصدرة والمستوردة، فعند ارتفاع الأسعار سترتفع ايرادات الدول المصدرة وهو ما يؤدي إلى حدوث زيادة في الاستثمارات العامة والإنفاق الجاري الذي يحفز الاستثمار في القطاع الخاص، وهذه جميعها تؤدي إلى زيادة العرض في الاقتصاد، وفي جانب الطلب يؤدي الارتفاع إلى زيادة حجم السيولة لدى الحكومة والقطاع الخاص والأفراد، ومن ثم زيادة الطلب على السلع والخدمات، وهذا بدور يؤدي إلى ظهور التضخم، أما فيما يتعلق بالوضع التجاري فإن الارتفاع سيؤدي إلى زيادة قيمة الصادرات، ومن ثم إلى تحسن الميزان التجاري وبالتالي تحسن وضعية ميزان المدفوعات، (أبو ميري، 2016، ص ص 121-124)، إلا أن ارتفاع أسعار النفط ذو حدين، فهو يؤدي أيضا ومن خلال ارتفاع معدلات التضخم المحلية إلى ارتفاع أسعار الصرف الحقيقة، مما يؤدي إلى انخفاض الصادرات غير النفطية (بروز ظاهرة العلة الهولندية) (الرزاق، 2009، ص ص44-45). كما يمكن ارجاع جانب كبير من التضخم إلى ارتفاع أسعار الواردات نتيجة عملية اعادة تصدير التضخم التي تقوم بها البلدان الصناعية وذلك عن طريق رفع أسعار المنتجات المصنعة المصدرة للبلدان المنتجة للنفط تعويضا عن ارتفاع أسعار النفط (بن بوزيان و لخديمي، 2012، ص 190).

أما فيما يتعلق بتأثير ارتفاع أسعار النفط على اقتصاديات الدول الصناعية فإنه يعد محدودا مع اختلاف الوضع من دولة إلى أخرى، وبالنسبة لاقتصاديات الدول النامية المستوردة، فإن التأثير سيكون سلبيا، ليس فقط من ناحية إمكانية انخفاض معدل النمو الاقتصادي وزيادة نسبة التضخم، بل حدوث عجز في ميزان المدفوعات والميزان التجاري، وبالمقابل يؤدي انخفاض الأسعار في كثير من الدول المستوردة إلى حدوث زيادة في معدل النمو وانخفاض في التضخم، فقد تحقق البلدان النامية المستوردة للنفط مكاسب ضخمة من انخفاض أسعار النفط خاصة في حالة ارتفاع معدل النمو الاقتصادي، كما أن انخفاض سعر النفط يؤدي إلى انخفاض قيمة الواردات من النفط وبالتالي تحسن ميزان مدفوعات الدول المستوردة (يوب، 2017، ص46). كما يؤدي تراجع أسعار النفط إلى حدوث آثار كارثية على الدول المصدرة (أعضاء الأوبك أو غير الأعضاء) وبالطبع تختلف حدة آثار هذا التراجع حسب حالة كل دولة، وذلك بحسب درجة الاعتماد على النفط في الناتج المحلي الاجمالي وفي الايرادات المالية الحكومية، وسعر النفط التعادلي للميزانيات الحكومية، وكذا الاحتياطات المتوافرة لتلك الدول، حيث سيكون ثمة عجز في الميزانيات العامة في حالة بقاء الأسعار تحت السعر التعادلي للميزانيات (أبو ميري، 2016، ص116). وسينتج عن عجز الموازنة انخفاض في الادخار الكلي بشكل لا تزيد فيه المدخرات الخاصة الأخرى بنفس الكمية مع غياب تدفقات رأس المال الأجنبي يعوض ذلك الانخفاض، وهو ما سيؤدي إلى انخفاض عرض رؤوس الأموال، كما سينتج عن عجز الموازنة زيادة في أسهم الدين العمومي بشكل يخفض من دفع مبالغ السندات الحكومية، وهو ما يستدعي زيادة من معدلات الفائدة (رفع معدل الفائدة الاسمي) للسندات الحكومية من أجل تحفيز المستثمرين على امتلاك المزيد منها (بن بوزيان و لخديمي، 2012، ص 189). ولا يقتصر أثر انخفاض أسعار النفط على تراجع معدلات النمو الاقتصادي وإنما يطول أيضا عملات تلك الدول التي تتراجع، خصوصا بالنسبة للدول التي ليس لديها احتياطات كافية تمكنها من التدخل في أسواق النقد الأجنبي للدفاع عن عملاتها في مواجهة الطلب المرتفع على العملات الأجنبية (يوب، 2017، ص 47).

3- دراسة أثر تقلبات أسعار النفط على استقرار النقدي في الجزائر باستعمال نموذج SVAR

يهدف هذا المحور إلى تطبيق نموذج متجهات الانحدار الذاتي الهيكلية من أجل تبيان أثر تقلبات أسعار النفط (المتغير المستقل) على الاستقرار النقدي (معدل التضخم، سعر الصرف، المعروض النقدي بمعناه الواسع)، وكذا تحديد العلاقة موجودة بينهما.

ومن أجل بناء نموذج الدراسة تم الاعتماد على المتغيرات التالية:

- Op: سعر النفط.

