Measuring the effect of oil price fluctuations on inflation in Algeria using the Vector Autoregressive Models VAR during the period (1980-2020)

-**Abdelkrim Elmoumen**[1]: *Lecturer professor A, University of adrar, Algeria*

Received:25/08/2021 ***Accepted :22/03/2022*** ***Published :10/06/2022***

Abstract

The study aims to describe, analyze and measure the impact of oil price fluctuations on inflation rates in Algeria during the period (1980-2020), through the application of the Vector Autoregressive Models VAR. The study found an inverse relationship between the two variables, indicating that high oil prices It contributes to reducing the inflation rate, and the test of causality for Granger indicated that there is a one-way causality that applies from oil prices towards the inflation rate, as the response of countries and the contrast showed the strong impact of oil prices on the inflation rate through increasing government revenues, and thus increasing public spending and supporting prices to address the phenomenon of inflation

***Key words**: inflation, money, oil prices, oil price shock, Vector Autoregressive Models.*

***Jel Codes Classification** : C52; E31; Q43.*

1 - Laboratory of Afro-Algerian Economic Integration, karim.moumen@univ-adrar.edu.dz

قياس اثر تقلبات أسعار البترول على التضخم بالجزائر باستخدام نموذج أشعة الانحدار الذاتي VAR خلال الفترة (1980-2020)

- **المومن عبد الكريم[1]:** استاذ محاضر"أ"، جامعة ادرار، الجزائر.

تاريخ الإرسال: **2021/08/25** تاريخ القبول: **2022/03/22** تاريخ النشر: **2022/06/10**

ملخص

تهدف الدراسة إلى وصف وتحليل وقياس أثر تقلبات أسعار البترول على معدلات التضخم في الجزائر خلال الفترة (1980-2020)، من خلال تطبيق نموذج أشعة الانحدار الذاتي VAR، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين المتغيرين، تدل على أن ارتفاع أسعار البترول تساهم في خفض معدل التضخم، ودل اختبار السببية لغرانجر على ووجود سببية في اتجاه واحد تسري من أسعار البترول نحو معدل التضخم، كما بين تحليل دول الاستجابة والتباين التأثير القوي لأسعار البترول على معدل التضخم من خلال زيادة الإرادات العامة، وبالتالي زيادة الإنفاق العام ودعم الاسعار لمعالجة ظاهرة التضخم

الكلمات المفاتيح: تضخم، نقود، أسعار البترول، صدمة أسعار البترول، أشعة الانحدار الذاتي.

التصنيف JEL: C52؛ E31؛ Q43.

- مقدّمة:

تعتمد الجزائر على النفط كمصدر مهم للمداخيل في تعزيز جهودها التنموية، ويرجع ذلك بشكل أساسي لعائداته السريعة وربحيته العالية، إلا أن ما تعرضت له السوق البترولية من هزات متتالية منذ سنة 1986 إلى يومنا هذا، هي حصيلة لعوامل متعددة انعكست في النهاية على تقلبات حادة في أسعار النفط هبوطا وارتفاعا، والتي تفضي إلى حالة من عدم الإستقرار، وتنتج آثار اقتصادية تختلف بإختلاف سلوك تلك الأسعار في مختلف اقتصاديات الدول، نظرا لوجود علاقات متشابكة ومترابطة تجمعها ومختلف المتغيرات الاقتصادية الكلية، والتي من بينها معدلات التضخم. وهذا ما يبين هشاشة تركيبة الاقتصاد الجزائري، وارتباطه الوثيق بقطاع النفط، خاصة في ظل فشل مختلف السياسات الاقتصادية المنتهجة، خلال ما عرف بفترة الإصلاحات الاقتصادية في تقليص درجة تبعية الاقتصاد الوطني لهذا القطاع، مما أدى إلى مروره بعدة تقلبات أسهمت في ظهور أوضاع تتراوح بين الضغوط التضخمية، وحالات البطالة، وانخفاض معدلات النمو الاقتصادي، وفي هذا الإطار جاءت هذه الدارسة لإلقاء الضوء على آثار تقلبات أسعار البترول على معدلات التضخم في الجزائر، وقد تم التركيز على الفترة (1980- 2020)، حيث عرفت هذه الفترة تذبذبات كبيرة في الأسعار، وبالمقابل شهدت مرور الاقتصاد الجزائري بمراحل متعددة تماشيا مع تطور الظروف الدولية والمحلية.

أ- إشكالية الدراسة: إن ظاهرة التضخم ليست وليدة العصر بل هي مسايرة لكافة الأنظمة الاقتصادية، وتبرز مشكلة الدراسة من خلال تعدد واختلاف العوامل والمتغيرات الرئيسية المؤثرة والمفسرة لظاهرة التضخم في الجزائر، والتي من بينها

[1]- **المومن عبد الكريم** ، مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الافريقي، karim.moumen@univ-adrar.edu.dz

أسعار البترول. لذا سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية الإجابة على التساؤل التالي: ما مدى أثر صدمات أسعار البترول على معدل التضخم بالجزائر للفترة 1980-2020؟

ب- فرضيات الدراسة: نلخصها انطلاقاً من الدراسات السابقة في النقطة الآتية: أن حدوث أي صدمة ايجابية في أسعار البترول لها أثر ايجابي في خفض معدل التضخم

ج- أهمية الدراسة: يشكل موضوع الدراسة أهمية بالغة باعتباره من المشكلات المزمنة التي عانت وتعاني منها مختلف الدول بدرجات متفاوتة، حيث عرفت معدلات التضخم في الجزائر تطورات هامة خلال السنوات الماضية مما يستدعي ضرورة تحديد العوامل المؤثرة والمفسرة لها، والتي من بنها أسعار البترول، والتي تعد من أهمها في الجزائر هذا من جهةٍ ومن جهةٍ أخرى تنبع أهمية الدراسة في استنتاج نموذج قياسي يستخدم لتحديد العلاقة بين التضخم وأسعار البترول بالجزائر، وذلك باستخدام تقنية أشعة الانحدار الذاتي VAR .

د- أهداف الدراسة: يمكن حصرها في النقاط الآتية: تحليل وقياس انعكاسات تغير أسعار البترول على معدل التضخم في الجزائر، باستنتاج وتقدير نموذج يمكننا من تحديد هذه الانعكاسات، وذالك من خلال دول الاستجابة وتخليل التباين، مع تحديد نوع العلاقة بين التضخم وأسعار البترول وتحديد اتجاه العلاقة السببية بينهما.

هـ- حدود الدراسة: الحدود الزمنية الفترة (1980- 2020)، فسنة 1980 تعتبر بداية لمرحلة التسعير الحر للبترول،كما عرفت سنة 1980 انطلاق مرحلة التنمية اللامركزية أين شهدت إنجاز مخططين تنمويين، هما المخطط الخماسي الاول(1980- 1984)، المخطط الخماسي الثاني(1985- 1989)، حيث تمّ التركيز أنداك على إعادة تقويم الإقتصاد بتنفيذ جملة من الإصلاحات سعيا منها للخروج من الوضعية الصعبة التي عرفها الإقتصاد الوطني بالإضافة إلى التكيّف مع الوضع الدولي الجديد. الحدود المكانية تتمثل في الدولة الجزائرية كونها محل الدراسة.

و- منهجية الدراسة: اعتمدنا في دراستنا النظرية على المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الموضوع، من خلال وصف متغيرات الدراسة وتحليل أثار المتغير المفسر على المتغير التابع مع تحليل نتائج الدراسة، واعتمدنا في دراستنا التطبيقية على الأسلوب القياسي من أجل إجراء الدراسة القياسية، وتحديد النموذج الأمثل لتفسير المشكلة المدروسة، وتحديد علاقة واتجاه تأثير أسعار البترول على معدل التضخم، وذلك بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Eviews10.

ز- الدراسات السابقة: هناك العديد من الدراسات التي تناولت موضوع البطالة بالوصف والتحليل ومن خلال تطبيق نماذج قياسية مختلفة، ومن أهم هذه الدراسات نذكر ما يلي:

- سمير شبانة وأحسين عثماني، 2017، بعنوان: أثر تقلبات أسعار البترول على معدلات التضخم في الجزائر دراسة قياسية للفترة (1986- 2014). حيث هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة التوازنية بين الأثر الناجم عن تقلبات أسعار البترول على معدلات التضخم في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1986-2014)، وقد توصلت نتائج الدراسة القياسية إلى أن المتغيرين لا توجد بينهما علاقة التكامل المتزامن في المدى الطويل، فضلا عن ذلك لا توجد علاقة سببية بين المتغيرين في المدى القصير، وذلك حسب اختبار العلاقة السببية لجرانجر، أما اختبار دوال الاستجابة الدفعية فتبين أن هناك أثر معنوي سلبي لصدمات البترول على معدلات التضخم في الجزائر.

- بوالكور نور الدين،2019، بعنوان: تحليل و قياس العلاقة بين معدل التضخم ومعدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970- 2015) في إطار منحنى فيليبس.حيث هدفت هذه الدراسة إلى تحليل وقياس العلاقة بين معدل

P-ISSN: 2437-0916 / E-ISSN: 2437-0916/ Legal Deposit N°6970-2015

التضخم ومعدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970 ـ 2015)، باستخدام منهجية فيليبس في تحليل العلاقة بين معدلات التضخم والبطالة. وقد توصلت الدراسة إلى أن العلاقة بين معدل التضخم والبطالة في الجزائر خلال الفترة (1970 – 2015) علاقة عكسية، مما يسمح بتطبيق منحنى فيليبس على الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة، إذ من خلال ذلك توصلنا إلى أن الحد الأدنى الذي لا ينخفض دونه معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970 – 2015) هو 18.75 مهما ارتفع معدل التضخم. كما أن الانخفاض في معدل البطالة بـ 0.0412 نقطة في المتوسط، يصاحبه ارتفاع في معدل التضخم بنقطة واحدة في المتوسط، ضف إلى ذلك أن انخفاض معدل البطالة بـ 0.177 % في المتوسط يؤدي إلى ارتفاع معدل التضخم بـ 10%.

