

تحليل أثر صدمات أسعار النفط على متغيرات السياسة النقدية
مقاربة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة (2020/1990)

**Analysis of the impact of oil price shocks on monetary policy variables
Econometric approach to the case of Algeria during the period (1990/2020)**

حمومي وفاء¹

¹المركز الجامعي مغنية، wafaa20033@yahoo.com

تاريخ النشر: 2022/05/12

تاريخ القبول: 2022/04/22

تاريخ الاستلام: 2022/02/01

ملخص:

الهدف من هذه الدراسة هو بيان أثر صدمات أسعار النفط على متغيرات السياسة النقدية خلال فترة 1990 - 2020 في الجزائر، من خلال تحليل وصفي وكمي بتقدير نموذج متجهات الانحدار الذاتي VAR، وذلك بالإعتماد على معطيات البنك الدولي ومنظمة الدول المصدرة للنفط. خلصت الدراسة إلى أن صدمة أسعار النفط الغير متوقعة تؤدي إلى زيادة في معدل التضخم وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية. كما توصلت إلى وجود تأثير إيجابي لتقلبات أسعار النفط على سعر الصرف الرسمي وتأثير سلبي على أسعار الفائدة الحقيقية. وبالتالي تأثير صدمات أسعار النفط في الجزائر إيجابي في حالة التقلب المرتفع وسلبي في حالة التقلب المنخفض.

الكلمات المفتاحية: سعر النفط، الصدمة النفطية، السياسة النقدية، الجزائر .

تصنيف JEL: P34,G21,G18,Q11

Abstract:

The main objective of this research is to figure out the impact of oil price shocks on monetary policy variables over the period 1980 to 2019, based on the vector auto-regression models (VAR), through a descriptive and quantitative analysis .based on the data of the World Bank and Organization of the Petroleum Exporting Countries. This study concluded that unexpected oil price shock is followed by an increase in inflation rate which is consistent with the economic theory. and a decline in official exchange rate and real interest rate in Algeria. It also found a positive impact of oil price fluctuation on the exchange rate and a negative impact of oil price fluctuation on the interest rates. Thus, the impact of oil price shocks in Algeria is positive in the case of high volatility and negative in the case of low volatility.

Keys words: oil prices, oil Price Shock, monetary policy , Algeria

JEL classification codes: P34 ;G21 ;G18 ;Q11

المؤلف المرسل: حمومي وفاء، الإيميل: wafaa20033@yahoo.com

تمهيد:

مثل أغلب المنتجات الأساسية الأخرى الموجودة في الأسواق، يشهد النفط تقلبات كبيرة في العرض والطلب من جهة وتذبذب في السعر من جهة أخرى (الخليج أونلاين، 2021). فخلال أكثر من قرن ونصف، شهدت أسعار النفط انخفاضاً وارتفاعاً نظراً للمتغيرات التي مرت بها البلدان المنتجة له.

ففي أعقاب الأزمة المالية العالمية سنة 2008 شهدت أسعار النفط هبوطاً كبيراً والذي تسبب في انكماش كبير في قيمة صادرات الدول المصدرة. ففي يوليو 2008 كان سعر برميل برنت 143 دولاراً، ليبدأ رحلة هبوطه ويصل في فبراير 2009 إلى 40 دولاراً، ولحق هذه الأزمة هبوط حاد في سعر النفط في العام 2014 أيضاً مع صعود الإنتاج الأمريكي للنفط، ففي ديسمبر 2013 سجل سعر البرميل 110 دولارات، ليهبط في ديسمبر 2014 إلى 57 دولاراً، وصولاً إلى 37 دولاراً في 2015، و 27 دولاراً في 2016، ومع إطلاق تحالف بين منظمة الدول المصدرة للنفط (أوبك) ومنتجين آخرين من خارجها أبرزهم روسيا في تجمع عرف باسم أوبك+ في نوفمبر 2016، بدأ سعر النفط بالتحسن مع المباشرة في خفض الإنتاج، بالرغم من التخطيط مع حصول حرب نفطية بين السعودية وروسيا، ليرتفع سعر البرميل في أبرز محطاته إلى 45 دولاراً في يونيو 2017، وفي أكتوبر 2018 سجل 86 دولاراً، وفي ديسمبر 2019 سجل 68 دولاراً، ومع بدء انتشار كورونا وبدء الإغلاقات العالمية تراجع سعر النفط وتزايدت المخزونات النفطية إلى حد التخمة، فسجل البرميل أدنى مستوياته في إبريل 2020 عند 9 دولارات، ومن ثم عاد ليرتفع مع ارتفاع إنتاج أوبك+ وعودة فتح الاقتصادات وصولاً إلى تسجيله حوالي 66 دولاراً ليصل إلى سقف 80 دولار في نوفمبر 2021 (العربي الجديد، 2021)..

والجزائر كغيرها من الدول المصدرة للنفط تعرف تأثيراً كبيراً جراً التقلبات التي تعرفها أسعار النفط ، مما يدفع بها إلى إجراء إصلاحات اقتصادية للتقليل من تأثيرات هذه التقلبات من جهة والعمل بالتنوع الاقتصادي من جهة أخرى. ولعل الإصلاحات المتعلقة بالسياسة النقدية إحدى هذه الإجراءات المهمة التي تباشرها الجزائر كل حين التي تمكنها من مراقبة التضخم وتنظيم سوقا لصراف وتحقيق الاستقرار النقدي (بوعشة، مبارك، 1999). ، لكن تبقى التبعية لقطاع النفط وتأثيراته على الاقتصاد جلية ، ومن هذا المنطلق سوف نحاول اختبار العلاقة بين تطور أسعار النفط وتأثيراته على متغيرات السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة 2020/1990 من خلال منهجية نموذج الانحدار الذاتي VAR ، التي أدخلها (Sims, 1980)،

ومن هذا المنطلق تتبادر لنا الإشكالية المحورية: هل التغيرات في أسعار النفط تحدث تأثيرات مهمة على متغيرات السياسة

النقدية في الجزائر خلال الفترة 2020/1990؟

- **فرضية البحث:** استطعنا صياغة فرضية الدراسة كما يلي:
صدمة النفط السلبية تؤثر على الاستقرار النقدي بدرجة أكبر من الصدمة الإيجابية.
- **أهداف البحث :** تهدف هذه الدراسة إلى تبيان أثر التقلبات التي تشهدها أسعار النفط على متغيرات السياسة النقدية في الجزائر، وذلك من خلال تبيان أثر تلك التغيرات على المتغيرات الدالة عن الاستقرار النقدي والتي نجد من بينها أسعار الصرف، التضخم، وسعر الفائدة الحقيقي.
- **منهجية البحث:** للإحاطة بموضوع الدراسة والإجابة عن الإشكالية المحورية المطروحة سوف نستخدم المنهج الوصفي التحليلي من خلال عرض المفاهيم المتعلقة بأثر أسعار النفط على متغيرات السياسة النقدية. من خلال المنهج الكمي سوف

نحاول اختبار العلاقة بين الصدمات التي تحدث في الأسعار العالمية للنفط واستقرار المتغيرات النقدية، باستعمال الأدوات الإحصائية وبرنامج Eviews 12 في الدراسة القياسية باستعمال نماذج متجهات الانحدار الذاتي VAR.