- RER: سعر الصرف الحقيقي (الدينار مقابل الدولار).
- CPI: مؤشر أسعار المستهلك (التضخم).
- M_2: نسبة المعروض النقدي بمعناه الواسع (% من إجمالي الناتج المحلي الاجمالي).

إن قيم المتغيرات معدل التضخم وسعر الصرف الحقيقي، ونسبة المعروض النقدي مأخوذة من إحصائيات السنوية للبنك الدولي (https: //www.worldbank.org، 2020)، أما أسعار النفط فهي مأخوذ من احصائيات منظمة الأوبك (https://www.opec.org/opec_web/en/، 2020)، وذلك خلال الفترة من 1980 إلى 2019.

1.3 تطور مؤشرات الاستقرار النقدي وأسعار النفط

شهدت أسعار النفط انخفاضا مستمر بدية سنة 1980 حيث كانت الاسعار في حدود 35.5 دولار لتصل في سنة 1986 إلى 13.5 دولار(الأزمة النفطية 1986) ، وبقيت قيمها تتراوح ما بين 14 دولار إلى 20 دولار خلال الفترة الممتدة من سنة 1987 إلى غاية نهاية سنة 1999، وببداية سنة 2000 زاد الطلب على منتجات الطاقة في معظم اقتصاديات الدول الصاعدة خاصة الصين حيث ارتفع حجم الطلب على النفط إلى الضعف حيث اخذت أسعار النفط منحى تصاعدي بداية من سنة 2001 حتى نهاية سنة 2008 حيث بلغ سعر النفط 94 دولار، لتعرف انخفاضا في سنة 2009 بسبب الأزمة المالية العالمية حيث كانت في حدود 60 إلى 70 دولار ، لتنتعش بعدها وترتفع لتصل إلى 106 دولار سنة 2013، لتبدأ بالتراجع بنهاية سنة 2014 وتستمر في الانخفاض و التذبذب في مستويات منخفضة إلى غاية يومنا هذا(https://www.opec.org/opec_web/en/، 2020) .

ويبين الملحق رقم أهم التطورات التي شهدها كل سعر صرف الدينا مقابل الدولار، وحجم الكتلة النقدية، و كذا معدل التضخم خلال الفترة الممتدة من سنة 1980 إلى غاية سنة 2019.

وقد استخدمت معظم الدراسات التطبيقية التي عالجت موضوع تأثير أسعار النفط على المتغيرات الاقتصادية أو مؤشرات الاستقرار النقدي أسلوب أشعة الانحدار الذاتي (VAR) وهو نموذج متعدد المتغيرات يستخدم للتعرف على حجم وطبيعة العلاقة ما بين المتغيرات الداخلة في هذا النموذج، وقد تم تطويره كبديل للنماذج القياسية التقليدية من قبل (Sims, 1980).

أما في هذه الدراسة فسيتم استعمال نموذج متجهات الانحدار الذاتي الهيكلية (SVAR) الذي يعد من النماذج التي تحاول تحديد آثار السياسات الاقتصادية المختلفة، ويمثل النموذج امتدادا للنهج النظري التقليدي (VAR) خاصة وأن هذا المنهج الحديث يجمع بين النظرية الاقتصادية وتحليل السلاسل الزمنية لتحديد الاستجابة الديناميكية للمتغيرات الاقتصادية الناتجة عن مختلف الاضطرابات الهيكلية، حيث أصبحت تستخدم هذه النماذج في الكثير من الدراسات الاقتصادية خلال السنوات الأخيرة، وبالأخص عند إدراجها في حزم برمجيات القياس

الاقتصادي، كما أن نموذج SVAR يسمح بإدخال مجموعة من القيود على النماذج الديناميكية خاصة ما تعلق بنماذج السياسات المالية والنقدية ودورات الأعمال وتحليل رد فعل النموذج في ظل وجود أزمات هيكلية (Kuma, 2018, pp6-8).

2.3 دراسة استقرارية السلاسل الزمنية

يوجد اختبارين للكشف عن استقرار السلسلة هما اختبار ديكي فولر المدمج (Augmented Dikey Foller [ADF]) واختبار فيلبس بيرون (Philips-Prron[P.P]) يتم اختبار أي منهما في ثلاث مستويات المستوى (level) والفرق الأول والفرق الثاني. إذا كانت قيمة اختبار ديكي فولر (ADF) أو اختبار فيلبس بيرون(P.P) القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند أي مستوى احتمال ثقة تكون السلسلة ساكنة.

الجدول رقم 1: نتائج استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة عند المستوى والمستوى الأول

	اختبار Phillip-Perron			اختبار Dickey and Fuller		
المتغيرات	بدون ثابت واتجاه العام	ثابت واتجاه العام	ثابت	ثابت	بدون ثابت واتجاه العام	ثابت واتجاه العام
LRER	-1.081487 (0.7135)	-1.163556 (0.9041)	-1.643604 (0.0940)*	-1.126113 (0.6958)	-1.413977 (0.8411)	-1.485113 0.1268
LCPI	-2.576456 (0.1064)	-3.080935 (0.1249)	-1.402956 (0.1470)	-2.555642 (0.1108)	-3.143407 (0.1109)	-1.278120 (0.1820)
LM2	-1.157314 (0.6830)	-1.294748 (0.8745)	0.408621 (0.7965)	-1.319063 (0.6111)	-1.443597 (0.8317)	0.408621 (0.7965)
LOP	-1.050889 (0.7252)	-2.262081 (0.4437)	0.155930 (0.7258)	-1.050889 (0.7252)	-2.279788 (0.4345)	0.184706 (0.7345)

المصدر:اعتمادا على مخرجات Eviews10

*** / ** / *: rejection of the null hypothesis (the existence of the root of the unit) at a significant 1%, 5%, 10% on the sequence.