– دراسة دقيش جمال ومحمد جعفر هني، 2019، بعنوان: أثر تقلبات أسعار النفط على التضخم في الجزائر دراسة قياسية باستخدام نموذج NARDL للفترة (2017/1970)، حيث هدفت الدراسة إلى دراسة التأثير الغير متماثل لأسعار النفط على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 1970-2017، وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة الغير خطي NARDL. باعتبار كل من أسعار النفط والناتج المحلي كمتغيرات مستقلة. توصلت الدراسة إلى وجود تأثير غير متماثل لأسعار النفط على معدل التضخم، بوجود تأثير معنوي لانخفاض أسعار النفط على التضخم، بينما التأثير الايجابي لأسعار النفط على معدل التضخم غير معنوي؛

- لفضل سليمة ودحماني فاطمة، 2020، بعنوان: أثر تقلبات أسعار النفط العالمية على التضخم المحلي في الإقتصاد الجزائري خلال الفترة 1986-2016، وهدفت الدراسة إلى تقديم نموذج تطبيقي لتوضيح أثر تقلبات أسعار النفط العالمية على مؤشر أسعار الاستهلاك في ظل غياب ووجود الإصلاحات الإقتصادية، ومدى تأثير ذلك على الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1986-2016، وذلك باستخدام نموذج أشعة الانحدار الذاتي VAR، حيث كشفت نتائج الدراسة عن درجة التّأثير التي تمارسها صدمات أسعار النفط على مؤشر أسعار الاستهلاك (التضخم المحلي)، كما أظهرت اختبارات السّببيّة حسب مفهوم Granger أن متغيّرة سعر النفط تساهم مساهمةً معنوية أو تسبب التضخم في الجزائر، وأشارت نتائج محاكاة الصّدمات وتحليل دوال الاستجابة الدّفعية بدورها أن مستوى مؤشر الأسعار يستجيب استجابة معنوية لصدمات أسعار النفط خلال فترة الدراسة.

- تفالي بن يونس وصافي أحمد، 2021، بعنوان: أثر السياسات النقدية وسياسات الميزانية على معدلات التضخم في ظل تقلبات أسعار البترول دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (1990-2016). حيث هدفت الدراسة إلى قياس أثر السياسات النقدية وسياسات الميزانية على معدلات التضخم في الجزائر في ظل تقلبات أسعار البترول، حيث تم اعتماد بيانات سنوية خلال الفترة (1990-2016) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR، إذ تم استخدام كل من الإنفاق الحكومي، رصيد الميزانية العامةللدولة، من أجل التعبير عن تغيرات سياسات الميزانية، تغيرات كل من معدلات الفائدة وحجم المعروض النقدي بمعناه الواسع للتعبير عن السياسات النقدية وتغيرات أسعار البترول المعبرة عن مدى تأثير قطاع المحروقات. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية ومعنوية إحصائياً بين كل من رصيد الميزانية العامة والإنفاق الحكومي مع معدلات التضخم، بينما ارتفاع معدلات الفائدة كان له أثر سلبي على معدلات التضخم، أي أن رفع معدلات الفائدة يسهم في تخفيض حدة التضخم، ومن جهة ثانية فإن بقية المتغيرات بما في ذلك

P-ISSN: 2437-0916 / E-ISSN: 2437-0916/ Legal Deposit N°6970-2015

أسعار البترول والكتلة النقدية لم يكن لها ذلك الأثر الكبير في تحديد معدل التضخم مقارنة بمتغيرات سياسات الميزانية ومعدل الفائدة.

وما يميز دراستنا عن الدراسات السابقة أنها حديثة تبحث في اثر صدمة أسعار البترول على معدل التضخم في الجزائر، معتمدة في ذلك على نموذج أشعة الانحدار الذاتي وتحليل دوال الاستجابة والتباين والسببية، على عكس الدراسات السابقة التي اختلفت في درست العلاقة بين المتغير تابع معدل التضخم والمتغير المفسر، كالدراسة الثانية والدراسة الخامسة التي اتخذت معدل البطالة أو السياسات النقدية وسياسات الميزانية كمتغير مفسر، أو في استخدامها النموذج الذي يعبر عن علاقة المتغير التابع بالمتغير المفسر، كنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة الغير خطي NARDL في الدراسة الثالثة، او نموذج الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR في الدراسة الخامسة، أو الاختلاف في فترة الدارسة التي امتدت إلى سنة 2020 .

ح- هيكل الدراسة:

- ✓ الخلفية النظرية للعلاقة بين التضخم وأسعار البترول؛
- ✓ تطور معدلات التضخم بالجزائر خلال الفترة (1980-2020)؛
- ✓ التطور التاريخي لأسعار البترول خلال الفترة (1980-2020)؛
- ✓ دراسة أثر صدمات أسعار البترول على معدل التضخم بالجزائر للفترة (1980-2020).

I- الخلفية النظرية للعلاقة بين التضخم وأسعار البترول

من بين المشكلات الاقتصادية التي تؤدي إلى اختلالات اقتصادية عالمية نجد ظاهرة التضخم التي كانت محل الدراسة والاهتمام لدى الكثير من الاقتصاديين والمفكرين، حيث تعمقت الأبحاث وتعددت النظريات الاقتصادية التي حاولت تفسير هذه الظاهرة. ويعد التضخم من المشكلات الأساسية التي عرقلت مسيرة التقدم والتنمية في معظم المجتمعات، نظرا لأثاره السلبية على القوة الشرائية لدخول مختلف الوحدات الاقتصادية، وبالتالي على مستوى الرفاهية الاقتصادية، بالإضافة إلى تأثيره السلبي على القدرة التنافسية للمنتجات المحلية.

I-1- تعريف التضخم:

إن أنصار النظرية الكمية يعرفون التضخم بأنه زيادة كمية النقود بدرجة تنخفض معها قيمة النقود أو إرتفاع في معدلات الأسعار مع بقاء الدخل ثابت، ويعرف أيضا على أنه إنخفاض القوة الشرائية للنقود (العصار، 2002، صفحة 163).

أما حسب كينز فإن التضخم هو زيادة القدرة الشرائية التي لا يقابلها زيادة في حجم الإنتاج أو هو زيادة الطلب الحقيقي في جو استخدام كامل (عناية، 2004، صفحة 20).

I-2- معالجة التضخم

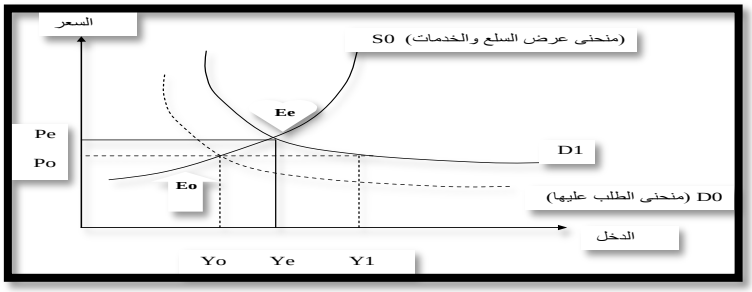
تعتمد الدول في معالجة التضخم على أدوات السياسة المالية وأدوات السياسة النقدية.

I-1-2- السياسة المالية

باعتبار أن التضخم هو بمثابة اتجاه مستمر في ارتفاع مستوى الأسعار في الأسواق فإنه يهدد القدرة الشرائية للمواطن، لذا فالدولة تعمل على التأثير على الأسعار عن طريق الإنفاق العام بغية تحقيق جملة من الأهداف حيث يتم

هذا التأثير عن طريق أما دعم لبعض السلع واسعة الاستهلاك أو عن طريق توجيه الإنفاق العام إلى زيادة الاستثمار واستبعاد (تخفيض) النفقات غير المنتجة. فإذا تم توجيه الإنفاق العام إلى الدعم السلعي فان ثمن تلك السلع سوف يعرف انتعاشا ملحوظا يكون في صالح أصحاب الدخول المحدودة كإعانة للطبقات الفقيرة، والشكل رقم 01 الموالي يبين تأثير الدعم السلعي على توازن السوق.

الشكل رقم (01): تأثير الدعم السلعي على توازن السوق.



المصدر: غازي حسن عناية، التضخم المالي، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2004، ص60.

من خلال الشكل البياني أعلاه وفي وضع التوازن Eo وهي نقطة التقاطع بين منحنى الطلب Do ومنحنى العرض So. وأثناء قيام الدولة بالتدخل عن طريق سياستها الإنفاقية بدعم السلع واسعة الاستهلاك فان ذلك يساهم بدرجة كبيرة في زيادة الدخل الحقيقيY/p، وبالنظر إلى أن أسعار هذه السلع وبعد دعمها لا تمثل القيمة الحقيقية لها، والمتمثلة في تكلفة صنعها زائد المصاريف الملحقة، فان الطلب عليها يرتفع وهذا ما يساهم في انتقال منحنى الطلب إلى اليمين ويتحدد وضع توازني جديد عند التقاطع مع منحنى العرض وبالتالي يمكن القول أن سياسة الدعم السلعي التي تطبقها الدولة على بعض السلع الواسعة الاستهلاك تساهم في رفع دخل الطبقات محدودة الدخل. أما إذا تم توجيه الإنفاق العام إلى زيادة الاستثمار فانه يؤدي إلى تغييرات في هيكل الأثمان تختلف عما إذا تم توجيه الإنفاق لزيادة الاستهلاك، كالاستثمار في الطاقة الكهربائية وكذلك الاستثمار في القطاع ألفلاحي والصناعي فانه يساهم في تقليل أثمان هذه المنتجات التي تعد ضرورية بالنسبة للمواطنين. بالإضافة إلى استبعاد النفقات غير المنتجة عن طريق إعادة فحص برامج الإنفاق العام باعتبار أن ارتفاع هذا الأخير هو سبب تفشي ظاهرة التضخم.