• الأدبيات والدراسات السابقة -The Literature Review-

عرف موضوع صدمات أسعار النفط وعلاقته بمتغيرات السياسة النقدية العديد من الدراسات والأدبيات التي عاجلت هذا المنحى، ومن بين ما ارتكزنا عليه في دراستنا هذه الدراسات التالية :

1. دراسة (Tirimisiyu, Oloko, Ahamuefula, Oghbonna, Adedji, & Lakhani, 2021): والتي

تهدف إلى تقدير بيانات أسعار نفط برنت ومعدل التضخم في العشرة (10) دول الأوائل المصدرة والمستوردة للنفط، خلال الفترة ما بين يناير 2000 وديسمبر 2019. تولد الفترة المشمولة 240 ملاحظة وتشمل فترات معدلات التضخم المرتفعة والمنخفضة في البلدان المختارة، و تبحث الدراسة في تأثير صدمات أسعار النفط على استمرار التضخم في الدول العشر (10) الأولى المصدرة والمستوردة للنفط. باستخدام نمج الانحدار الذاتي المتجه للاندماج الجزئي (FCVAR). تظهر النتائج أن استمرار معدل التضخم في البلدان المصدرة والمستوردة للنفط لا يرتفع بسبب صدمات أسعار النفط، مما يشير إلى أن السياسة النقدية لهذه البلدان تستوعب صدمات أسعار النفط، وقد لا تتغير بالضرورة بسبب هذه الصدمات. وهذا ينطبق على البلدان التي تعمل بأنظمة صرف عائمة وتستهدف التضخم .

2. دراسة (Yildirim & Arifli, 2021) : والتي من خلالها قام الباحثان باستكشاف الآثار الاقتصادية الكلية

لصدمات أسعار النفط على اقتصاد صغير مُصدر للنفط (الاقتصاد الأذربيجاني)، باستخدام بيانات الاقتصاد الكلي الشهرية من 2006 إلى 2018، بتقدير نموذج متجهات الانحدار الذاتي (VAR)، وتوصلت الدراسة إلى أن الاقتصاد الأذربيجاني تأثر سلبًا بانخفاض أسعار النفط على وجه التحديد، كما أن صدمة أسعار النفط السلبية أدت إلى تدهور الميزان التجاري، وتسببت في انخفاض قيمة العملة وزيادة معدل التضخم وتراجع النشاط الاقتصادي. علاوة على ذلك، أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن انخفاض سعر النفط الناتج عن انخفاض قيمة العملة شكل عواقب تضخمية وركودية ناتجة عن هذه الصدمة.

3. دراسة (Ebenezer & Maredza, 2021): والتي تناولت إجراء تحقيق معمق حول الديناميكيات القصيرة والطويلة

المدى بين السياسة النقدية وتقلب أسعار النفط والنمو الاقتصادي في بلدان CEMAC المنتجة للنفط، خلال الفترة ما بين 1980-2018. استخدمت الدراسة نموذج التأخر الموزع للوحة الانحدار التلقائي للديناميكيات قصيرة وطويلة المدى، بينما تم استخدام نماذج متجهات الانحدار الذاتي الهيكلية (SVAR) للصدمات والتأثيرات الغير مباشرة، واستطاع الباحثان التوصل إلى عدد من النتائج، منها تقلب أسعار النفط ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي وسعر الصرف حددت كمتغيرات شديدة التأثير على المدى الطويل، في حين أن سعر الصرف ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي لهما تأثيرات كبيرة على المدى القصير .

4. دراسة (Fenghua, Keli, & Xu, 2021): والتي تهدف إلى معرفة آثار ثلاثة أنواع من صدمات أسعار النفط

على التضخم في دول مجموعة السبع، استنادًا إلى بيانات شهرية من يناير 1997 إلى يناير 2019، باستخدام اختبارات العلاقة السببية لجرانجر والترابط الثابت للعينة الكاملة. وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن كل صدمة من صدمات أسعار النفط لها تأثير أكبر على التضخم في الولايات المتحدة الأمريكية بين دول مجموعة السبع، وتختلف استجابة كل دولة عن الأخرى لصدمات أسعار النفط. علاوة على ذلك، تبين من خلال الدراسة أن صدمات العرض والطلب وصدمات المخاطر لها تأثيرات ديناميكية على التضخم.

5. دراسة (Aperé & Ijomah, 2013): بحثت هذه الدراسة عن الآثار المباشرة لصدمة أسعار النفط على الاقتصاد ورد فعل المتغيرات النقدية للصدمة الخارجية، باستخدام بيانات خلال الفترة ما بين 1970 - 2010. بتقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR). توصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك علاقة طويلة المدى بين أسعار النفط، معدل التضخم، أذونات الخزنة، سعر الصرف، سعر الفائدة وعرض النقود في نيجيريا ، وتوصلت أيضا إلى أن صدمة أسعار النفط الغير متوقعة ينتج عنها زيادة في معدل التضخم وانخفاض في سعر الصرف وسعر الفائدة في نيجيريا التي تتفق مع أسس أولومولا (2006). أما فيما يتعلق باستجابة معدل أذونات الخزنة لارتفاع أسعار النفط، توصلت بأن سعر أذونات الخزنة له علاقة عكسية بصدمة أسعار النفط.
6. دراسة (Omolade , 2019) : هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر صدمات أسعار النفط الخام على أداء الاقتصاد الكلي للدول الأفريقية المنتجة للنفط، باستخدام بيانات خلال الفترة الممتدة ما بين 1980 - 2016. استخدمت الدراسة نموذج متجهات الانحدار الذاتي الهيكلية (SVAR). أظهرت النتائج أن رد فعل الإنتاج على الزيادات والانخفاضات الحادة في أسعار النفط يختلف، وتوصلت أيضًا أن التضخم الهيكلية يصاحبه انخفاضات حادة في أسعار النفط أكثر من التضخم النقدي، حيث يتراجع الإنتاج والاستثمار بشكل كبير بسبب صدمات أسعار النفط. وهذا ينطبق على البلدان التي تعمل بأنظمة صرف عائمة وتستهدف التضخم .