الجدول رقم 2: نتائج استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة عند الفرق الأول

	اختبار Phillip-Perron			اختبار Dickey and Fuller		
المتغيرات	بدون ثابت واتجاه العام	ثابت واتجاه العام	ثابت	ثابت	بدون ثابت واتجاه العام	ثابت واتجاه العام
LRER	-5.141519 (0.0001)***	-5.171789 (0.0008) ***	-4.892955 (0.0000)***	-5.133404 (0.0001)***	-5.138510 (0.0009)**	-4.881850 (0.0000)***
LCPI	-8.554335 (0.0000)***	-3.080935 (0.0000)***	-1.402956 (0.0000)***	-8.569227 (0.0000)***	-8.449540 (0.0000)***	-8.643875 (0.0000)***
LM2	-4.995089 (0.0002)***	-4.954306 (0.0015)***	-5.036157 (0.0000)***	-4.954522 (0.0002)***	-4.900001 (0.0017)***	-4.996731 (0.0000)***

LOP	-5.989823 (0.0000)***	-5.985219 (0.0001)***	-6.048851 (0.0000)***	-5.988172 (0.0000)***	-5.982675 (0.0001)***	-6.049888 (0.0000)***

المصدر:اعتمادا على مخرجات Eviews10

*** / ** / *: rejection of the null hypothesis (the existence of the root of the unit) at a significant 1%, 5%, 10% on the sequence

إن القيم الأولى في الجدول (1) و (2) تمثل الإحصائية (**Statistic**) بينما تعبر القيم التي بين قوسين على قيمة الاحتمال لكل إحصائية. حيث نلاحظ من خلال النتائج ما يلي:

- أشار **اختبار ADF** إلى استقرار جميع السلاسل الزمنية من الدرجة الأولى وهذا بالنسبة (LOP, LM2, LRER, LCPI) مستقرة ومتكاملة من الدرجة الأولى I(1) عند مستوى معنوية 1 %و 5% و 10%.
- **أشار اختبار PP** إلى استقرار السلاسل الزمنية لكل المتغيرات (LOP, LM2 ,LRER, LCPI) مستقرة ومتكاملة من الدرجة الأولى I(1) عند مستوى معنوية 1 %و 5% و 10%، بما أن السلاسل الزمنية مستقرة من نفس الدرجة I(1)، إذ يجب استعمال اختبار يمكننا من معرفة إمكانية وجود علاقة بين المتغيرات في النماذج في المدى الطويل وتجنب الانحدار الزائف ويكون ذلك بتطبيق اختبار التكامل المتزامن (Johanson).

3.3 اختبار جوهانسن للتكامل المشترك

بعد تحديد درجة تكامل السلاسل الزمنية ننتقل لاختبار استقراريتها، حيث أن طريقة جوهانس جوليس (J-J) تكون ملائمة للتطبيق عندما يكون هناك أكثر من متغيرين وأن جميع المتغيرات متكاملة من الدرجة نفسها (1) I حيث يتم استخدام هذا الاختبار لاختبار أكثر من علاقة للتكامل. ولتحديد عدد متجهات التكامل المشترك اقترح جوهانسن و جوليس إجراء اختبارين هما اختبار الأثر Trace Test واختبار القيمة الذاتية العظمى Eigen value test Max، ويمكن توضيح هاذين الاختبارين في الجدولين رقم(3) ورقم (4) كما يلي:

الجدول رقم 3: اختبار جوهانسن للتكامل المشترك (اختبار الأثر)

متجهات التكامل	احصائية الأثر Trace Statistic	القيمة الذاتية Eigen value	0.05 Critical Value	prob
لاشيء	47.64779	47.85613	0.462931	0.0523
على أكثر 1	24.64752	29.79707	0.325632	0.1744
على أكثر 2	10.07030	15.49471	0.210931	0.2753
على أكثر 3	1.304933	3.841466	0.034654	0.2533

المصدر:اعتمادا على مخرجات Eviews10

إن النتائج المتصل عليها من اختبار جوهانس تؤدي إلى قبول الفرضية الصفرية وذلك لأن القيمة المحسوبة لإحصائية الأثرTrac Statistic أصغر من القيمة المجدولة Critical Value لها عند مستوى معنوية 5 % لا توجد علاقة تكامل مشترك في جميع النماذج.

الجدول رقم 4: اختبار جوهانسن للتكامل المشترك (اختبار القيمة الذاتية العظمى)

متجهات التكامل	اختبار القيمة الذاتية القصوى Max-Eigen Statistic	القيمة الذاتية Eigen value	0.05 CriticalValue	prob
لاشيء	23.00027	0.462931	27.58434	0.1735
على أكثر 1	14.57722	0.325632	21.13162	0.3196
على أكثر 2	8.765364	0.210931	14.26460	0.3062
على أكثر 3	1.304933	0.034654	3.841466	0.2533

المصدر:اعتمادا على مخرجات Eviews10

تبين نتائج الجدول رقم (4) أن اختبار القيمة الذاتية العظمى هي الأخرى جاءت مدعمة لنتائج اختبار الأثر، وهذا ما يعني قبول الفرضية الصفرية (لا توجد علاقة تكامل مشترك)، وهذه النتيجة تؤكد أنه لا توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين جميع النماذج .