I-2-2- السياسة النقدية

السياسة النقدية المنتهجة من طرف السلطات النقدية في أي بلد تهدف إلى تغيير كمية النقود، والسيولة النقدية، لتحقيق جملة من أهداف السياسة الاقتصادية. فتلجأ بعض الدول لمعالجة مشكلة تنامي معدلات التضخم، إلى تحديد مستوى استهداف معدل محدد للتضخم (Inflation Targeting) ، ثم يقوم البنك المركزي باستخدام السياسات النقدية المتاحة لتحقيق هذا المعدل خلال مدة زمنية محددة، تكون عادة سنتين .ويستطيع البنك المركزي الوصول إلى معدل التضخم المستهدف عن طريق استخدام آلية تحديد مدى معين لسعر الفائدة الحقيقي في الأجل القصير، عوضاً عن استخدام سياسة تحديد الكمية المعروضة من النقود .هذا يعني أن البنك المركزي يستطيع، عن طريق تحقيق استقرار تذبذب معدل التضخم، أن يحقق أيضاً استقراراً في تذبذب معدلات الإنتاج .فإذا حدث وزاد الإنتاج، فإن على البنك المركزي في هذه الحالة أن يرفع معدل الفائدة، والعكس صحيح. ويرى مؤيدو هذه السياسة بأنها قادرة على تحسين عدم الكفاءة الذي ينشأ عادة إما بسبب عدم التزام القطاع الخاص بالسياسات المعلنة، أو بسبب ضعف التنسيق بين

المسؤولين النقديين والماليين (Fontanel, 2006, p. 60). وفضلاً عن ذلك فإن هذه السياسة تسمح بوضع توقعات من قبل المستهلكين وقطاع الأعمال وغيرهم من الوحدات الاقتصادية حول السياسات المستقبلية، مما يقلل من حالات الشك وعدم اليقين، ويزيد من القدرة على محاسبة متخذي القرار في البنك المركزي، في حالة كانت النتائج أقل مما هو موضوع في الأهداف الرئيسة .وقد حققت هذه السياسة نجاحاً ملحوظاً في الدول الصناعية، خاصة في الولايات المتحدة، حيث شهدت معدلات التضخم استقراراً خلال المدة القريبة الماضية (الجراح، 2011، صفحة 135).

I-3- العلاقة بين التضخم وأسعار البترول

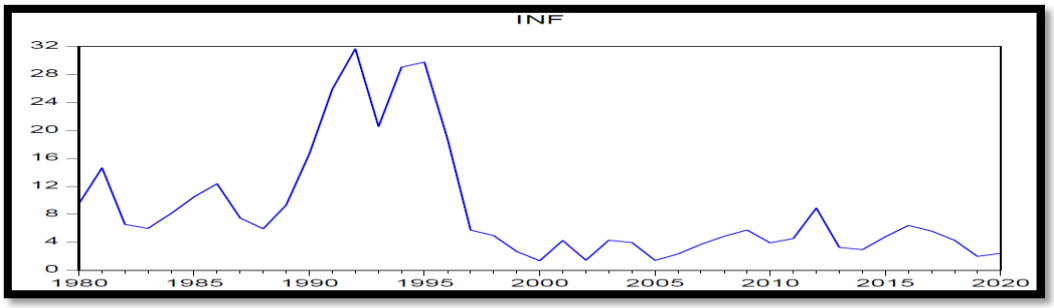
البترول كما نعرف هو من أهم السلع الرئيسية حول العالم منذ مئات السنين، وذلك نظراً لأهميته الاقتصادية العالية وتأثيره القوي على المسار الاقتصادي حول العالم أجمع وليس فقط على الدول المنتجة له. يؤثر البترول بشكلٍ قوي على معدلات التضخم في أغلب الاقتصادات العالمية الكبرى، ويرجع ذلك إلى العلاقة السببية بين كل من البترول ومعدلات التضخم، فكلما ارتفعت أو تراجعت أسعار البترول تأثراً بالعوامل المختلفة، نجد أن معدلات التضخم تتبع اتجاه تلك الأسعار سواء كان صعوداً أو هبوطاً. يكمن السبب الرئيسي وراء ذلك إلى كون النفط أحد المدخلات الرئيسية لأغلب الاقتصادات، فهو عامل أساسي في تكوين ملامح الوضع الاقتصادي داخل البلاد، حيث يستخدم في شتى المجالات المختلفة. بالتالي، فإن ارتفاع أسعار البترول ، والذي يستخدم في قطاع النقل، التدفئة وغيرها من قطاعات الأخرى، سوف يؤدي إلى ارتفاع السلع والخدمات المعتمدة على البترول بشكل أساسي. وارتفاع التكلفة في النهاية سوف يدفع معدلات التضخم إلى الارتفاع نتيجة لارتفاع الأسعار. وظهرت العلاقة بين البترول ومعدلات التضخم بشكل واضح في سبعينات القرن الماضي بعد أن ارتفعت أسعار البترول من 3 دولار للبرميل الواحد قبل أزمة النفط خلال سنة 1973، وصولاً إلى قرابة 40 دولار للبرميل خلال الأزمة النفطية في سنة 1979. الأمر الذي دفع إلى تفاقم معدلات التضخم لأكثر من الضعف بنهاية سنة 1980.

وبدأت تلك العلاقة في الانهيار بعد الثمانينات، فأثناء الأزمة النفطية الناجمة عن حرب الخليج خلال تسعينات القرن الماضي، تضاعفت أسعار البترول في فترة لم تتجاوز الستة أشهر من 20 إلى 40 دولار للبرميل، في حين شهدت معدلات التضخم بعض الاستقرار الملحوظ، لترتفع من 134.6 في يناير 1991 إلى 137.9 في ديسمبر من نفس العام. وقد بدا هذا الانهيار جلياً خلال الفترة ما بين 1999 و2005، حيث ارتفع متوسط السعر السنوي الأسمي من 16.56 إلى 50.04 دولار للبرميل. أثناء تلك الفترة سجلت معدلات التضخم ارتفاعاً من 164.30 في يناير 1999 إلى 196.80 في ديسمبر من سنة 2005. ومن يناير 2007 إلى يونيو 2008 ارتفعت أسعار البترول من 54 دولار للبرميل إلى 144 دولار في أقل من 18 شهر، ولقد تسببت بالفعل في حدوث تضخم بنسبة 5% وهو معدل ضئيل جدًا مقارنة بحجم الارتفاع المستمر في أسعار النفط (حسيبة، 2016، صفحة 218). وبالنظر إلى هذه البيانات يمكننا ملاحظة أن العلاقة بين معدلات التضخم وأسعار البترول قد ضعفت بشكلٍ واضح بمرور الوقت منذ السبعينات. وبالرغم من انهيار تلك العلاقة بهذا الشكل الملحوظ، إلا أن الأوضاع العالمية في الوقت الراهن قد أثبتت أن تلك العلاقة لم تنتهي كلياً، فمع الهبوط الحاد الذي تعرضت له أسعار النفط منذ نهاية سنة 2014، واجهت معدلات التضخم العالمية صعوبة في تحقيق التعافي المستهدف لإنقاذ الاقتصاد العالمي من تداعيات الأزمة النفطية وجائحة كورونا.

II- تطور معدلات التضخم بالجزائر خلال الفترة (1980-2020)

إن الحديث عن تطور معلات التضخم في الجزائر مقترن بالحديث عن التغيرات التي مست الاقتصاد الجزائري بدأ بأزمة البترول 1986، والانتقال من الاقتصاد المخطط إلى اقتصاد السوق، وإقرار الإصلاحات المدعومة من طرف المؤسسات الدولية، وتبني الجزائر برامج تنموية تهدف إلى إنعاش الاقتصاد الوطني، ومن أجل عرض هذه التطورات سنحاول الاستعانة ببيانات شكل رقم (02) الموالي.

