

الآثار الاقتصادية الكلية لصددمات سعر النفط، دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال
الفترة 1985-2015 باستخدام نموذج SVAR

قادري محمد

طالب دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة تلمسان، الجزائر

بريد الكتروني: kadrिमohamed70@yahoo.com

د. حدوش شروق

أستاذ محاضر (أ)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة تلمسان، الجزائر

بريد الكتروني: shourouk.rakib@live.fr

ملخص:

تعتبر صدمات سعر النفط كأهم مساهم في التقلبات الاقتصادية الكلية. تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر صدمات أسعار النفط في الأسواق العالمية على أداء الاقتصاد الكلي الجزائري، من خلال دراسة أثر أسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، الموازنة العامة، الميزان التجاري، سعر الصرف الحقيقي والاستثمار الأجنبي المباشر. وذلك باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR، باستخدام بيانات سنوية للسلاسل الزمنية ما بين 1985-2015.

وأشارت نتائج اختبار دوال الاستجابة الدفعية أن حدوث صدمة هيكلية في سعر النفط ستؤثر سلبا على أداء الاقتصاد الكلي في الجزائر، كما بينت النتائج أن الموازنة العامة والميزان التجاري يتأثرا تأثيرا كبيرا لانخفاض أسعار النفط.

كلمات مفتاحية: صدمات أسعار النفط، الاقتصاد الكلي، متجهات الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR،

الجزائر.

Abstract :

The oil price is considered as a major contributor to macroeconomic fluctuations. This study aim to examine the impact of oil price shocks in international markets on Algeria's macroeconomic performance, by studying the impact of oil prices on real GDP, budget deficit, trade balance, real exchange rate and foreign direct investment. Using structural vector autoregressions model SVAR, using annual data for time series between 1985 and 2015.

The results of the impulse response functions test indicated that a structural shock in the oil price would negatively affect Algeria's macroeconomic performance. The findings showed that the budget deficit and the trade balance were effected significantly for decline oil prices.

Keywords: Oil price shocks, macroeconomic, structural vector autoregressions model, Algeria.

مقدمة:

تراجعت أسعار النفط الخام من 110 دولار أمريكي في جوان 2014 إلى 33.64 في ديسمبر 2015 دولار أمريكي ، وجاء انخفاض أسعار النفط نتيجة لتضايف مجموعة من العوامل ارتفاع المعروض النفطي وانخفاض الطلب، وتراجع المخاطر الجيوسياسية في بعض مناطق العالم، والتغير الكبير في أهداف سياسة منظمة البلدان المصدرة للبترو (OPEC) وارتفاع سعر الدولار الأمريكي، ورغم أن القوة النسبية للعوامل المحركة لانخفاض أسعار النفط حديثا مازالت غير واضحة فإن العوامل المرتبطة بالمعروض لعبت فيها دورا أساسيا.¹ عديد البلدان المصدرة للنفط معرضة لانخفاض أسعاره حيث يشكل النفط فيها نسبة كبيرة من إجمالي الصادرات والإيرادات الحكومية. فمن المحتمل جدا أن تواجه هذه البلدان ضغوطات سياسية واقتصادية نتيجة لانخفاض أسعار النفط إلى مستويات جد متدنية كارتفاع العجز المالي في الموازنة العامة وتسجيل عجز في الميزان التجاري وانهايار باقي مؤشرات الاقتصاد الكلي، وبالتالي تحتاج هذه البلدان إلى

1 مجموعة البنك الدولي، معظم البلدان النامية ستستفيد من انخفاض سعر النفط، بيان صحفي يوم 2015/01/07، تاريخ الاطلاع: 2016/04/20.

تقييد السياسة المالية والنقدية التي يمكنها أن تتحمل عبء استقرار الاقتصاد الكلي بتخفيض النفقات العامة وخفض في قيمة العمل.²