1 - التطور التاريخي لأسعار النفط:

يعتبر البترول أحد أهم مصادر الطاقة، والذي كان له الأثر الأكبر في تشكيل معالم الاقتصاد العالمي الذي يرتبط بأكمله ارتباط وثيق بإنتاجه وبيعه، و هذا جعله أهم سلعة اقتصادية يتم تبادلها على المستوى العالمي. وقد عرفت أسعار النفط تطورات كبيرة وتقلبات مفاجئة على مر التاريخ متأثرة بعدة عوامل وأزمات وهذا ما سنتطرق إليه في هذا المحور خلال الفترة (1990 - 2020)

1-1- تعريف النفط:

النفط كلمة مشتقة من أصل لاتيني " Petroleum " تتكون من مقطعين الأول "Petr" يعني صخر والثاني "Oleum" و يعني زيت، أي زيت الصخر، وهو عبارة عن سائل كثيف قابل للإشتعال، تختلف ألوانه بين البني الغامق، والبني المخضر، و تختلف خصائصه باختلاف أنواعه، فبعض منها ثقيل، ولزج وبعضها الآخر خفيف ورائق(عمارة، هاني، 2012). وتطلق كلمة النفط بمعناها الواسع على جميع الترسبات التي تتكون في باطن الأرض بصورة طبيعية. ولكن الكلمة بمعناها التجاري الضيق تقتصر عادة على الترسبات السائلة أي الزيت الخام، بينما تطلق على الترسبات الغازية اسم الغاز الطبيعي، وعلى الترسبات الجامدة اسم الفحم الحجري(برجاس , حافظ ; مجذوب, مُجَد، 2000). وقد عرفه (Wen, Fenghua; Gong, Xu; Cai, Shenghua, 2016) على أنه شريان الحياة للصناعة ومصدر الطاقة الرئيسي للتنمية الاقتصادية.

1-2- تطور أسعار النفط خلال فترة 1990 إلى 2020:

بعد انهيار أسعار النفط في السوق العالمية ، تلاشى اتجاه العرض والطلب على النفط في الاقتصاد العالمي ، إلى جانب أنشطة أوبك والانهيار الاقتصادي العالمي فجأة، وهذا ما أثر على أسعار النفط، فقد عرفت بداية التسعينات تقلبات شديدة بسبب أزمة حرب الخليج الثانية (1990-1991)، حيث انخفضت الأسعار لتعقبها فترة استقرار نسبي (1992-1997)، تلتها صدمة سلبية ناتجة عن أزمة الركود الآسيوية مما أدى إلى انهيار أسعار النفط سنة 1998 إلى 12 دولار، متجاوزة بذلك الانخفاض المحقق سنة 1986، و استمر تقلب أسعار النفط منذ عام 1999، بسبب تقييد إنتاج النفط الخام من قبل منظمة

أوبك وارتفاع الطلب على النفط من الدول الآسيوية، يتضح تذبذب أسعار النفط الخام في اتجاهاتها (انظر الجدول 01). يشير إنتاج النفط المحلي إلى قيود أوبك بسبب تقلب أسعار النفط منذ عام 1999 والطلب الآسيوي المتزايد على النفط، ولكن بداية 1999 تحسنت الأوضاع وارتفع السعر إلى 17.05 بسبب خفض إنتاج دول الأوبك ودول من غير الأوبك.

اعتبرت الألفية الجديدة بداية لتطور أسعار النفط، حيث شهدت الفترة الممتدة من 2000-2005 أزمات عديدة أثرت في السوق النفطية، منها أحداث 11 سبتمبر 2001، والعدوان الأمريكي على العراق سنة 2003، فقد عرف سوق النفط نقصاً في العرض بمعدل 3 ملايين برميل خلال الربع الأول من عام 2000. لتعود بعد ذلك الأسعار للارتفاع مجدداً بعد قرار أوبك في 14 نوفمبر بخفض الإنتاج ابتداء من يناير 2002، حيث ارتفعت أسعار النفط من 22 دولار للبرميل سنة 2001 إلى 49 دولار سنة 2005، بزيادة قياسية قدرت بـ 100%. وفي الوقت نفسه، يمكن أن يكون ارتفاع أسعار النفط في عام 2007 إلى عام 2008 في (الجدول 01) ناتج عن عواقب الأزمة المالية العالمية لعام 2007 التي نجمت عن فقاعة أسعار الإسكان في الولايات المتحدة. ومع خفض الطلب على النفط الخام من الولايات المتحدة، بصفتها من بين أكبر خمس مستوردين للنفط في العالم، أدت الضغوط الناجمة عن الأزمة إلى ارتفاع أسعار النفط إلى 61 دولاراً للبرميل سنة 2009 وإلى 77 دولاراً للبرميل في عام 2010 قبل أن يرتفع إلى ما فوق 100 دولار للبرميل على الرغم من أنه يتحرك ببطء في فترة 2010 (انظر الجدول 1). وقد شهدت أسواق البترول عام 2012 استقراراً نسبياً في ميادين العرض والطلب والأسعار، وبدت وكأنها قد تعافت من آثار الأزمة المالية العالمية لعامي 2008 و2009، كما سجل المتوسط السنوي لسعر سلة خامات أوبك مستوى قياسي بلغ 109.5 دولار للبرميل خلال العام، وبقي سعر النفط المرتفع فوق 100 دولار لأكثر من عامين حتى 2013 قبل أن ينخفض ويستمر تدريجياً. وقد عرفت أسعار البترول انخفاض كبير سنة 2015 حيث وصلت إلى 49 دولار، مما أثر على موارد الدول المصدرة للنفط، ولزم على منظمة الأوبك عقداً اجتماع طارئ، لكن دون جدوى باعتبار أن السعودية رفضت خفض الإنتاج وكذلك دخول حصة إيران الجديدة للسوق، باعتبارها تحررت من العقوبات الدولية، كل هذه الأسباب أدت إلى انخفاض الأسعار إلى 40 دولار سنة 2016.

ومع إطلاق تحالف بين منظمة الدول المصدرة للنفط (أوبك) ومنتجين آخرين من خارجها في تجمع عرف باسم أوبك+ سنة 2016، بدأ سعر النفط بالتحسن مع المباشرة في خفض الإنتاج، ليرتفع سعر البرميل في أبرز محطاته إلى 52 دولاراً سنة 2017، وخلال سنة 2018 سجل 69 دولاراً، وسنة 2019 سجل 64 دولاراً، ومع بدء انتشار وباء "كورونا Covid19" وبدء الإغلاقات العالمية تراجع سعر النفط وتزايدت المخزونات النفطية إلى حد التخمة، فسجل البرميل أدنى مستوياته في إبريل 2020، ومن ثم عاد ليرتفع مع ارتفاع إنتاج أوبك+ وعودة فتح الاقتصادات وصولاً إلى تسجيله حوالي 41 دولار سنة 2020، وارتفع في حدود 80 دولار في نوفمبر 2021. ولكن مع استمرار جائحة كورونا وبروز عدة طفرات في الفيروس لزم على الدول ضرورة إغلاق حدودها مراراً وتكراراً، على غرار ظهور نسخة "دلتا" في صيف 2021 ونسخة "أوميكرون" في نهاية نوفمبر 2021، وفيما يلي الجدول رقم 01 يوضح تطور لأسعار النفط :

الجدول رقم 1: تطور أسعار النفط العالمية خلال الفترة 2020/1990

السنوات	أسعار البترول	السنوات	أسعار البترول	السنوات	أسعار البترول
1990	20,73	2001	22,71	2012	109,45
1991	16,6	2002	23,73	2013	105,87
1992	17,13	2003	26,73	2014	96,29
1993	14,9	2004	33,45	2015	49,49
1994	14,83	2005	49,2	2016	40,76
1995	16,12	2006	61,43	2017	52,43
1996	18,53	2007	68,36	2018	69,78
1997	18,1	2008	94,45	2019	64,04
1998	12,09	2009	61,06	2020	41,47
1999	17,05	2010	77,45		
2000	26,08	2011	107,46		

المصدر : من إعداد الباحثة باستخدام بيانات OPEC Basket Price و UNCTADstat

2 - التأثير المتبادل بين صدمات أسعار النفط و متغيرات السياسة النقدية:

تعد تقلبات أسعار النفط مصدرًا رئيسيًا للاضطراب في اقتصادات الدول المنتجة للنفط، وتتميز الصدمات النفطية بتنوع مصادرها وتعدد المتغيرات التي تسببها، حيث يرى العديد من المؤلفين بأن الانكماش الاقتصادي ينشأ من استجابة السياسة النقدية للتضخم الذي يُفترض أن يكون بسبب ارتفاع أسعار النفط.