شكل رقم(02): تطور معدلات التضخم في الجزائر خلال الفترة (1980-2020) الوحدة %



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات ONS ومخرجات برنامج EVIEWS10

من خلاله الشكل رقم(02) السابق يمكن تقسيم مراحل تطور معدلات التضخم في الجزائر للفترة (1980-2020) إلى مرحلتين:

II-1- المرحلة الأولى (1980-1999): من خلال الشكل أعلاه يلاحظ ارتفاع كبير في معدل التضخم الذي بلغ 9.52% سنة 1980 لينتقل الى 16.65% سنة 1990، ليرتفع إلى 25.81% سنة 1991، ثم إلى 31.7% سنة 1992 (أقصى معدل تضخم خلال هذه الفترة)، وذالك راجع الى تدهور اسعار البترول على اثر الازمة البترولية لسنة 1990، حيث تعرضت السوق البترولية العالمية في بداية التسعينات لأزمة حادة، تمثلت في حرب الخليج الثانية، والتي ارتفعت الأسعار على إثرها في الأشهر الأولى للحرب حتى بلغت سقف 40 دولارا للبرميل، تم انخفضت الى 18.44 دولار للبرميل سنة 1992 بعدما كانت في حدود 22.26 دولار للبرميل سنة 1990. أما في سنة 1993 عرف معدل التضخم انخفاضا قدر بـ 20.5 % أي بـ11 نقطة، لكنه كان مؤقتا ليعود إلى الارتفاع سنتي 1994 و1995 إلى 29.05% و 29.8% على التوالي، ثم لينخفض إلى 18.7% سنة 1996 ثم إلى 5.6% سنة 1997. ويرجع هذا الارتفاع في استمرار التوترات التضخمية تماشيا والإنتقال نحو اقتصاد السوق، وعرفت هذه الفترة انخفاض في قيمة العملة الوطنية التي ادت ألحاق الأضرار بمستويات الأسعار، والتي مست بدورها اسعار المواد الغذائية المدعمة من طرف الدولة، ما زاد في تغذية وتيرة التضخم من سنة لأخرى (طلحة، 2020، صفحة 37)، وكذلك ضعف النشاط الاقتصادي الذي تسبب في انخفاض العرض الكلي عن الطلب الكلي، وكذا تدهور اسعار البترول والتي انتقلت من28.64 دولار للبرميل سنة 1980 الى13.53 دولار للبرميل سنة 1986.

لكن الربع الرابع من هذه الفترة (اي المرحلة ما بين 1995- 1999) تميز بتبني سياسة الانفتاح الاقتصادي، وإبرام اتفاقيات التثبيت والتعديل الهيكلي بالتعاون مع المؤسسات المالية الدولية. واعتماد سياسة نقدية انكماشية في إطار الإصلاح النقدي المفروض من قبل صندوق النقد الدولي، ونتتج عنه استقرار نقدي تمثل في انخفاض معدلات التضخم و تحسن في معدل نمو الكتلة النقدية تماشيا مع تحسن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، لكن سنة 1998 عرفت تضخما

P-ISSN: 2437-0916 / E-ISSN: 2437-0916/ Legal Deposit N°6970-2015

محسوس مقارنة بسنة 1996 التي قبلها وسنة 1999 التي بعدها، ويعزى ذلك للتراجع الشديد في حجم الناتج المحلي الذي بلغ 1.8% نتيجة تراجع أسعار البترول على اثر الازمة الاسيوية سنة 1997، حيث تعرضت السوق البترولية العالمية سنة 1997 إلى مجموعة من الظروف أدت إلى حدوث اختلال كبير في ميزان العرض والطلب، فتدهورت أسعار البترول إلى أدنى مستوى لها بما يقل عن 10 دولار حوالي 23.5 دولار في ديسمبر 1996، الى 12.28دولار للبرميل سنة 1998، مع تراجع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي مقابل معدل نمو للكتلة النقدية الذي لم يجد مقابل له، والذي بلغ 16.3%، ثم سجلت سنة 1999 استقراراً نقدياً كاملاً، حيث بلغ معدل التضخم 2.65% نتيجة التقارب بين معدل نمو الكتلة النقدية 12.4% والناتج المحلي الإجمالي بـ 12.6%.

II-2- المرحلة الثانية (2000– 2020): في هذه المرحلة نلاحظ أن معدل التضخم بدا في الانخفاض ليصل إلى 1.34% سنة 2000 ويمكن تفسير سبب هذا الانخفاض إلى نجاعة تطبيق برنامج التصحيح الهيكلي بالتعاون مع الصندوق النقد الدولي، غير أن سنة 2001 عرفت رجوع الضغوطات التضخمية بنسبة 4.2%، ويمكن أن يفسر هذا بأثر ارتفاع القدرة الشرائية الناتجة عن ارتفاع أجور الوظيف العمومي، وبرنامج الإنعاش الاقتصادي، وارتفاع تكاليف الإنتاج والاستيراد، لكنه سرعان ما عرف تراجعا إلى 1.42% سنة 2002، ومرد ذلك هو انخفاض معدل نمو الكتلة النقدية الى 17.30%، ثم شهدت سنة 2003 ارتفاعا جديدا في معدل التضخم حيث بلغ 4.26 %، وهذا يمكن إرجاعه لنمو فائض السيولة المصرفية بمعدل 36.29 % مقابل معدل 25.13 % المسجل سنة 2002، كما يلاحظ أن هذا المعدل تجاوز الرقم المستهدف للسياسة النقدية في سنة 2003(Bank, July 2003, p. 174) ، وفي سنة 2004 عاد معدل التضخم للانخفاض، حيث سجل 3.96%، ويعزى ذلك إلى عدة عوامل منها تزايد معدل استهلاك العائلات بنسبة 5.4%، والذي دعمه ارتفاع دخلهم المتاح، بالإضافة إلى ارتفاع الأجر الوطني الأدنى المضمون بنسبة 25%، على اثر ثورة أسعار النفط لسنة 2004، حيث ارتفعت الأسعار ووصلت إلى51.1 دولار للبرميل، وبقيت في ارتفاع مستمر إلى أن قاربت 147 دولار للبرميل في جويلية 2008. اما في سنة 2005 فقدر معدل التضخم بـ 1.38% اي بتراجع قدر بحوالي نقطتين ونصف عما كان عليه سنة 2004، هذا التراجع يفسر بانخفاض أسعار المواد الغذائية، بالإضافة إلى انخفاض معدل السيولة المصرفية، كهدف للسياسات النقدية عن طريق تدخل بنك الجزائر في إطار سياسات السوق المقيدة لامتصاص الفائض في السيولة لدى الجهاز المصرفي، وكذا استمرار تحسن اسعار النفط حيث سجلت 50.64 دولار للبرميل سنة 2005، وفي سنة 2006 قدر معدل التضخم بـ 2.31% ثم ارتفع في سنة 2007 إلى 3.67%، وذلك راجع إلى ارتفاع أسعار الجملة للخضر والفواكه، وارتفاع الرواتب والأجور دون أن يقابلها زيادة في الإنتاجية، وارتفاع معدل نمو فائض السيولة المصرفية إلى 43%، بالإضافة إلى ارتفاع معدل نمو الكتلة النقدية من 18.6% سنة 2006 إلى 21.5% سنة 2007 بعدما قدر سنة 2005 بـ 11.22%، وكلها عوامل داخلية تساعد على ارتفاع معدل التضخم (Bank, Juin 2009, p. 174) ، وفي سنة 2009 قفز معدل التضخم الى 5.7%، والسبب وراء ذلك هو حدوث تضخم قوي في أسعار المواد الغذائية الطازجة على اثر التضخم المستورد الذي حدث سنة 2008، جرى الأزمة المالية التي أدت إلى ارتفاع سعر صرف الأورو مقابل الدولار الأمريكي، ما أدى إلى ارتفاع أسعار المواد المستوردة من الاتحاد الأوروبي، خاصة وأن 60 % من واردات الجزائر هي من الاتحاد الأوروبي باعتباره الشريك التجاري الأول للجزائر، مع تراجع اسعار البترول من 94.45 دولار للبرميل سنة 2008 الى

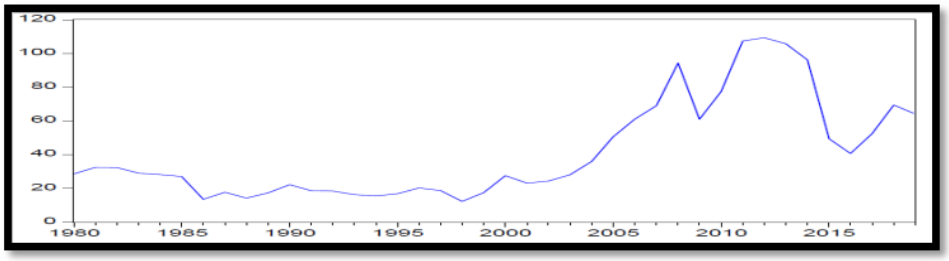
61.06 دولار للبرميل سنة 2009. أما في سنة 2012 بلغ معدل التضخم ذروته خلال هذه الفترة ،حيث قفز بقيمة 4نقاط من 4.52% سنة 2011 إلى 8.9% سنة 2012 (Bank, November 2013, p. 178)، وهو تقريبا ضعف المعدل السابق، وتفسر هذه الذروة أساسا بتزايد الأسعار لبعض المواد الغذائية الطازجة، على الرغم من التحسن الذي عرفته اسعار البترول سنة 2012. لكن سنة 2013 سجلت تراجعا محسوسا وسريعا، وهو أدنى تضخم منذ 7 سنوات، حيث قدر بـ 3.25%، وعرف تضخم أسعار المواد الغذائية تراجعا حيث بلغت وتيرته 3.18%، وهي أضعف وتيرة لهذه الفئة من السلع منذ 2006 (Bank, December 2018, p. 135).