بما أنه لا توجد علاقة تكامل المشترك فإنه لا توجد علاقة في المدى الطويل بين المتغيرات محل الدراسة وبالتالي يمكن تطبيق منهجية var لتقدير النماذج.

4.3 تحديد درجة التأخير النماذج:

يجب تحديد عدد الفترات التباطؤ الزمني المناسب *Lag Length* وذلك بالاعتماد على مجموعة من معايير من أهمها معياري AIC و SC ، وبالاعتماد على مخرجات *Eviews10* توصلنا للنتائج التي تبين فترات التباطؤ الزمني لإلغاء ارتباط الذاتي لحد الخطأ، حيث تم استخدام اختبار VAR Lag الموضحة نتائجه في الجدول رقم 5.

الجدول رقم 5: درجة التأخير

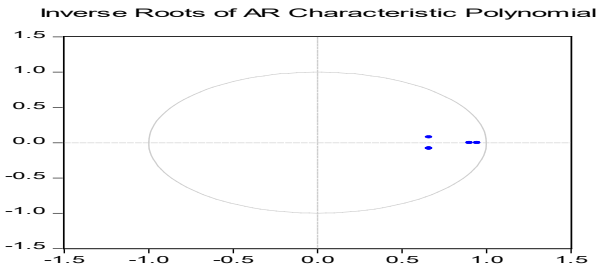
درجة التأخير	AIC	SC	HQ
0	5.256762	5.432708	5.318172
1	-1.193642	-0.313910	-0.886592
2	-0.834712	0.748807	-0.282021
3	-0.494164	1.793141	0.304166
4	-0.154533	2.836558	0.889438

المصدر:اعتمادا على مخرجات Eviews10

أبرزت نتائج اختبار الجدول رقم 5 أن العدد الأنسب لفترات الإبطاء المثلى لهذه الفترة هو العدد واحد حيث يتم المفاضلة بين المعيارين AIC و SC وأقل بين المعيارين هي قيمة AIC .

إن عدم استقرارية النموذج يؤدي إلى الحصول على نتائج خاطئة وغير صحيحة لذلك لابد من إجراء اختبار الاستقرارية وذلك باستخراج الاختبار، وهو ما يوضحه الشكل رقم 1 .

الشكل رقم 1: اختبار استقرارية النموذج



المصدر:اعتمادا على مخرجات Eviews10

من خلال الشكل رقم (1) يظهر لنا تواجد جميع الجذور داخل الدائرة أحادية وهذا ما يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم تجانس التباين.

5.3 اختبار الارتباط الذاتي

الجدول رقم 6: اختبار الارتباط الذاتي

Serial Correlation LM Tests		
lag	LM-Stat	Prob
1	14.15758	0.5894
2	12.99116	0.6755
3	9.862084	0.8747
4	11.70346	0.7658

المصدر:اعتمادا على مخرجات Eviews10

نلاحظ من الجدول رقم 6 لاختبار مشكلة الارتباط الذاتي أن القيم الاحتمالية أكبر من 0.05 وبالتالي النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي ما بين الأخطاء.

6.3 اختبار عدم ثبات التباين

نقوم باختبار عدم التجانس عن طريق White الذي من خلال يتم الحصول على النتائج التالية:

الجدول رقم 7: اختبار عدم ثبات التباين

white Heteroskedasticity Tests		
Chi-sq	Df	Prob.
81.85349	80	0.4215

المصدر:اعتمادا على مخرجات Eviews10

نلاحظ من جدول رقم (7) أن قيمة الاحتمال أكبر من 0.05 وبالتالي النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات التباين.

7.3 اختبار التوزيع الطبيعي

الجدول رقم 8: اختبار التوزيع الطبيعي(Normality Tests)

Component	Skewness	Chi-sq	Df	Prob
1	-1.660839	17.92950	1	0.0000
2	-0.034780	0.007863	1	0.9293
3	-0.702284	3.205816	1	0.0734
4	-0.982786	6.278143	1	0.0122
Joint		27.42132	4	0.0000

Component	Kurtosis	Chi-sq	Df	Prob
1	9.050576	59.49039	**1**	0.0000
2	2.623610	0.230213	**1**	0.6314
3	3.632494	0.650080	**1**	0.4201
4	3.927801	1.398824	**1**	0.2369
Joint		61.76951	4	0.0000

Component	Jarque-Bera	Df	Prob
1	77.41989	2	0.0000
2	0.238076	2	0.8878
3	3.855895	2	0.1454
4	7.676968	2	0.0215
Joint	89.19083	8	0.0000

المصدر:اعتمادا على مخرجات Eviews10

نلاحظ من جدول رقم (8) لاختبار التوزيع الطبيعي للاختبارات الثلاث ,Skewness Kurtosis, Jarque-Bera أن أخطاء التقدير تتبع التوزيع الطبيعي.