2-1 - مفهوم الصدمة النفطية:

عرف كلا من (Okunoye & Sabuur, 2020) صدمات أسعار النفط على أنها مكونات غير متوقعة لتغير جوهري في سعر النفط. وتعرف كذلك على أنها الحدث الذي ينتج عنه تغير كبير ومفاجئ (غير متوقع في معظم الأحيان) في الإقتصاد والمتغيرات الإقتصادية المختلفة، والصدمة إما أن تكون موجبة أو سالبة، فالصدمة الموجبة هي التي تؤدي إلى تحسن في قيمة المتغير الإقتصادي، بينما تؤدي الصدمة السالبة إلى تدهور قيمة المتغير الإقتصادي، وهذا ما يسمى بالأزمات الاقتصادية (مُجد السيد و فهمي حسين، 2015) ويقصد بها أيضا الاختلال المفاجئ في السوق النفطية والناجئة عن اختلال في محددات العرض أو الطلب والتي تؤدي إلى حدوث تقلبات حادة في الأسعار النفطية إما بالارتفاع أو الانخفاض (قطوش، رزق، بن لوكيل، رمضان، 2017).

2-2 - أنواع الصدمات النفطية:

من المهم التفريق بين أنواع الصدمات النفطية، وهي ثلاثة أنواع رئيسية أهمها:

(1) صدمات إمدادات النفط الناجمة عن التغيرات الخارجية في إنتاج النفط، والتي تؤدي إلى انخفاض إنتاج النفط والذي

بدوره يترجم إلى ارتفاع في أسعار النفط والعكس صحيح.

(2) صدمات الطلب على النفط، والتي تعكس التغيرات في الطلب على النفط بسبب المضاربة والتحركات الاحترازية ضد مخاطر انقطاع الإمداد في المستقبل، أو التغيرات في احتياجات النفط للشركات بسبب التغيرات في تقنياتها أو عمليات الإنتاج.

(3) صدمات الطلب الكلي، والتي تمثل التغيرات في الطلب على النفط بسبب التقلبات في النشاط الاقتصادي العالمي.

2-3 - أثر صدمات أسعار النفط على متغيرات السياسة النقدية:

2-3-1 - أثر صدمة سعر النفط على التضخم:

صدمة أسعار النفط هي إحدى الصدمات الخارجية البارزة التي تؤثر على معدلات التضخم (Álvarez, Hurtado, Sánchez, & Thomas, 2011).. وهذا التأثير يكون من خلال قناتين مختلفتين:

- بشكل مباشر: حيث أن أسعار الوقود هي جزء من مكون الطاقة لما يسمى بمؤشر أسعار التضخم الرئيسي.
- بشكل غير مباشر: حيث تغير صدمات أسعار النفط تكاليف الإنتاج وتولد تأثيرات على الأجور والمدخيل المرتبطة بالتغيرات في أسعار المستهلك (Álvarez L., Hurtado, Sánchez, & Thomas, 2009). (Peersman & Robays, 2009).

ويختلف تأثير صدمات أسعار النفط على التضخم باختلاف مصدر الصدمة (Barsky & Kilian, 2004) كما يختلف انتقال صدمات أسعار النفط باختلاف بيئة التضخم الحالية واتجاه الصدمات، وهذه الاختلافات بين أنواع الصدمات. تُظهر صدمات عرض النفط والطلب على النفط تأثيراً تضخيمياً أكبر في فترات التضخم المرتفع، في حين أن الصدمات السلبية لها تأثير انكماش أعلى في بيئة تضخم منخفضة، بما يتماشى مع النتائج المتوقعة في النماذج النظرية (Ball & Mankiw, 1994)، و نجد أن صدمة أسعار النفط الغير متوقعة يعقبها ارتفاع في معدل التضخم (Ijomah, 2013). حيث أن تقلبات أسعار النفط لها تأثير غير متماثل على التضخم (Belarbi, Benameur, و Toumache, 2020)، وبميل ارتفاع أسعار النفط إلى التأثير بشكل كبير على التضخم (Wen, Zhang, & Gong, 2021)، حيث تشير الاستجابات لصدمة أسعار النفط التي تسبب التضخم إلى أن هذا التأثير فوري بالنسبة لمعظم البلدان (Cogn & Manera, 2008)، فارتفاع أسعار النفط سيرفع من تكلفة المعيشة، الأمر الذي سيؤدي بدوره إلى ارتفاع التضخم. وتختلف حالات العرض والطلب على النفط في معظم الفترات، والتي يكون لها تأثيرات مختلفة على التضخم. وبالتالي يظهر أن هناك علاقة غير خطية ومتغيرة بمرور الوقت بين النفط و التضخم (Wen, Fenghua; Zhang, Keli; Gong, Xu, 2021)

صدمات الطلب والعرض لديها قدرة أفضل من صدمات المخاطر لتفسير تقلبات التضخم في أغلب الأحيان. تكشف هذه النتائج أن الأنواع الثلاثة لصدمة أسعار النفط تفسر بشكل كبير تقلب التضخم في كل دولة ما (Wen, Fenghua; Zhang, Keli; Gong, Xu, 2021).. كما أن الانخفاض الحاد في أسعار النفط يزيد من حجم التضخم (Yildirim, Zekeriya; Arifli, Arif, 2021). أما بالنسبة للدول المصدرة للنفط صدمات أسعار النفط، الإيجابية والسلبية لا تؤثر بشكل كبير على استمرار التضخم، وهذا ما يشير إلى أن السياسة النقدية التي تديرها هذه الدول تستوعب صدمات أسعار النفط السلبية والإيجابية. وبالتالي، لا يلزم تغيير السياسة النقدية لمواجهة صدمات أسعار النفط السلبية. كما أن صدمة أسعار النفط تقلل من استمرار التضخم في بعض الدول المستوردة للنفط، بينما عانى عدد قليل من البلدان المصدرة للنفط من ارتفاع معدلات التضخم بسبب النفط. (Oloko, Ogbonna, Adedeji, & Lakhani, 2021) هناك تأثير لتقلبات أسعار النفط على التضخم، وقد بينت هذه الدراسة إلى وجود علاقة تكامل متزامن بين أسعار النفط والتضخم. (موساوي و بن الزاوي، 2018).