واصل معدل التضخم تباطئه في سنة 2014 بتسجيله لمعدل 2.9%، وهو ما يمثل مكسبا للدفع نحو الاستقرار النقدي، لكن في سنة 2015 عرف ارتفاعا حيث قدر بـ 4.78%، واستمر هذا الارتفاع الى غاية سنة 2016 حيث وصل الى 6.39%، وهذا بسبب انخفاض سعر البرميل من 109.55 دولار في السداسي الأول من 2014 إلى 58.23دولار في السداسي الأول من 2015، بالإضافة الى قانون المالية لسنة 2016 والذي تضمن زيادات معتبرة في بعض المواد أهمها الوقود، ما انعكس على أسعار كل السلع والخدمات، ومع حلول سنة 2017 عرف معدل التضخم تراجعا حيث بلغ 5.59% (Bank, December 2019 , p. 164)، واستمر هذا التباطؤ الى غاية سنة 2020 حيث كان معدل التضخم يقدر بـ 4.6% سنة 2018 لينتقل الى 2.4% سنة 2020، وهذا راجع الى عودة أسعار البترول الى الارتفاع، إضافة الى نموذج النمو الاقتصادي الجديد الذي صادقت عليه الحكومة في 2016 في إطار سياسة تنويع الاقتصاد الوطني وإصلاحه هيكليا، وتجسيد النموذج الاقتصادي الجديد في أفاق 2030 (النقدالعربي، 2020، صفحة 142).

III - التطور التاريخي لأسعار البترول خلال الفترة (1980–2020):

عرفت أسعار البترول خلال هذه الفترة تطورات عديدة، والتي نبينها من خلال الشكل رقم(03).

الشكل رقم(03): التطور التاريخي لأسعار البترول بالجزائر خلال الفترة (1980–2020) الوحدة دولار امريكي



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات منظمة OPEC ومخرجات برنامج EVIEWS10

من خلال الشكل رقم(03) يمكن تقسيم تطور أسعار البترول إلى مرحلتين:

III -1- المرحلة الأولى (1980–1999): شهدت أسعار البترول خلال هذه المرحلة عدة تقلبات متأرجحة بين الارتفاع تارة والانخفاض تارة أخرى، فبدأت في التهاوي من السعر الذي وصلت إليه بسبب الحرب العراقية الإيرانية سنة 1980، فبلغت 39 دولار للبرميل سنة 1981، لتسجل 14 دولار للبرميل سنة 1982 ثم 10 دولارات في سنة 1986. على اثر الأزمة البترولية لسنة 1986، وتواصل هذا التراجع إلى غاية سنة 1988 نظرا لعدة أسباب، منها انخفاض الطلب على البترول سنة 1985، والمنافسة الشديدة التي لقيتها دول الأوبك بعد إقرارها نظام الحصص وسقف الإنتاج من طرف الدول المنتجة غير المنضمة للمنظمة، وذالك بتشجيع من وكالة الطاقة الدولية كبريطانيا والنرويج

(عبدالله، 2006، صفحة 68)، وتطور إنتاج بدائل البترول من الفحم والغاز الطبيعي بسبب ارتفاع الأسعار الذي عرفته السوق البترولية في السبعينات، والاختلاف الحاصل بين دول الأوبك، واستخدام كل من العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة والكويت لسياسة رفع الإنتاج احتجاجا على ارتفاع إنتاج الدول خارج المنظمة وخاصة بحر الشمال (جعفر، 2011، صفحة 100). ثم شهدت أسعار البترول تحسن خلال سنتي 1989 و1990 على اثر حرب الخليج الثانية، لكن هذا التحسن لم يدم طويلا حيث عرفت انخفاضا حادا سنة 1998 فهوى سعر البرميل إلى 12.28 دولار، حيث تعرضت السوق البترولية سنة 1998 إلى مجموعة من الظروف أدت إلى حدوث اختلال كبير بين العرض والطلب فتدهورت أسعار البترول، من بينها تجاوز بعض الدول الأعضاء في منظمة أوبك حصتها من إنتاج البترول بسبب مشاكلها الاقتصادية، وعودة العراق إلى الإنتاج من خلال برنامج البترول مقابل الغذاء (سليمان، 2009، صفحة 162).

III -2- المرحلة الثانية (2000– 2020): عرفت أسعار البترول خلال هذه المرحلة تطورا كبيرا واتجاها تصاعديا، نتيجة مجموعة من العوامل الاقتصادية والسياسية التي ساهمت بشكل كبير في التأثير على مستويات الأسعار، ومن أهمها أحداث 11 سبتمبر 2001، الحرب الأمريكية البريطانية ضد العراق، حيث سجلت ارتفاعات متواصلة، واستطاعت أن تسلك اتجاها تصاعديا منذ ذلك الوقت، حيث وصلت إلى 28.1 دولار للبرميل سنة 2003، وفي سنة 2004 عرف العالم صدمة بترولية فارتفعت الأسعار إلى 51.1 دولار للبرميل، وبقيت في ارتفاع مستمر إلى أن قاربت 94.45 دولار للبرميل في سنة 2008، وذلك راجع إلى توقف الإنتاج الروسي نتيجة الخلاف بين الحكومة الروسية وشركة يوكوس البترولية، ما جعل الدول الصناعية تقوم بزيادة طلبها من الشرق الأوسط حتى بلغ إنتاج أوبك 30 مليون برميل في اليوم (الشيخ، 2009، صفحة 15). لكن مع تعمق الركود العالمي في أواخر سنة 2008 والأشهر الأولى من سنة 2009 على اثر الأزمة المالية لسنة 2008، انخفضت أسعار البترول إلى 61.06 دولار للبرميل سنة 2009، ويرجع ذلك إلى استفحال المضاربة على أسعار البترول في بداية الأمر فارتفعت الأسعار إلى 147 دولار للبرميل في جويلية 2008 (موسى، 2015، صفحة 65). لكن في النصف الثاني من سنة 2008 انهارت الأسعار بعد أن تقلصت المضاربة وضعف الطلب، فأفلست المصارف الأميركية وانهارت شركات الرهن العقاري (محمد، 2013، صفحة 334)، واتخذت أوبك قرارا في اجتماع وهران بعمل تخفيض جماعي فتم سحب 4.2 مليون برميل يوميا من السوق، واستعادت الأسعار عافيتها فسجلت أعلى مستوى لها بـ 109.45دولار للبرميل سنة 2012، على الرغم من تحركات الأسعار التي جاءت متأثرة بالظروف الجيوسياسية والأمنية التي شاهدتها بعض الدول في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، خصوصا بعد تفاقم الوضع في ليبيا (سلامة، 2015، صفحة 14)، وتراجع أسعار العملات الرئيسية وعلى رأسها الدولار، وأزمة الديون السيادية التي طالت عددا من دول الاتحاد الأوروبي، بالإضافة إلى الحظر على تصدير البترول الإيراني الذي فرضته الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي سنة 2012، ما تسبب في خروج نحو مليون برميل يوميا من السوق (الأوابيك، 2015، صفحة 03). لكن لم يستمر هذا الانتعاش طويلا، فشهدت أسعار البترول هبوطا مطردا منذ جوان 2014، إذ كان سعر البرميل في حدود 105 دولار سنة 2013، لكنه انحدر إلى 66 دولار سنة 2020، ويُعزى هذا الهبوط إلى التفاعل بين العرض والطلب وقوة الدولار وتأثير نشاط المضاربين وطفرة

البترول الصخري في الولايات المتحدة، ووفرة الإمدادات حيث أسهمت بنسبة 60% من الانخفاض المطرد للأسعار (الأوابيك، 2016، صفحة 08).

IV- دراسة أثر صدمات أسعار البترول على معدل التضخم بالجزائر للفترة (1980-2020)

من أجل تحديد العلاقة واتجاه السببية لأثر أسعار البترول على معدل التضخم بالجزائر، تم الاستعانة بمعطيات سنوية للمتغيرين خلال الفترة (1980-2020)، ولقد تم اختيار نموذج أشعة الانحدار الذاتي VAR الذي قام باقتراحه Sims(1981)، والذي يقدم معلومات حول أثر الصدمات وتقلبات النظام الديناميكي المدروس، والتي تظهرها حدود الخطأ العشوائي (البواقي) الناتجة عن المتجهات ذات الانحدار الذاتي VAR (Sims, 1981, p. 20) ، فتم الحصول على إحصائيات معدل التضخم من موقع الديوان الوطني للإحصائيات، وأسعار البترول من التقارير السنوية لمنظمة الأوبيك.

لكن نتيجة لعدم تجانس بيانات السلسلتين الزمنيتين، حيث أن سلسلة معدل التضخم عبارة عن نسب مئوية، وسلسلة أسعار البترول مقدرة بالدولار الأمريكي، فإننا سوف نتعامل مع اللوغاريتم النبري لهذه السلاسل، وبالتالي فإن المتغيرات الجديدة التي ستشملها الدراسة فهي LINF لمعدل التضخم وLOP لأسعار البترول.

IV-1- استقرار السلاسل الزمنية: نستعمل اختبار جذر الوحدة "Unit Root test" للسلستين الزمنيتين على حد سواء باستعمال اختبار ديكي فوللر المطور ADF، واختبار فيليبس وبيرون (PP)، فهو أفضل وأدق من اختبار ديكي فوللر لاسيما عندما يكون حجم العينة صغيرة، وفي كل الاختبارات نعتمد على قيم ماكينون MacKinnon (1991) (Patterson, 2002, p. 265). ونتائج الاختبار مدونة في الجدول رقم(01) التالي.