بعد إجراء الاختبارات التشخيصية لنموذج VAR فإن النموذج لا يعاني من مشاكل قياسية، وبالتالي ننتقل إلى تقدير نموذج الانحدار الذاتي الهيكلي (SVAR) بتقدير الشكل المختزل لنموذج الانحدار الذاتي المتجه (VAR).

8.3 تقدير النموذج بمنهجية متجهات الانحدار الذاتي المتعددة الهيكلية(SVAR):

إن المتغيرات المستخدمة في الدراسة وهي أثر تقلبات أسعار النفط على الاستقرار النقدي وهذا حسب التأثيرات الهيكلية للمتغيرات وحسب النظرية الاقتصادية لما يلاءم الاقتصاد الجزائري . ويمكن اقتراح النموذج الهيكلي على شكل التالي:

$$\mu_t^{LOP} = e_t^{LOP}$$
$$\mu_t^{LRER} = \alpha_{LOP}^{LRER}\mu_t^{LOP} + e_t^{LRER}$$
$$\mu_t^{LM2} = \alpha_{LRER}^{LM2}\mu_t^{LRER} + \alpha_{LOP}^{LM2}\mu_t^{LOP} + e_t^{LM2}$$
$$\mu_t^{LCPI} = \alpha_{LM2}^{LCPI}\mu_t^{LM2} + \alpha_{LRER}^{LCPI}\mu_t^{LRER} + \alpha_{LOP}^{LCPI}\mu_t^{LOP} + e_t^{LCPI}$$

حيث أن: e_t^{LOP} و e_t^{LRER} و e_t^{LM2} و e_t^{LCPI} تمثل الصدمات الهيكلية .

$$A\mu = \beta e$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{LOP}^{LRER} & 1 & 0 & 0 \\ \alpha_{LRER}^{LM2} & \alpha_{LOP}^{LM2} & 1 & 0 \\ \alpha_{LM2}^{LCPI} & \alpha_{LRER}^{LCPI} & \alpha_{LOP}^{LCPI} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mu_t^{LOP} \\ \mu_t^{LRER} \\ \mu_t^{LM2} \\ \mu_t^{LCPI} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_t^{LOP} \\ e_t^{LRER} \\ e_t^{LM2} \\ e_t^{LCPI} \end{bmatrix}$$

ويمكن حساب المصفوفة الانتقال من خلال برنامج eviews 10 حسب العلاقة التالية :

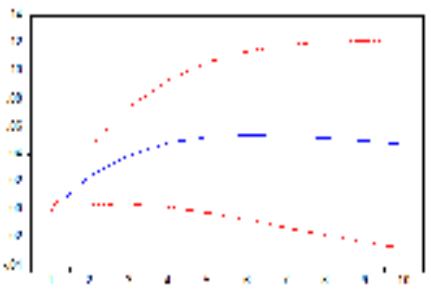
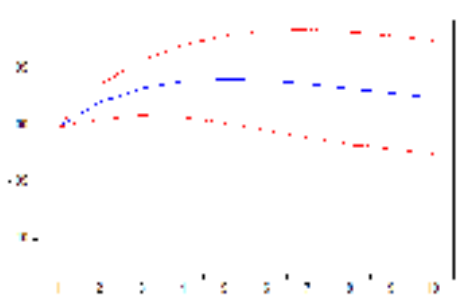
$$S = A^{-1}B$$

$$s = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0.362660 & 1 & 0 & 0 \\ -1.091955 & 1.699099 & 1 & 0 \\ 0.089298 & -1.330806 & -0.083353 & 1 \end{bmatrix}$$

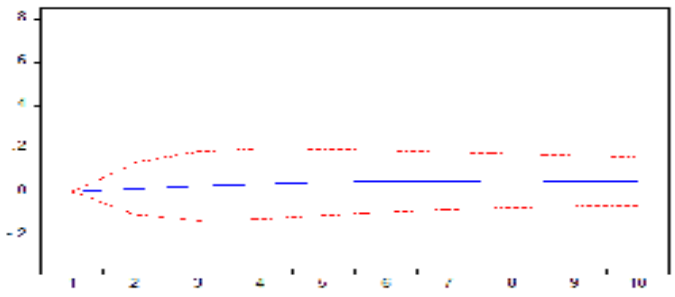
- **تحليل دوال الإستجابة الهيكلية:**

يكشف تحليل دوال الاستجابة عن مختلف العلاقات المتشابكة والتفاعلات التي تحدث بين المتغيرات المعنية بالدراسة، وتبين لنا نوع الصدمة ومدى استجابة صدمة متغير على متغير آخر. والأشكال التالية تبين الصدمات الهيكلية بالنسبة لكل من سعر الصرف الحقيقي ونسبة المعروض النقدي وكذا الصدمة الهيكلية لمؤشر أسعار المستهلك.