2-3-1- أثر صدمة سعر النفط على سعر الصرف: أشارت دراسة (Amiri, Sayadi, و Siab, 2021) إلى أن ارتفاع أسعار النفط يؤدي إلى إضعاف أسعار الصرف الحقيقية وخسارة القدرة التنافسية الاقتصادية، يحدث هذا بغض النظر عن نظام الصرف المعمول به على الرغم من اختلاف درجة فقدان القدرة التنافسية. كما أن صدمات أسعار النفط الصاعدة تؤدي إلى إضعاف أسعار الصرف الحقيقية، قد يحتل أنه في البداية سيكون هناك رد فعل تنازلي بينما في المدى الطويل يتحول إلى تصاعدي بمعنى آخر، اتجاه سلبي أولاً ثم إيجابي (Siami & Fahimifar, 2010). كما أنه تبين أن صدمة أسعار النفط غير المتوقعة يعقبها انخفاض في سعر الصرف (Ijomah, 2013). وأن الانخفاض الحاد في أسعار النفط يؤدي إلى تدهور الميزان التجاري و يقلل من احتياطات العملات الأجنبية وسعر الصرف، ويزيد من حجم التضخم. متأثراً بصدمة أسعار النفط السلبية الاقتصاد يعاني من الانخفاض في سعر الصرف الفعلي الحقيقي والركود التضخمي وتظهر الآثار عندما تنخفض أسعار النفط بشكل حاد، كما أن صدمة أسعار النفط السلبية لها تأثير ذي دلالة إحصائية على سعر الصرف الفعلي الحقيقي، صدمة أسعار النفط العكسية تؤدي إلى انخفاض سعر الصرف الفعلي الحقيقي وزيادة التضخم، وقد ذكرت بعض الدراسات أن صدمات أسعار النفط تلعب دوراً حاسماً في دفع تقلبات الاقتصاد الكلي في تصدير النفط، مثل إيران وروسيا ودول مجلس التعاون الخليجي. قد تؤدي صدمة أسعار النفط السلبية إلى انخفاض سعر الصرف الفعلي الحقيقي بسبب تخفيضات قيمة العملة الاسمية (Farzanegan & Markwardt, 2009) وقد بينت دراسة (موساوي و بن الزاوي، 2018) وجود علاقة تكامل متزامن بين سعر النفط وسعر الصرف.

2-3-1- أثر صدمة سعر النفط على سعر الفائدة:

بينت دراسة (Siami & Fahimifar, 2010) إلى أن تأثير صدمة أسعار النفط على سعر الفائدة كان هبوطياً في البداية. ولكن اعتباراً من الربع الثالث، تحول إلى علاقة تصاعدية تستمر في النمو. كما أوضح (Ijomah, 2013) أيضاً أن صدمات أسعار النفط لا تحدث آثار كبيرة على سعر الفائدة وأن هناك تأثير لتقلبات أسعار النفط على معدلات الفائدة، وقد بينت دراسة (موساوي و بن الزاوي، 2018) وجود علاقة تكامل متزامن بين سعر النفط ومعدلات الفائدة.

3- اختبار أثر صدمات أسعار النفط على متغيرات السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة 1990-

2020 - وفق مقارنة قياسية -

من خلال هذه الدراسة التطبيقية سوف نبحث في أهم تأثيرات صدمات أسعار النفط على متغيرات السياسة النقدية في الجزائر، وذلك بغية معرفة أهم المتغيرات تأثيراً من أجل تميمها وفق إجراءات ميدانية، مع العلم أن أهم متغيرات السياسة النقدية تم تحديدها وفق اطلاقنا الواسع على أهم الدراسات في هذا المجال.

3-1- وصف تحليلي لمعطيات الدراسة ومصادرها :

تم اختيار متغيرات الدراسة بناء على الأعمال والدراسات السابقة وطبيعة الاقتصاد الجزائري، وقمنا باستخدام بيانات سنوية خلال الفترة 1990 - 2020، وقد تم الحصول عليها من موقع البنك الدولي، ومنظمة الدول المصدرة للنفط وموقع UNCTADstat وتمثل متغيرات الدراسة فيما يلي:

- سعر النفط (OIL).
- التضخم (INF).
- سعر الصرف الرسمي (EX).
- سعر الفائدة الحقيقي (R).

وفيما يلي توضيح بياني لمتغيرات الدراسة وتطورها:

الشكل رقم 1: الأشكال البيانية لمتغيرات النموذج.



المصدر : من إعداد الباحثة بالإعتماد على إحصائيات : البنك الدولي ، البنك المركزي الجزائري

3-2 - اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:

تم الاعتماد على إجراء اختبار استقرارية ديكي فولر الموسع ADF، واختبار فليب بيرون Philips-Perron، والفرضيات الموضوعية هي كمايلي:

- $t_{tab} > t_{cal}$ (بالقيمة المطلقة) فإننا نقبل الفرضية العدمية (H_0)، أي وجود جذور وحدوية، و بالتالي عدم استقرار السلسلة الزمنية.
- $t_{tab} < t_{cal}$ فإننا نرفض الفرضية العدمية (H_0)، أي عدم وجود جذور وحدوية، و بالتالي السلسلة الزمنية مستقرة. و الجدولين التاليين يوضحان نتائج الاختبارين:

الجدول رقم 2: نتائج اختبار استقرارية ديكي فولر الموسع (ADF) Augmented Dickey-Fuller لمتغيرات الدراسة

عند الفروق الأولى			عند المستوى			المتغيرات
Result	ADF test statistic	CV	Result	ADF test statistic	CV	
مستقرة	-3.982355	-2.971853	غير مستقرة	-0.597736	-1.952473	Oil
-	-	-	مستقرة	-3.438059	-2.963972	R
مستقرة	-5.610898	-2.967767	غير مستقرة	-1.478312	-1.952473	Inf
-	-	-	مستقرة	3.029967	-1.952473	EX

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews12

فبالإضافة إلى اختبار (ADF) ، نتوجه إلى اختبار (pp) لتأكيد أو معرفة نتائج اختبار الاستقرارية لمتغيرات الدراسة كما يلي:

الجدول رقم 3: نتائج اختبار استقرارية فيليبس بيرون (PP) Phillips Perron لمتغيرات الدراسة

عند الفروق الأولى			عند المستوى			المتغيرات
Result	ADF test statistic	CV	Result	ADF test statistic	CV	
مستقرة	-4.354583	-2.967767	غير مستقرة	-0.592223	-1.952473	Oil
-	-	-	مستقرة	-3.238008	-2.963972	R
مستقرة	-5.610898	-2.967767	غير مستقرة	-1.482357	-1.952473	Inf
-	-	-	مستقرة	2.216488	-1.952473	EX

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews12

أشارت نتائج اختبار ADF و PP الواردة في الجدول إلى أن متغيرات الدراسة ليست متكاملة من نفس الدرجة. حيث نجد أن المتغيرات EX، R هي متغيرات مستقرة عند المستوى ، بينما متغيرات oil، inf هي متغيرات مستقرة من الدرجة الأولى .