الجدول رقم(01): اختبار سكون بيانات متغيرات النموذج

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)			
At Level			
		LINF	LOP
With Constant	t-Statistic	-2.1417	-1.0872
	Prob.	0.2302	0.7116
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.7622	-2.0888
	Prob.	0.2190	0.5361
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.1320	0.3423
	Prob.	0.2300	0.7792
At First Difference			
		d(LINF)	d(LOP)
With Constant	t-Statistic	-7.5008	-6.3472
	Prob.	0.0000	0.0000
With Constant & Trend	t-Statistic	-7.3881	-6.3929
	Prob.	0.0000	0.0000
Without Constant & Trend	t-Statistic	-7.5489	-6.4172
	Prob.	0.0000	0.0000
UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)			
At Level			
		LINF	LOP
With Constant	t-Statistic	-2.1720	-1.0872
	Prob.	0.2192	0.7116
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.7178	-2.0888
	Prob.	0.2353	0.5361
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.1842	0.2894
	Prob.	0.2121	0.7648
At First Difference			
		d(LINF)	d(LOP)
With Constant	t-Statistic	-7.4992	-6.3490
	Prob.	0.0000	0.0000
With Constant & Trend	t-Statistic	-7.3866	-6.3753
	Prob.	0.0000	0.0000
Without Constant & Trend	t-Statistic	-7.5480	-6.4198
	Prob.	0.0000	0.0000

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال Eviews10

P-ISSN: 2437-0916 / E-ISSN: 2437-0916/ Legal Deposit N°6970-2015

نلاحظ أن القيمة المطلقة لإحصائية (t) المقدرة أكبر من القيمة المطلقة لقيم المجدولة (Mackinnon) عند 5% في كل من اختباري ADF و PP عند الفرق الأول، و معنى ذلك أنها معنوية إحصائيا، وبالتالي نرفض الفرضية H_0، أي أن السلسلتان مستقرتان عند الفرق الأول، أي أن كل المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى.

IV-2- اختبار التكامل المشترك جوهانسين: ينص نموذج التكامل المتزامن لـ johanson على أن هناك علاقة توازنية بين المتغيرات الاقتصادية في المدى الطويل وتتباعد عن هذا التوازن في المدى القصير، والذي يصحح بقوى اقتصادية تعيد التوازن في الأجل الطويل (Bourbonnais, 2015) ، وبما أن المتغيرين LINF و LOP متكاملين من نفس الدرجة سنختبر إمكانية وجود علاقة تكامل متزامن بينهما عند مستوى معنوية 5%، والنتائج ممثلة في الجدول رقم (02) الموالي.

الجدول رقم(02): اختبار التكامل المتزامن " johansen "

Date: 06/09/21 Time: 19:45
Sample (adjusted): 1984 2020
Included observations: 37 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: DLINF DLOP
Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.329644	14.13427	15.49471	0.0911
At most 1 *	0.243731	2.331627	3.841466	0.0713

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال Eviews10

من الجدول يتبين لنا رفض الفرضية القائلة بوجود التكامل المتزامن عند مستوى معنوية 5% لأن قيم الأثر أصغر من القيم الحرجة، وهذا يعني أنه لا توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين معدل التضخم وأسعار لبترول في الجزائر. طالما أن هذا الاختبار لم يتحقق يمكن المرور إلى نموذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR)

IV-3-تحديد درجة التأخير المثلى لنموذج VAR(P): إن تحديد عدد مدد التباطؤ الزمني المناسبة لنموذج VAR(P)يعتمد على معايير كل من أكايك (AIC) وشوارتز (SC) وخطأ التنبؤ النهائي (FPE) وهانان كوين (HQ)، ونختار الفترة التي تكون فيها أقل قيم مشاهدات لهذه المعايير، ونتائج الاختبار مسجلة في الجدول رقم(03) الموالي.

الجدول رقم(03): تحديد درجة التأخير المثلى للمسار VAR(P)

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: DLINF DLOP
Exogenous variables: C
Date: 06/09/21 Time: 19:58
Sample: 1980 2020
Included observations: 37

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-35.29126	NA*	0.025733	2.015744	2.102820	2.046442
1	-34.37938	1.675887	0.030429*	2.182669*	2.443899*	2.274765*
2	-33.64311	1.273537	0.036394	2.359087	2.794470	2.512580
3	-32.67747	1.565902	0.043135	2.523107	3.132643	2.737997

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال Eviews10

من خلال الجدول رقم(03) أعلاه، يتبين أن درجة التأخير المثلى والموافقة لنتائج غالبية المعايير هي P=1

IV- 4- دراسة السببية: نتائج موضحة في الجدول رقم(04) وفقاً لدرجة التأخير المناسب لنموذج VAR(1).

الجدول رقم(04): نتائج اختبار السببية لـ Granger بين كل من معدل التضخم وأسعار البترول

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 06/09/21 Time: 21:24
Sample: 1980 2020
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLOP does not Granger Cause DLINF	38	5.25194	0.0488
DLINF does not Granger Cause DLOP		0.17799	0.8377

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال Eviews10

بما أن قيمة الاحتمال (pro =0.04) وهي اقل من مستوى معنوية 5%، نستخلص من ذلك أنه توجد علاقة سببية في اتجاه واحد تسري من أسعار البترول نحو معدل التضخم عند مستوى معنوية 5%.

IV -5- تقدير نموذج تقنية شعاع الانحدار الذاتي VAR(1): إن تقدير نموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR يكون بتطبيق طريقة المربعات الصغرى في حال ما إذا قمنا بتقدير كل معادلة على حدا، أما إذا قمنا بتقدير كل المعادلات مرة واحدة فإننا نستعمل طريقة المعقولية العظمى، ونتائج التقدير موضحة في الجدول رقم (05) الموالي.

الجدول رقم(05): نتائج تقدير نموذج VAR(1)

Vector Autoregression Estimates
Date: 05/30/21 Time: 11:05
Sample (adjusted): 1982 2020
Included observations: 39 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DLINF	DLOP
DLINF(-1)	0.192637	0.021699
	(0.04393)	(0.07758)
	[1.17509]	[0.27968]
DLOP(-1)	-0.153364	0.018749
	(0.04929)	(0.16531)
	[- 0.43907]	[0.11342]
C	0.054066	0.014602
	(0.09392)	(0.04445)
	[0.57567]	[0.32851]
R-squared	0.546611	0.002837
Adj. R-squared	-0.096355	-0.052561
Sum sq. resids	12.26824	2.747849
S.E. equation	0.583768	0.276277
F-statistic	3.880011	3.751213
Log likelihood	-32.78592	-3.610107
Akaike AIC	1.835176	0.338980
Schwarz SC	1.963142	0.466946
Mean dependent	-0.043077	0.013333
S.D. dependent	0.581921	0.269291

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال Eviews10

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن معامل التحديد R= 0.54، وهو يدل على القدرة التفسيرية الجيدة للنموذج، أي أن 54% من التغيرات في معدل التضخم بالجزائر مفسرة بقيمها السابقة وقيم أسعار البترول للسنة الماضية، والباقي راجع إلى متغيرات أخرى تؤثر في معدل التضخم لم تدرج في النموذج. كما أن إحصائيات Tstat تدل على معنوية المعلمات المكونة لشعاع الانحدار الذاتي، كما إحصائيات فيشر Fcal = 3.88 أكبر من المجدولة FT= 3.23، وتدل على المعنوية الكلية للنموذج. ومنه تعتبر المعادلة المميزة لمعدل التضخم مقبولة إحصائيا عند مستوى معنوية 5%.

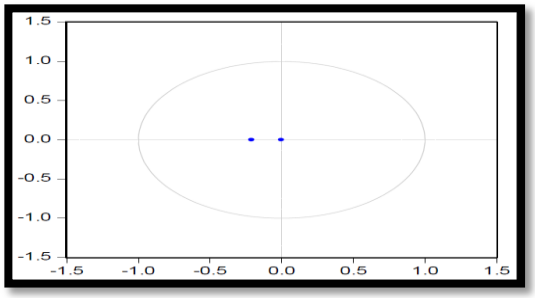
كما نلاحظ أن معدل التضخم في السنة (t) يفسر ويتأثر بمعدل التضخم وأسعار البترول للسنة الماضية (t-1)، ويرتبط معدل التضخم في السنة(t) ارتباطا طردياً مع معدل التضخم للسنة السابقة، حيث جاءت مرونته تساوي(0.19)، أي أنه في حالة انخفاض معدل التضخم في هذه السنة بـ 1% فسيرتقب انخفاضها في السنة القادمة بـ 0.19% ، وقد يفسر

ذلك بتدخل الدولة للحد من الزيادة في معدل التضخم والحفاظ على المعدل المسجل أو العمل على تخفيضه. يرتبط معدل التضخم في السنة(t) ارتباط عكسي مع أسعار البترول للسنة(t-1) بحيث أن المرونة تساوي (0.15-)، ويعني هذا أنه في حالة زيادة أسعار البترول في السنة(t) بـ1% فسيرتقب انخفاض معدل التضخم في السنة(t+1) بـ0.15%، أي أن الزيادة في أسعار البترول من الممكن أن تؤدي إلى خفض معدلات التضخم، وهذا كون أن ارتفاع أسعار البترول من شانها أن تجلب إيرادات لخزينة الدولة، وبذلك تنتهج الحكومة سياسة دعم الأسعار للرفع من القدرة الشرائية للأفراد، وهذا ما يؤدي إلى انخفاض الأسعار وبالتالي انخفاض معدلات التضخم، بمعنى أن تأثير أسعار البترول بتخفيض معدلات التضخم يستمر من سنة لأخرى في حالة استمرار زيادة أسعار البترول، ويبرز هذا حقيقة اعتماد السلطات في الجزائر على عوائد البترول في فعالية سياسة الإنفاق الحكومي ودعم الاسعار التي تنتهجها الحكومة في معالجة ظاهرة التضخم.

IV -6- إختبار صلاحية النموذج المدروس: من أجل التأكد من صحة النموذج وصلاحيته يجب ما يلي:

IV -6-1- اختبار إستقرارية النموذج: نتائج الاختبار ممثلة في الشكل رقم(04) والجدول رقم(06) المواليين.