الشكل رقم 2: دوال الاستجابة الدفعية

الصدمة الهيكلية لسعر الصرف الحقيقي	الصدمة الهيكلية لنسبة المعروض النقدي
	

الصدمة الهيكلية لمؤشر أسعار المستهلك



المصدر:اعتمادا على مخرجات Eviews10

من خلال الشكل (2) نلاحظ ما يلي :

- حدوث صدمة هيكلية لسعر الصرف الحقيقي حيث كانت موجبة ومعنوية في السنة الثانية وتزايدت حتى السنة السادسة (مدى المتوسط) وتصبح ثابتة على طول الفترات حتى السنة العاشرة أي في مدى الطويل.
- حدوث صدمة هيكلية لنسبة المعروض النقدي بمعناه الواسع بـ□يث كانت موجبة ومعنوية في الفترة الأولى وتزايدت في الفترة الثانية حيث كانت موجبة ومعنوية لتصبح ثابتة في الفترة الرابعة وتستمر على طول الفترات وتبدأ في انخفاض حتى السنة العاشرة.
- حدوث صدمة لمؤشر أسعار المستهلك حيث كانت في سنة الأولى (مدى قصير) موجبة وتستمر ثابتة في المدى المتوسط والمدى الطويل.

- **تحليل مكونات التباين**

يهدف ت□ليل التباين إلى اختبار أهمية المتغيرات المختلفة في تأثيرها على سلوك الظواهر الاقتصادية، ويشير ت□ليل التباين إلى معرفة نسبة التنبؤ في تباين الخطأ الذي يفسر بالصدمات في المتغير نفس□ والمتغيرات الأخرى (ميموني و طالبي،2020، ص413)، وعلي□ يكمن دور هذه الأداة في تبيان قوة العلاقة ومدى تأثير كل متغير على نفس□ وعلى باقي المتغيرات الأخرى.

الجدول رقم 10: تحليل مكونات التباين

تحليل مكونات التباين سعر الصرف الحقيقي الدينار مقابل الدولار				
Period	LRER	L M2	LCPI	LOP
1	0.118225	0.000000	0.000000	0.000000
6	0.082596	-0.056903	0.023625	0.054053
10	0.058758	-0.048335	0.034651	0.047337

تحليل مكونات التباين نسبة المعروض النقدي بمعناه الواسع(%من إجمالي الناتج المحلي)				
1	0.042876	0.076837	0.000000	0.000000
6	0.033100	-0.007120	-0.068284	0.040651
10	0.008191	-0.002084	-0.047175	0.025535
تحليل مكونات التباين مؤشر أسعار المستهلك				
1	-0.129097	0.130553	0.693094	0.000000
6	0.061888	-0.028689	0.069765	0.047129
10	0.055587	-0.040429	0.025576	0.047306

المصدر:اعتمادا على مخرجات Eviews10

من خلال الجدول رقم (10) نلاحظ ما يلي:

- **تبين نتائج تحليل مكونات التباين لسعر الصرف الحقيقي** أن 0.11% من خطأ التنبؤ في تباين سعر الصرف الحقيقي خلال الفترة أولى تنسب للمتغير نفسه حيث أن انخفاض سعر الصرف الحقيقي الدينار مقابل الدولار بـ 0.08% في المدى المتوسط (سنة السادسة) وبـ 0.05% في المدى الطويل(سنة العاشرة).
- **تبين نتائج تحليل مكونات التباين لنسبة المعروض النقدي بمعناه الواسع** أن 0.04% من خطأ التنبؤ في تباين نسبة المعروض النقدي بمعناه الواسع خلال الفترة أولى تنسب للمتغير نفسه، ثم تنخفض حتى السنة السادسة بـ -0.007% و ترتفع قليلا في السنة العاشرة بـ -0.002% بـ حيث يرجع سبب انخفاض نسبة المعروض النقدي بمعناه الواسع إلي انخفاض أسعار النفط، وهو ما ساهم في انخفاض مؤشر أسعار المستهلك.
- **تبين نتائج تحليل مكونات التباين مؤشر أسعار المستهلك** أن 0.69% من خطأ التنبؤ في تباين المؤشر أسعار المستهلك خلال الفترة أولى تنسب للمتغير نفسه، وانخفاض في الفترة السادسة بـ 0.069% ثم تنخفض في الفترة العاشرة بـ 0.02%.

من خلال نتائج دوال الاستجابة وتحليل مكونات التباين يتبين أن تأثير سعر النفط على كل من نسبة المعروض النقدي بمعناه الواسع وسعر الصرف الحقيقي الدينار مقابل الدولار ايجابي نظرا لأن مصادر تمويل الاقتصاد الجزائري متأتية من مداخيل تصدير النفط، أما تأثير سعر النفط على التضخم فهو تأثير ضعيف نظرا لأن مصدر التضخم سببه التضخم المستورد.

- **اختبار السببية toda yamamoto:**

يتم استعمال اختبار السببية لـ Toda Yamamoto في المدى الطويل وذلك من أجل معرفة الاتجاه بين المتغيرات، ويوضح الجدول رقم 10 نتائج اختبار السببية.