3-3- نتائج تحديد فترات الإبطاء الزمني:

الجدول رقم 4: نتائج تحديد فترات الإبطاء الزمني

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-371.7663	NA	42023803	28.90510	29.09866	28.96084
1	-319.0749	85.11692*	2547378.*	26.08269	27.05045*	26.36137*
2	-303.6924	20.11561	2951970.	26.13018	27.87216	26.63181
3	-294.1905	9.501894	6407493.	26.63004	29.14623	27.35461
4	-269.3288	17.21192	6089013.	25.94837*	29.23878	26.89589

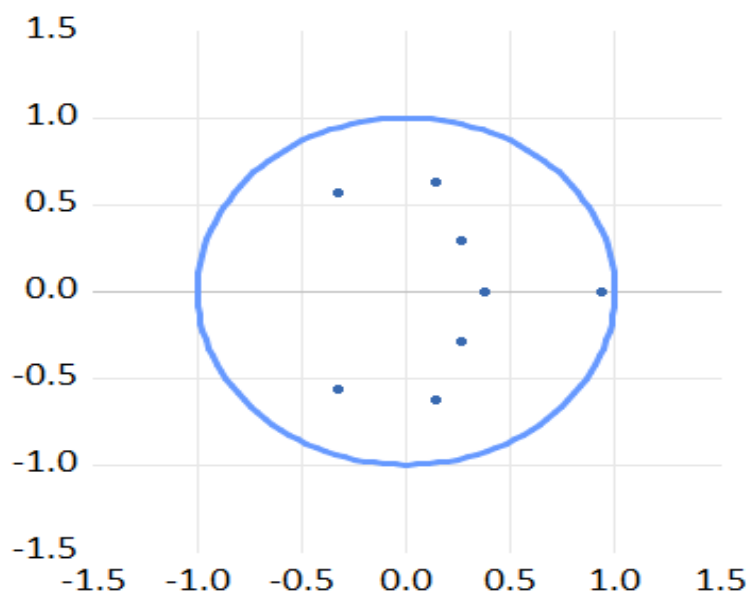
المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews12

ومن هذا المنطلق فإن عدد التأخرات المتحصل عليها في هذا النموذج هي 1 فترة واحدة.

3-4- استقرارية النموذج:

ومن خلال الشكل أدناه إن جميع المعاملات أصغر من الواحد ، وجميع الجذور تقع داخل الدائرة الواحدة ، و بناءا على ذلك فإن النموذج يحقق شروط الاستقرار.

الشكل رقم 2: نتائج إستقرارية نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews12

3-5- تقدير نموذج VAR:

يتم تقدير نموذج VAR بسلاسل زمنية مستقرة محل الدراسة المتمثلة فيما يلي: $doil, difn, r, ex$ والذي من خلاله يتم الكشف عن أهم آثار المتوقعة للأسعار النفط على متغيرات السياسة النقدية في الجزائر. (الملحق رقم 01)

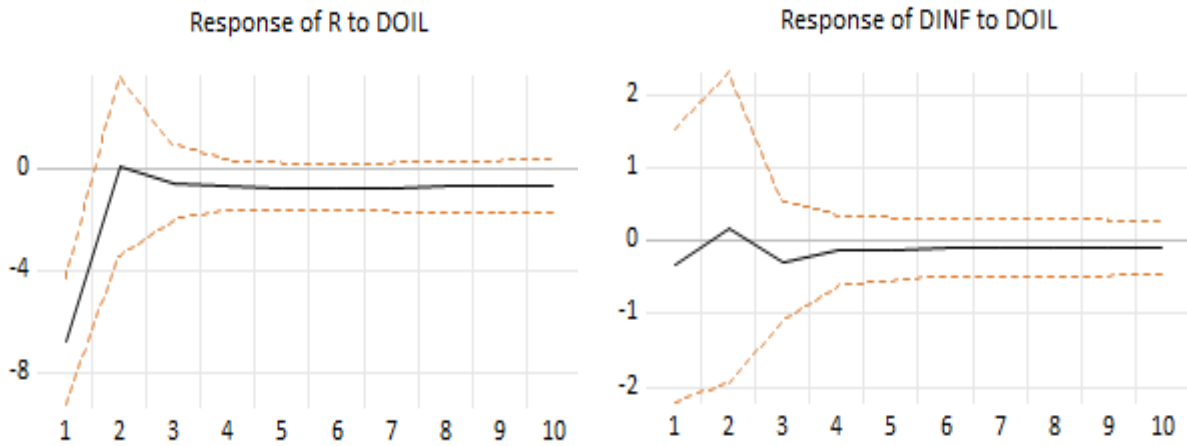
3-6- دوال الإستجابة الدفعية Analyse of Impulse response functions

دوال الإستجابة الدفعية هي مهمة في الكشف عن مدى التأثير الذي يحد في متغيرات السياسة النقدية بمقابل حدوث صدمة في أسعار النفط ، أي مقدار الاستجابة لمتغيرات الدراسة بالنظر إلى التقلبات التي تحدث في أسعار النفط. وبالتالي تعتبر أداة مهمة في الحصول على نتائج دقيقة في هذا الصدد.

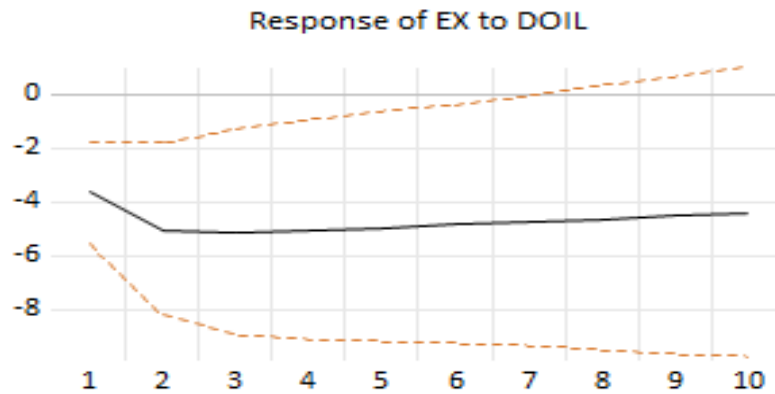
الشكل رقم 3: نتائج تقدير دوال الإستجابة الدفعية

استجابة سعر الفائدة للتغيرات الحاصلة في سعر النفط

استجابة معدل التضخم للتغيرات الحاصلة في سعر النفط



استجابة سعر الصرف للتغيرات الحاصلة في سعر النفط



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews12

ومن هذا المنطلق تتضح النتائج التالية :

- إن حدوث صدمة تقدر بـ 1% في أسعار النفط يؤدي إلى حدوث أثر سالب على سعر الفائدة الحقيقي بـ -69.13% في السنة الأولى لكنه سرعان ما يرتفع في السنة الثانية إلى 8.4% لينخفض الأثر مرة أخرى لكن بمدة أقل من السنة الأولى ويتراوح بين -49.18% في السنة الثالثة وإلى غاية -63.86% في السنة الأخيرة.
- إن حدوث صدمة تقدر بـ 1% في أسعار النفط يؤدي إلى حدوث أثر سالب على سعر الصرف الرسمي بـ -35.68% في السنة الأولى ويستمر في الإنخفاض إلى غاية -43.76% في السنة الأخيرة.