الشكل رقم(04): الدائرة الأحادية للنموذج



المصدر: من إعداد الباحث باستعمال Eviews10

الجدول رقم(06): جذور الوحدة للنموذج

Roots of Characteristic Polynomial
Endogenous variables: DLINF DLOP
Exogenous variables: C
Lag specification: 1 1
Date: 06/09/21 Time: 20:34

Root	Modulus
-0.210035	0.210035
-0.001351	0.001351

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال Eviews10

من خلال النتائج المحصل عليها فإن قيم جذور الوحدة أقل من الواحد أي تقع داخل الدائرة الأحادية، وهو دليل على إستقرارية النموذج المقدر

IV -6-2- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي: نوضحه من خلال الجدول رقم(07) الموالي.

جدول رقم(07): اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر

VAR Residual Normality Tests
Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal
Date: 06/09/21 Time: 20:41
Sample: 1980 2020
Included observations: 39

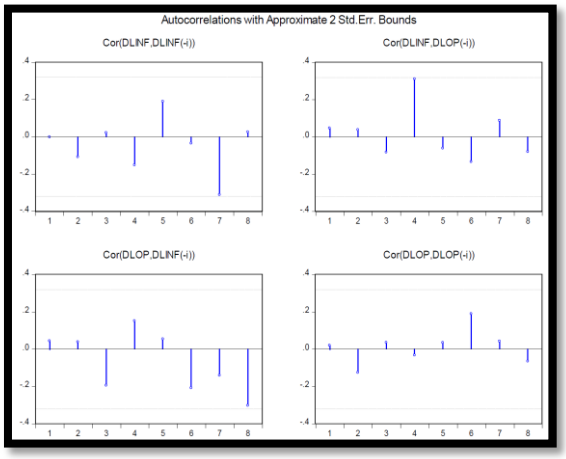
Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	1.703857	2	0.4266
2	3.929406	2	0.1402
Joint	5.633263	4	0.2283

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال Eviews10

من خلال هذه النتائج فأن إحصائية "Jarque-Bera" لجميع البواقي (1.7) و(3.92) أقل من القيمة المجدولة (5.63)، ومنه نقبل الفرضية الصفرية، أي أن البواقي تتبع توزيعا طبيعيا عند مستوى معنوية 5%.

IV -3-6- اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء: تتمثل نتائج الاختبار فيما يلي:

الشكل رقم(50): الارتباط الذاتي للأخطاء



المصدر: من إعداد الباحث باستعمال Eviews10

الجدول رقم(08): اختبار LM test

VAR Residual Cross-Correlations
Ordered by lags
Date: 06/09/21 Time: 21:05
Sample: 1980 2020
Included observations: 39

	DLINF	DLOP
DLINF	1.000000	-0.163834
DLOP	-0.163834	1.000000
DLINF(-1)	-0.001598	0.043234
DLOP(-1)	0.045906	0.018803
DLINF(-2)	-0.108575	0.037975
DLOP(-2)	0.037299	-0.126787
DLINF(-3)	0.020813	-0.196070
DLOP(-3)	-0.083741	0.034122
DLINF(-4)	-0.152155	0.150511
DLOP(-4)	0.310227	-0.033559
DLINF(-5)	0.189183	0.053339
DLOP(-5)	-0.061888	0.033810
DLINF(-6)	-0.035138	-0.209313
DLOP(-6)	-0.134572	0.188808
DLINF(-7)	-0.311465	-0.142299
DLOP(-7)	0.086789	0.041077
DLINF(-8)	0.025106	-0.303890
DLOP(-8)	-0.080350	-0.066411

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال Eviews10

من خلال النتائج أعلاه فإن احتمالات الاختبار لمختلف التأخيرات اكبر من مستوى معنوية 5%، وعليه فان الفرضية الصفرية مقبولة، ما يعني أن الأخطاء مستقلة، كما أن جميع النقاط تتواجد داخل مجال الثقة في شكل رقم(05) ما يؤكد عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء للنموذج المقدر.

IV -4-6- اختبار عدم تجانس التباين للنموذج: تتمثل نتائج الاختبار في جدول رقم(09) الموالي.

جدول رقم(09): اختبار White لثبات تباين الأخطاء

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Includes Cross Terms)
Date: 06/09/21 Time: 21:17
Sample: 1980 2020
Included observations: 39

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
16.62723	15	0.3416

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال Eviews10

من خلال جدول رقم(09) نلاحظ أن الاحتمال (prob=0.34) وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، مما يدل على ثبات تباين الأخطاء للنموذج المقدر.

IV -7- الدراسة الديناميكية لنموذج شعاع الانحدار الذاتي المقدر: سنقوم في هذه الخطوة بمعرفة مدى استجابة معدل التضخم لصدمات أسعار البترول، بدراسة ما يلي:

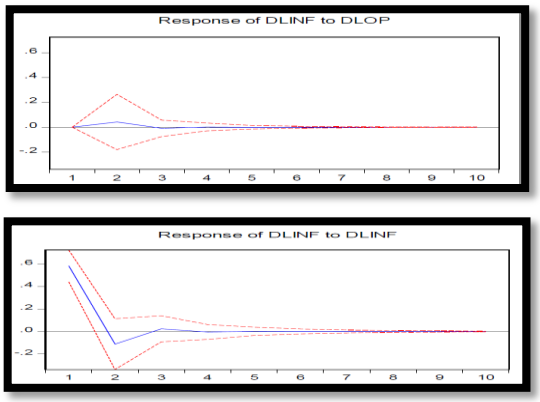
IV -1-7- تحليل دوال الاستجابة الدفعية: النتائج موضحة في الجدول رقم(10) والشكل رقم(06) الموالين.

الجدول رقم(10): تحليل دوال الاستجابة

Response of DLINF:		
Period	DLINF	DLOP
1	0.583768	0.000000
	(0.06956)	(0.00000)
2	-0.112455	-0.042371
	(0.10415)	(0.10720)
3	0.023606	-0.008957
	(0.05760)	(0.03962)
4	-0.004958	0.001881
	(0.03184)	(0.02177)
5	0.001041	-0.000395
	(0.01830)	(0.01106)
6	-0.000219	8.30E-05
	(0.01096)	(0.00595)
7	4.59E-05	-1.74E-05
	(0.00665)	(0.00315)
8	-9.65E-06	3.66E-06
	(0.00413)	(0.00176)
9	2.03E-06	-7.69E-07
	(0.00261)	(0.00098)
10	-4.26E-07	1.62E-07
	(0.00167)	(0.00056)

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال Eviews10

الشكل رقم(06): تحليل دوال الاستجابة



المصدر: من إعداد الباحث باستعمال Eviews10

عند إحداث صدمة عشوائية على خطأ أسعار البترول بوحدة واحدة في الزمن (t) فإن معدل التضخم تكون له استجابة سالبة (ßdlth= -0.04) بعد سنة واحدة أي في الزمن (t+1)، ثم استجابة سالبة أخرى (ßdlth= -0.008) بعد سنتين من الصدمة (t+2)، وهكذا في كل السنوات، لتشكل هذه القيم ما يعرف بدالة الاستجابة، والشيء الملاحظ هو تناقص رد الفعل كلما ابتعدنا عن سنة حدوث الصدمة، ليتلاشى هذا الأثر في حدود السنة الخامسة، وهذا من مميزات نماذج شعاع الانحدار الذاتي المستقرة، ليكون الأثر الكلي لحدوث صدمة عشوائية موجبة في أسعار البترول هو انخفاض في معدل التضخم، وفي هذه الحالة نستطيع القول أن معدل التضخم متغير تابع. كما أن الصدمة الموجبة لأسعار البترول في المدى القصير (بعد الفترة الأولى) ترتب عنه ارتفاع كبير في الإيرادات الحكومية، والتي بدورها ساهمت في زيادة الإنفاق الحكومي وتحسن مناخ الاستثمار ودعم الاسعار، ما سمح للاقتصاد الجزائري من التعاف من الفجوات التضخمية، وبالتالي تحقيق استقرار نقدي، وبذلك نخلص بأن آفاق السياسات الاقتصادية في الجزائر هي رهينة لتغيرات أسعار البترول على المدى القصير.

IV -2-7- تحليل التباين: الجدول رقم(11) يوضح تحليل التباين للنموذج المقدر.

الجدول رقم(11): تحليل التباين الثنائي بين متغير سعر البترول ومعدل التضخم

Variance Decomposition of DLINF:			
Period	S.E.	DLINF	DLOP
1	0.583768	100.0000	0.000000
		(0.00000)	(0.00000)
2	0.597317	90.51032	9.489678
		(3.84568)	(3.84568)
3	0.597908	89.48945	10.510548
		(3.95476)	(3.95476)
4	0.597934	89.48853	10.511466
		(3.97338)	(3.97338)
5	0.597935	89.48849	10.511507
		(3.97490)	(3.97490)
6	0.597935	89.48849	10.511509
		(3.97524)	(3.97524)
7	0.597935	89.48849	10.511509
		(3.97533)	(3.97533)
8	0.597935	89.48849	10.511509
		(3.97536)	(3.97536)
9	0.597935	89.48849	10.511509
		(3.97538)	(3.97538)
10	0.597935	89.48849	10.511509
		(3.97538)	(3.97538)

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال Eviews10

يمكن قراءات النتائج الخاصة بتحليل التباين، والتي تظهر من خلال الجدول السابق، أنه في المدى القصير (السنة الثانية المستقبلية) 90.51% من تباين خطأ التنبؤ لمعدل التضخم ترجع إلى صدماته الخاصة، في حين تساهم أسعار

البترول بـ 9.48% في تفسير تباين خطأ التنبؤ، وترتفع نسبة تفسير تباين الخطأ بالنسبة لأسعار البترول 10.51% خلال السنة الرابعة، أما في المدى المتوسط (السنة الخامسة المستقبلية) فإن معدل التضخم يساهم بحوالي 89.48% في تفسير التنبؤ الخاص به، في حين تساهم أسعار البترول بـ 10.51% في تفسير خطأ التنبؤ لمعدل التضخم، لتثبت هذه النسب خلال السنوات المقبلة، إي في المدى الطويل. كما نستنتج أن نتائج تحليل تجزئة التباين متوافقة تقريبا مع الدور الذي تلعبه أسعار البترول في خفض معدلات التضخم، من خلال زيادة الإرادات الحكومية ما ينعكس بالرفع على الإنفاق الحكومي وتحسين مناخ الاستثمار ودعم الأسعار، وبالتالي التخفيف من حدة التضخم، وهو ما يتفق مع نتائج تحليل دوال الاستجابة الدفعية.