الجدول رقم 11: نتائج اختبار السببية toda yamamoto

فرضية العدم	إحصائية كاي تربيع	p.value	سببية granger
LRER لا تسبب LM2	5.028026	0.0249	وجود□ببية
LRER لا تسبب LCPI	0.032811	0.8563	عيا□□ببية
LRERلا تسبب LOP	6.290775	0.0121	وجود□ببية
LM2 لا تسبب LRER	7.934793	0.0048	وجود□ببية
LM2 لا تسبب LCPI	12.77920	0.0004	وجود□ببية
LM2 لا تسبب LOP	8.645611	0.0033	وجود□ببية
LCPI لا تسبب LRER	1.314342	0.2516	غيا□□ببية
LCPIلا تسبب LM2	0.004399	0.9471	غيا□□ببية
LCPI لا تسبب LOP	0.045895	0.8304	غيا□□ببية
LOPلا تسبب LRER	5.843530	0.0156	وجود□ببية
LOPلا تسبب LM2	2.064858	0.1507	غيا□□ببية
LOPلا تسبب LM2	0.465345	0.4951	غيا□□ببية

المصدر:اعتمادا على مخرجات Eviews10

نلاحظ من خلال الجدول رقم(10) ما يلي:

- وجود علاقة سببية في اتجاهين بين سعر الصرف الحقيقي الدينار مقابل الدولار وسعر النفط، أي أن قيمة احتمالية أقل من 0.05، حيث أن سعر النفط يؤثر في سعر الصرف الحقيقي بالزيادة أو النقصان.
- وجود علاقة سببية في اتجاه واحد من سعر الصرف باتجاه نسبة المعروض النقدي، أي أن قيمة احتمالية أقل من 0.05.
- وجود علاقة سببية في اتجاه واحد من نسبة المعروض النقدي باتجاه مؤشر أسعار المستهلك، أي أن قيمة احتمالية أقل من 0.05 ، في حين غياب العلاقة السببية في اتجاه مؤشر أسعار المستهلك إلى نسبة المعروض النقدي.
- وجود علاقة سببية في اتجاه واحد من نسبة المعروض النقدي باتجاه سعر النفط بقيمة احتمالية أقل من 0.05 وغياب علاقة سببية بين سعر النفط ونسبة المعروض النقدي.

4- الخاتمة وتحليل النتائج:

يعتبر الاقتصاد الجزائري اقتصادا ريعيا، حيث يرتبط بالعائدات النفطية، وهذه الأخيرة مرتبطة بارتفاع أو انخفاض أسعار النفط، ويظهر ذلك عند الارتفاع فإن الاقتصاد ينتعش، حيث

يساهم في تحسين بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية مثل حجم المديونية الخارجية ونسبة البطالة، أما عند الانخفاض فنلاحظ العكس.

إن الدراسة القياسية لأثر تغيرات أسعار النفط على الاستقرار النقدي في الجزائر يظهر دورها في توجيه البرامج والسياسات الاقتصادية التي من شأنها على الأقل أن تحد من بعض الآثار السلبية والايجابية، ولذلك ومن أجل الوصول إلى أهداف الدراسة كان لزاما تحديد العلاقة التي تربط بين تطور أسعار النفط والاستقرار النقدي في الجزائر حيث تبين أن الاستقرار النقدي في الجزائري يتأثر بالتقلبات التي تحدث في أسعار النفط، حيث تم التوصل إلى النتائج التالية:

- يتأثر سعر الصرف الحقيقي بتغير سعر النفط باعتبار أن مجمل صادرات الجزائر والتي تقدر بـ 98 % هي محروقات وتعمد على الدولار في الصادرات بحيث يتأثر بصدمة سعر نفط.
- نسبة المعروض النقدي بمعناه الواسع تتأثر بصدمة بسعر الصرف الحقيقي وسعر النفط، وهذا نظرا لاعتماد الجزائر على مداخيل تتأتى من النفط، فإذا ارتفعت أسعار النفط ارتفع حجم السيولة في الاقتصاد بسبب زيادة العائدات والتي تؤثر على حجم الايرادات والتي ترتبط بحجم الجباية البترولية، كما يتغير سعر الصرف الحقيقي، بحيث أن الجزائر تتعامل في أن أغلب صادرات الجزائر مقيمة بالدولار، وتتأثر بالصدمة الهيكلية لكل من سعر الصرف الحقيقي وسعر النفط.
- يتأثر التضخم بكل المتغيرات الأخرى و يتأثر بالصدمات الهيكلية.
- وجود علاقة سببية في اتجاهين بين سعر الصرف الحقيقي وسعر النفط.
- وجود علاقة سببية في اتجاه واحد من سعر الصرف باتجاه نسبة المعروض النقدي بمعناه الواسع.
- وجود علاقة سببية في اتجاه واحد من نسبة المعروض النقدي بمعناه الواسع باتجاه مؤشر أسعار المستهلك، في حين غياب هذه علاقة سببية من مؤشر أسعار المستهلك باتجاه نسبة المعروض النقدي بمعناه الواسع.
- وجود علاقة سببية في اتجاه واحد من نسبة المعروض النقدي بمعناه الواسع باتجاه سعر البترول وغياب علاقة سببية بين سعر النفط ونسبة المعروض النقدي بمعناه الواسع.

5- المراجع:

cazals, M. , & brana, S. (1997). *La Monnaie.* Paris: Dunod.

Jonas Kibala Kuma .(2018) .*Le Modèle VAR Structurel: Eléments de théorie* .Centre de Recherches Economiques et Quantitatives.

El anshasy, A. (2009). Oil prices and economic growth in oil-exporting countries. *Proceedings of the 32nd international IAEE conference*, (pp. 1-20).

Olomola, A. P., & Adejum, V. A. (2006). Oil Price Shock and Macroeconomic Activities in Nigeria. *International Research Joumal of Finance and Economics, Issue 3* , 24-28.