- إن حدوث صدمة تقدر بـ 1% في أسعار النفط يؤدي إلى حدوث أثر موجب على التضخم يقدر بـ 100% في السنة الأولى لكنه سرعان ما ينخفض في السنة الثالثة إلى -26.43% ويستمر في الإنخفاض إلى غاية -8.4% في السنة الأخيرة. وهذا ما يؤكد رؤية النظرية الاقتصادية في أن ارتفاع أسعار النفط يساهم في إحداث فجوات تضخمية، نظرا لتزايد الإنفاق العام في حال ارتفاع العوائد النفطية.

3-7- نتائج اختبار تحليل التباين:

لأكثر تدعيم للنتائج السابقة فإن تحليل التباين يسمح لنا بتوضيح دور صدمات أسعار النفط ، ويمكن تلخيص أهم النتائج في الملحق رقم (02)، ومن خلال هذه النتائج المتحصل عليها نتضح لنا أم الآثار التي تنتجها صدمات أسعار النفط على متغيرات السياسة النقدية محل الدراسة ، إذ أن الجزائر كما هو معروف يعاني اقتصادها من التبعية لقطاع النفط وبالتالي فإن أسعار النفط وما تعرفه من تقلبات سواء بالارتفاع أو الإنخفاض لها من التأثير البالغ على كل النواحي الاقتصادية . ومن هذا المنطلق فيما يلي أهم النتائج المتحصل عليها من خلال تحليل التباين:

- التغير في معدل التضخم يأتي من أسعار النفط بنسبة منعدمة في السنة الأولى ويبدأ في الارتفاع من السنة الثانية حيث يأتي التغير في معدل التضخم من أسعار النفط بنسبة 12.76% ويستمر التأثير ليصل في السنة الثالثة 39.73%، ويرتفع إلى 50.17% في السنة الخامسة، ليصل التأثير في آخر سنة على 65.45% . وهذا ما يوضح التأثير المعتبر لصددمات أسعار النفط في ارتفاع معدلات التضخم وهو ما يوافق النظرية الاقتصادية .
- التغير في معدل سعر الصرف الرسمي يأتي من أسعار النفط بنسبة 38.66% في السنة الأولى ويبدأ في الارتفاع من السنة الثانية حيث يأتي التغير في معدل سعر الصرف الرسمي من أسعار النفط بنسبة 48.19% ويستمر التأثير ليصل في السنة الثالثة 51.60% ، ويرتفع إلى 54.14% في السنة الخامسة، ليصل التأثير في آخر سنة إلى 55.87%
- التغير في معدل سعر الفائدة الحقيقي يأتي من أسعار النفط بنسبة 68.89% في السنة الأولى ويبدأ في الانخفاض من السنة الثانية حيث يأتي التغير في سعر الصرف من أسعار النفط بنسبة 66.37% ويستمر الإنخفاض ليصل في السنة الثالثة إلى 66.24% ، ويستمر في الإنخفاض ليصل في آخر سنة إلى 65.58% .

الخلاصة:

من خلال دراستنا والتي كان الهدف منها معرفة حجم تأثير صدمات أسعار النفط على متغيرات السياسة النقدية في الجزائر، حاولنا بشكل تحليلي وتجريبي تقييم إلى أي مدى تؤثر التقلبات في أسعار النفط على سعر الصرف الرسمي، معدل التضخم وسعر الفائدة الحقيقي في الجزائر للفترة الممتدة ما بين 1990 - 2020 باستخدام نهج الاقتصاد القياسي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي (VAR) لمعرفة ديناميكيات صدمات أسعار النفط على متغيرات السياسة النقدية في الجزائر. كان غرض المساهمة من هذه الدراسة التحقق من صحة الفرضية في سياق الاقتصاد الجزائري. حيث كشفت النتائج المستخلصة من التحليلات التجريبية أن صدمة أسعار النفط الغير متوقعة يعقبها ارتفاع في معدل التضخم وانخفاض في سعر الصرف الحقيقي في الجزائر، وهو ما يوافق النظرية الاقتصادية. فيما يتعلق باستجابة سعر الفائدة الحقيقي لارتفاع أسعار النفط في الغالب تظهر سلبية. وهذا ما يثبت صحة الفرضية أن صدمة النفط السلبية تؤثر بدرجة أكبر من الصدمة الإيجابية، وكنوصية لمضمون الدراسة فأن استخدام أدوات السياسة النقدية يجب أن يكون فعالاً للتقليل من آثار صدمات أسعار النفط يجب أن تكون مكاملة بعناية، من أجل تجنب التشويه في تنفيذ السياسات النقدية للبنك المركزي الجزائري في استقرار الاقتصاد. السياسة النقدية كانت في الماضي تهدف إلى تقليل أي عواقب لصدمات أسعار النفط من أجل استهداف التضخم الفعال في الجزائر لذلك يجب تحسين مصداقية السياسة النقدية وتنسيقها بشكل صحيح من أجل تخفيف أي صدمات خارجية على الاقتصاد الجزائري وبالتالي، نستنتج أن صدمة أسعار النفط هي محدد مهم لأسعار الصرف ومعدلات الفائدة في الجزائر.

الملاحق:

الملحق رقم (01): تقدير نموذج VAR:

	DINF	DOIL	EX	R
DINF(-1)	-0.067983 (0.21081) [-0.32248]	0.217933 (0.70826) [0.30770]	-0.063826 (0.24062) [-0.26525]	-0.258891 (0.34924) [-0.74130]
DOIL(-1)	-0.030550 (0.08629) [-0.35402]	0.125222 (0.28992) [0.43192]	-0.106339 (0.09850) [-1.07962]	0.094341 (0.14296) [0.65992]
EX(-1)	0.036742 (0.04948) [0.74258]	-0.036931 (0.16623) [-0.22217]	0.981572 (0.05648) [17.3804]	0.128368 (0.08197) [1.56606]
R(-1)	-0.119651 (0.15841) [-0.75535]	0.045664 (0.53219) [0.08580]	-0.045242 (0.18080) [-0.25023]	0.151497 (0.26242) [0.57731]
C	-3.425312 (3.62566) [-0.94474]	3.411033 (12.1810) [0.28003]	5.163698 (4.13833) [1.24777]	-8.026343 (6.00640) [-1.33630]