خاتمة:

أثبت الدراسة القياسية أن حدوث صدمات ايجابية أسعار البترول لها دور ايجابي في خفض معدل التضخم في المدى القصير، فكل زيادة في أسعار البترول بـ (1%) تؤدي إلى خفض معدل التضخم بنسبة (-0.15%)، كما نجد أن نسبة ارتفاع أسعار البترول تسبب في خفض معدل التضخم، وهو ما يظهر اختبار السببية لغرانجر، وقوة دالة الاستجابة الفورية ونسب تحليل التباين في المدى القصير والطويل، وعليه ومن خلال هذه النتائج نقبل الفرضية الرئيسية والتي مفادها: أن حدوث أي صدمة ايجابية في أسعار البترول لها أثر ايجابي في خفض معدل التضخم.

كما يمكن تلخيص أهم النتائج التي تم التوصل إليها في النقاط التالية:

عرفت معدلات التضخم ارتفاع كبيرا خلال المرحلة الممتدة من 1980 إلى 1999 أين بلغت ذروتها بمعدل 31.67%، وبعد ذلك عرفت انخفاضا محسوسا خلال المرحلة الممتدة من 2000 إلى 2014 نظرا لتحسن أسعار البترول، حيث ارتفعت الأسعار ووصلت إلى51.1 دولار للبرميل، وبقيت في ارتفاع مستمر إلى أن قاربت 147 دولار للبرميل في جويلية 2008، لكن على اثر أزمة تدني أسعار البترول في نهاية سنة 2014 عرفت معدلات التضخم ارتفاع مستمر رغم التدابير والإجراءات التي اتخذتها الدولة للحد من هذه الظاهرة، ففي سنة 2015 عرفت معدلات التضخم ارتفاعا قدر بـ 4.78%، واستمر هذا الارتفاع الى غاية سنة 2016 حيث وصل معدل التضخم الى 6.39% وهذا بسبب انخفاض متوسط سعر البرميل من 109.55 دولار في السداسي الأول من 2014إلى 58.23 دولار في السداسي الأول من 2015 ، بالإضافة الى قانون المالية لسنة 2016 والذي تضمن زيادات معتبرة في بعض المواد أهمها الوقود، والذي انعكس بدوره على أسعار كل السلع والخدمات، لكن بحلول سنة 2017 عرف معدل التضخم تراجعا حيث بلغ 5.59%، واستمر هذا التباطؤ الى غاية سنة 2020 حيث كان معدل التضخم يقدر بـ 4.6% سنة 2018 لينتقل الى 2.4% سنة 2020، وهذا راجع الى عودة أسعار البترول الى الارتفاع، إضافة الى نموذج النمو الاقتصادي الجديد الذي صادقت عليه الحكومة في 2016 في إطار سياسة تنويع الاقتصاد الوطني وإصلاحه هيكليا، وتجسيد النموذج الاقتصادي الجديد في أفاق 2030.

ومن خلال الدراسة القياسية استنتجنا انه توجد علاقة عكسية بين أسعار البترول ومعدل التضخم بتأخير، فإذا ارتفعت أسعار البترول في سنة معينة يرتقب انخفاض معدل التضخم في السنة التي تليها، وأن النموذج المقدر مقبول من الناحية الاقتصادية، ومن الناحية الإحصائية، ويخلو من العيوب القياسية. كما أثبت إختبار السببية لغرانجر أن هناك سببية

أحادية الاتجاه من أسعار البترول نحو معدل التضخم، وأن صدمة موجبة في أسعار البترول ستكون استجابة فورية وسلبية لمعدل التضخم في المدى القصير.

وعلى ضوء هذه النتائج يمكننا أن نوصي بالاقتراحات التالية:

- إعادة ترميم نظم المعلومات المكلفة بقياس وتقدير المؤشرات الاقتصادية الكلية، وتوفير قاعدة معلوماتية يستند عليها في البحوث والدراسات العلمية لاستنتاج حلول تخدم الاقتصاد الجزائري؛
- تطبيق سياسة تجارية رشيدة بغية التحكم في الاستيراد المتزايد لتجنب التضخم المستورد، وتنظيم أكثر للسوق النقدي وخلق سوق مالي بغية استعمال آليتي معدل إعادة الخصم، والسوق المفتوحة في محاربة التضخم وتحقيق أهداف أخرى تجنب ارتفاع التضخم على المدى المتوسط والبعيد؛
- ضرورة الأخذ بعين الاعتبار والحسبان ظاهرة التضخم عند إعداد أي سياسة اقتصادية، وذالك من حيث الكم والتوقيت المناسبين لذلك، مع ضرورة السيطرة على العوامل والمتغيرات الاقتصادية التي تؤثر بشكل مباشر على معدل التضخم، ودراسة تطورها والتنبؤ بقيمها في الفترات المستقبلية، لاتخاذ مختلف التدابير اللازمة التي من شأنها التخفيف من حدة التضخم؛
- ترقية وتنويع الصادرات خارج المحروقات وعدم الاعتماد شبه الكلي على قطاع المحروقات، وذلك لتفادي وقوع أزمة داخلية نتيجة لوقوع أزمة في الأسواق العالمية للبترول.

قائمة المراجع باللغة العربية

1. الأوابيك. (2015). *التطورات في أسعار النفط العالمية والانعكاسات المحتملة على اقتصاديات الدول الأعضاء*. الكويت: منظمة الأوابيك.
2. الأوابيك. (2016). *دراسة تطور خارطة السوق العالمية والانعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في أوابك*. الكويت: منظمة الأوابيك.
3. النقدالعربي ,ص .(2020) ,*التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2020، صندوق النقد العربي* .الامارات :صندوق النقد العربي.
4. حسين عبدالله. (2006). *مستقبل النفط العربي*. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.
5. رشاد العصار. (2002). *النقود والبنوك*. عمان: دار صفاء.
6. زايدي حسيبة. (2016). أزمة أسعار النفط 2015 وأثرها على المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر . *مجلة الباحث الإقتصادي* ، 211-228.
7. عاطف سليمان. (2009). *الثروة النفطية ودورها العربي*. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.
8. عبد الستار موسى. (2015). التطور التاريخي لأسعار النفط الخام للمدة (1962- 2010). *مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية* (18)، 65.
9. عمادالدين محمد. (2013). العوامل التي أثرت على تقلبات أسعار النفط العالمية. *مجلة جامعة الأزهر بغزة* ، *15* (01)، 334.
10. غازي حسن عناية. (2004). *التضخم المالي*. الاسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة.
11. فوزي حبيب حافظ. (2004). *القياس وتطبيقاته في البحوث الميدانية*. جدة: مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر.
12. محمد بن عبد الله الجراح. (2011). مصادر التضخم في المملكة العربية السعودية دراسة قياسية باستخدام مدخل اختبارات الحدود. *مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية* ، *27* (01)، 135.
13. ممدوح سلامة. (2015). *أسباب الهبوط الحاد في أسعار النفط الخام*. بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسات السياسات.
14. نبيل جعفر. (2011). *اقتصاد البترول*. بيروت: دار إحياء التراث العربي.
15. نورهان الشيخ. (2009). سياسة الطاقة الروسية وتأثيرها على التوازن الاستراتيجي العالمي. *مجلة قضايا* (06)، 15.

References in english

17. Bank. (July 2003). *RAPPORT 2002 EVOLUTION ECONOMIQUE ET MONETAIRE EN ALGERIE* . Algeria: Bank of Algeria.
18. Bank. (Juin 2009). *RAPPORT 2008 EVOLUTION ECONOMIQUE ET MONETAIRE EN ALGERIE* . Algeria: Bank of Algeria.
19. Bank. (December 2018). *RAPPORT 2017 EVOLUTION ECONOMIQUE ET MONETAIRE EN ALGERIE* . Algeria: Bank of Algeria.
20. Bank. (December 2019). *RAPPORT 2018 EVOLUTION ECONOMIQUE ET MONETAIRE EN ALGERIE* . Algeria : Bank of Algeria .
21. Bank. (November 2013). *RAPPORT 2012 EVOLUTION ECONOMIQUE ET MONETAIRE EN ALGERIE*. Algeria: Bank of Algeria.
22. Bourbonnais, R. (2015). *Économétrie*. Paris: édition9.
23. Fontanel, J. (2006). *Analyse des politiques économiques.* Alger : Office des publication universitaires.
24. Patterson, K. (2002). An Introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach. *Palgrave* , 265.
25. Sims, C. A. (1981). Macroeconomics and Reality. *Econometrica* (01), 20.