Paiva, A. C. (1999). Oil Prices and Inflation under Alternative Monetary Regimes: Evidence from Brazi. California State University Channel Islands.

Siami, E., & Fahimifar, F. (2010). The Effects of Oil Price Shocks on Monetary policy in Iran. *Iran : Islamic Azad university, central Tehran branch, members of young researchers club* , 1-15.

Sims, A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica, Vol 48, No.1* , 1-49.

https: //www.worldbank.org.(2020 ,07 12) .

https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/interest-rate.(2020 ,06 30) .

https://www.opec.org/opec_web/en.(2020 /07 / 12)

ادريس، أميرة. (2015). تقلبات اسعار البترول وأثرها على السياسة المالية 1980 – 2014 (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تلمسان: جامعة أبو بكر بلقايد.

سليمة لفضل، و فاطمة دحماني. (2020). أثر تقلبات أسعار النفط العالمية على التضخم المحلي في الاقتصاد الجزائري. *مجلة مجاميع المعرفة، 6*(2)، 294-311.

سمية زيرار، و محمد موساوي. (2013). مدى فعالية السياسة النقدية في الجزائر في تحقيق الاستقرار النقدي خلال الفترة 1970-2009 درسة قياسية. *مجلة جديد الاقتصاد، العدد 8* ، 100-129.

طوقان، أمية. (2005). دور البنوك المركزية في ارساء السياسة النقدية. *مؤتمر مستجدات العمل المصرفي في سوريا في ضوء التجارب العمومية والعالمية*، (الصفحات 1-15). سوريا.

عبد المجيد قدي. (2005). *مدخل الى السياسات الاقتصادية الكلية*.الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

عمر سعيدان. (2009). دور البنك المركزي في تحقيق الاستقرار النقدي: دراسة حالة البنك المركزي الجزائري (أطروحة ماجستير). كلية العلوم الاقتصادية، أم البواقي: جامعة العربي بن مهيدي.

الفارس، عبد الرزاق. (2009). الانعكاسات الاقتصادية والاجتماعية للطفرة النفطية على دول مجلس التعاون الخليجي. مجلة المستقبل العربي، السنة 32، العدد 363.

فايزة يوب. (2017). اثر تغيرات اسعار النفط على سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري خلال الفترة 1970-2014. *مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، المجلد 3، العدد 2* ، 217-237.

محمد بن بوزيان، و عبد الحميد لخديمي. (2012). تغيرات سعر النفط والاستقرار النقدي في الجزائر: دراسة تحليلية وقياسية. *مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد02* ، 185-199.

محمد زكي الشافعي. (1990). *مقدمة في النقود والبنوك*. القاهرة: دار النهضة العربية للنشر.

محمد، عماد سالم أبو ميري. (2016). العوامل التي أثرت على تقلبات أسعار النفط العالمية وآثارها على اقتصاديات دول مجلس التعاون الخليجي خلال الفترة 2000-2014. رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة القاهرة، مصر.

نسرين ميموني، و فريد طالبي. (2020). نمذجة قياسية لأثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري الجزائري للفترة (1989-2018). *مجلة المالية والأسواق ، 7* (2)، 398-417.

الملحق رقم 1: تطور متغيرات الدراسة خلال الفترة 1980-2019

السنوات	التضخم (CPI)	عر الصرف(TC)	سبة المعروض النقدي بمعناه الوع(%من إجمالي الناتج المحلي) (M2)	عر النفط(OP)
1980	9.52	3.84	57.56	35.5
1981	14.65	4.32	57.03	34
1982	6.54	4.59	66.42	32.38
1983	5.97	4.79	71	29.04
1984	8.11	4.98	72.76	28.2
1985	10.48	5.03	76.85	27.01
1986	12.37	4.7	75.8	13.53
1987	7.44	4.85	79.67	17.73
1988	5.91	5.91	83.81	14.24
1989	9.3	7.61	72.8	17.31
1990	16.65	8.96	61.77	22.26
1991	25.89	18.47	49.11	18.62
1992	31.67	21.84	51.94	18.44
1993	20.54	23.35	50.1	16.33
1994	29.05	35.06	45.32	15.53

1995	29.78	47.56	37.17	16.86
1996	18.68	54.75	33.01	20.29
1997	5.73	57.71	36.08	18.86
1998	4.95	58.74	42.38	12.28
1999	2.65	66.59	42.21	17.44
2000	0.34	75.26	37.83	27.6
2001	4.23	77.22	56.85	23.32
2002	1.42	79.68	61.72	24.36
2003	4.27	77.39	62.82	28.1
2004	3.96	72.06	59.27	36.05
2005	1.38	73.28	53.83	50.5
2006	2.31	72.65	57.28	61
2007	3.68	69.29	64.09	69.04
2008	4.86	64.58	62.99	94.1
2009	5.74	72.65	73.16	60.86
2010	3.91	74.39	69.05	77.38
2011	4.52	72.94	68.06	107.46
2012	8.89	77.54	67.95	109.45
2013	3.25	79.37	71.33	105.87
2014	2.92	80.58	79.31	96.29
2015	4.78	100.69	82	49.49
2016	6.4	109.46	78.84	40.68
2017	5.59	110.96	80.53	51.51
2018	4.27	116.59	82.12	69.52
2019	1.95	119.35	81	62.68