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على برنامج Eviews12

الملحق رقم (02): نتائج اختبار تحليل التباين

Variance Decomposition of DINF:					
Period	S.E.	DINF	DOIL	EX	R
1	5.027782	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	5.072792	98.31423	0.127633	0.690459	0.867682
3	5.084453	97.99108	0.397363	0.737574	0.873981
4	5.087035	97.89211	0.457594	0.774412	0.875887
5	5.088870	97.82246	0.501780	0.800320	0.875444
6	5.090393	97.76426	0.536536	0.824204	0.875001
7	5.091807	97.71030	0.568505	0.846627	0.874565
8	5.093145	97.65926	0.598627	0.867962	0.874149
9	5.094420	97.61067	0.627283	0.888291	0.873753
10	5.095636	97.56436	0.654592	0.907673	0.873375

Variance Decomposition of EX:					
Period	S.E.	DINF	DOIL	EX	R
1	16.89161	1.521672	38.66343	59.81490	0.000000
2	17.02669	1.024600	48.19328	50.74115	0.040968
3	17.03346	0.865124	51.60770	47.47159	0.055588
4	17.03476	0.788408	53.22488	45.92428	0.062433
5	17.03589	0.744570	54.14789	45.04130	0.066244
6	17.03697	0.716344	54.74073	44.47425	0.068674
7	17.03801	0.696709	55.15291	44.08003	0.070358
8	17.03901	0.682279	55.45574	43.79038	0.071595
9	17.03996	0.671240	55.68743	43.56879	0.072540
10	17.04087	0.662529	55.87022	43.39396	0.073286

Variance Decomposition of R:					
Period	S.E.	DINF	DOIL	EX	R
1	5.738706	1.894632	68.89937	6.724970	22.48103
2	8.827403	4.909251	66.37875	6.559632	22.15236
3	11.10742	4.876401	66.24434	6.823967	22.05529
4	12.92694	4.827761	66.10144	7.236251	21.83455
5	14.45313	4.778655	65.99492	7.639405	21.58702
6	15.77286	4.731304	65.89985	8.022169	21.34668
7	16.93690	4.686853	65.81308	8.380321	21.11975
8	17.97781	4.645216	65.73235	8.715335	20.90710
9	18.91801	4.606236	65.65691	9.028875	20.70798
10	19.77377	4.569714	65.58625	9.322616	20.52142

Cholesky Ordering: DINF DOIL EX R

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews12

- باللغة العربية:

- 1) الخليج أونلاين. (27 09, 2021). تسلسل زمني.. ما أبرز محطات أسعار النفط التاريخية. تم الاسترداد من <http://khaleej.online/87PN5x>
- 2) الخليج أونلاين. (29 07, 2021). تسلسل زمني.. ما أبرز محطات أسعار النفط التاريخية. تم الاسترداد من <http://khaleej.online/87PN5x>
- 3) العربي الجديد. (19 04, 2021). تعرّف إلى رحلة الأزمات في سعر النفط منذ العام 2008 حتى اليوم. تم الاسترداد من <https://www.alaraby.co.uk/economy>
- 4) برجاس , حافظ , مجذوب, مُجّد. (2000). الصراع الدولي على النفط العربي. لبنان: بيسان للنشر والتوزيع الإعلامي.
- 5) بوعشة , مبارك. (1999). السياسة النقدية وأثر تخفيض العملة الوطنية. مجلة العلوم الإنسانية قسنطينة. 81-93 ,
- 6) سمية موساوي, و عبد الرزاق بن الزاوي. (2018). آثار المتغيرات الإقتصادية (النفط، معدلات التضخم، معدلات الفائدة) على سعر الصرف الحقيقي دراسة حالة الجزائر. أبحاث اقتصادية وإدارية، 360-380.
- 7) عمارة, هاني. (2012). الطاقة وعصر القوة. الاردن: دار غيداء للنشر والتوزيع.
- 8) قطوش ,رزق ,بن لوكيل ,رمضان. (2017). تقلبات أسعار النفط وتأثيرها على سوق العمل في الجزائر :مقاربة تحليلية. مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا. 792- 177 ,
- 9) محمد السيد ,ج & ,فهمي حسين ,إ. (2015). أثر الصدمات الإقتصادية الكلية في السوق المصري. المجلة الإقتصادية العربية. 1-29 ,

-باللغة الأجنبية:

- 1) Alvarez, L. J., Hurtado, S., Sánchez, I., & Thomas, C. (2011). The impact of oil price changes on Spanish and euro area consumer price inflation. *Economic Modelling*, 422-431.
- 2) Álvarez, L., Hurtado, S., Sánchez, I. S., & Thomas, C. (2011). The impact of oil price changes on Spanish and euro area consumer price inflation. *Economy Model*, 422-431.
- 3) Amiri, H., Sayadi, M., & Siab, M. (2021). Oil Price Shocks and Macroeconomic Outcomes; Fresh Evidences from a scenario-based NK-DSGE analysis for oil-exporting countries. *Resources Policy*.
- 4) Apere , O., & Ijomah, A. (2013). The Effects of Oil Price Shocks on Monetary policy in Nigeria. *International Review of Social Sciences and Humanities*, 59-66.
- 5) Ebenezer, G., & Maredza, A. (2021). The short and long run dynamics of monetary policy, Oil price volatility and economic growth in the cemac region. *Asian Economic and Financial Review*, 78-89.

- 6) Farzanegan, M. R., & Markwardt, G. (2009). The effects of oil price shocks on the Iranian economy. *Energy Economics*, 134-151.
- 7) Fenghua, W., Keli, Z., & Xu, G. (2021). The effects of oil price shocks on inflation in the G7 countries. *North American Journal of Economics and Finance*, 57(101391), 1-25.
- 8) Ijomah, A. M. (2013, 1 26). The Effects of Oil Price Shock on Monetary Policy in Nigeria.
- 9) Okunoye, I., & Sabuur, H. (2020). Oil Price Shock and Fiscal-Monetary Policy Variables in Nigeria: A Structural VAR Approach. *MPRA Paper*.
- 10) Omolade, A. (2019). Crude oil price shocks and macroeconomic performance in Africa's oil-producing countries. *Cogent Economics & Finance*, 7(1607431), 1-17.
- 11) Peersman, G., & Robays, V. (2009). Oil and the Euro area economy. *Economy. Pol*, 603-651.
- 12) Siami, E., & Fahimifar, F. (2010, 2 11). The Effects of Oil Price Shocks on Monetary Policy in Iran.
- 13) Sims, C. A. (1980). "Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 1-48.
- 14) Tirimisiyu, F., Oloko, Ahamuefula, F., Oghbonna, A., Adedji, A., & Lakhani, N. (2021). Oil price shocks and inflation rate persistence: A Fractional Cointegration VAR approach. *Economic Analysis and Policy*(70), 259-275.
- 15) Wen, Fenghua; Gong, Xu; Cai, Shenghua. (2016). Forecasting the volatility of crude oil futures using HAR-type models with structural breaks. *Energy Economics*, 400-413.
- 16) Yildirim, Z., & Arifli, A. (2021). Oil price shocks, exchange rate and macroeconomic fluctuations in a small oil-exporting economy. *Energy*, 219(119527), 1-21.