تعتبر الجزائر من الدول النفطية التي تعتمد في تحصيل إيراداتها العامة ومداعيلها من العملة الصعبة على المحروقات مما جعل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي مرهونا بتقلبات أسعار النفط في الأسواق الدولية، وتقدر الحصيلة الجبائية المتأتية من الموارد النفطية بـ 65% أما نسبة الصادرات فتقدر بـ 98%. نظرا للانخفاض الحاد لأسعار النفط من المتوقع أن تشهد المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر نتائج سلبية في مؤشراتها كتسجيل عجز في الموازنة العامة، رصيد سلبي في الميزان التجاري وانخفاض قيمة العملة المحلية، الأمر الذي يحتم على الدولة استخدام سياسة مالية انكماشية للحد من توسع النفقات والتقليل من العجز الموازني، كذلك تدخل البنك المركزي بخفض قيمة العملة للتقليل من حجم الواردات واستنزاف العملة الصعبة، وتشير التقارير المحلية والدولية أن الجزائر من أكبر الدول النفطية تضررا بانخفاض أسعار النفط حيث بلغ نمو الناتج المحلي الإجمالي 3.9%، وانخفض رصيد الموازنة العامة بعجز قدره 16% من الناتج المحلي الإجمالي، كما أن رصيد الميزان التجاري سجل عجز قدره 16.5% من الناتج المحلي الإجمالي، وبلغ سعر صرف الدينار الجزائري 100 دينار مقابل واحد دولار أمريكي سنة 2015.³

إشكالية الدراسة:

نحاول من خلال هذه الدراسة قياس مدى تأثير الصدمات المعاكسة لأسعار النفط على الأداء الاقتصادي الكلي في الجزائر على المدى القصير والطويل، والتساؤل المطروح:

ما مدى تأثير صدمات سعر النفط على الأداء الاقتصادي الكلي للجزائر على المدى القصير

والطويل؟

² M. Husain, R. Arezki, P. Breuer, V. Haksar, T. Helbing, P. Medas, M. Sommer, **Global implication of lower oil prices**. IMF Staff Discussion Note, (2015), p. 10.

³ International Monetary Fund Country Report (2016), No. 129.

فرضية الدراسة:

هناك أثر سلبي لحدوث صدمة هيكلية في سعر النفط على الأداء الاقتصادي الكلي للجزائر على المدى القصير والطويل.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في استخدام نموذج متجهات الانحدار الذاتية الهيكلية (SVAR) لاختبار أثر صدمة سعر النفط على نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، الموازن العامة، الميزان التجاري، سعر الصرف الحقيقي والاستثمار الأجنبي المباشر الوارد في الجزائر. وفقا لبرنامج Lucas البحثي فإن الآثار الديناميكية للصدمة أو دوال الاستجابة الدفعية التي تكون بشكل جيد توفر أساسا لبناء نماذج الاقتصاد الكلي⁴ (Lucas 1980)، ومن الشائع اعتماد نماذج متجهات الانحدار الذاتية الهيكلية (SVAR) لتقدير دوال الاستجابة الدفعية (IRFs) للصدمة الهيكلية (Demiralp, Hoover 2003).

وقم تم تقسيم هيكل البحث كالتالي:

- عرض أدبيات الدراسات التجريبية السابقة؛
- المنهجية ووصف البيانات؛
- النتائج التجريبية والمناقشات بناء على دوال الاستجابة الدفعية؛
- ملخص حول الدراسة إضافة إلى بعض التوصيات والاقتراحات.

1. عرض أدبيات الدراسات التجريبية السابقة:

على الرغم من المحاولات المبدولة لإيجاد مصادر أخرى للطاقة وتنويع الاقتصاديات إلا أن النفط بكل الوسائل يعتبر أهم مصدر للأنشطة الاقتصادية في البلدان النفطية، ومنذ عام 1973 حققت العديد

⁴ R. E. Lucas , **Methods and Problems in business cycle theory**. Journal of Money, Credit and Banking, (1980) Vol. 12, No. 4, 696-715.

من الأوراق البحثية العلاقة بين صدمات سعر النفط ومتغيرات الاقتصاد الكلي (Hamilton 1983)⁵ و (Gisser & Godwin 1986)⁶، (Mork 1989)⁷، (Herwartz & Plodt 2016)⁸ . وبالرغم من وجود الأدبيات المتاحة حول العلاقة السلبية بين صدمات أسعار النفط والمتغيرات الاقتصادية الكلية في الدول المتقدمة، إلا أن الأثر على متغيرات الاقتصاد الكلي في البلدان النامية يبقى ضئيل، وقد يعزى ذلك بالإضافة إلى عوامل أخرى إلى الاختلافات في الخصائص الاقتصادية التي تستجيب بها السلطات المالية والنقدية لصددمات أسعار النفط. وقد أشارت الأدبيات السابقة إلى أن طبيعة تحركات أسعار النفط يجب أن تعالج بشكل كاف من أجل قياس الآثار الاقتصادية لهذه الأسعار بدقة (Loschel, Oberndorfer 2009)⁹ ومن بين الدراسات القياسية السابقة التي حاولت اختبار أثر صدمات سعر النفط على المتغيرات الاقتصادية الكلية في الاقتصاديات النفطية نجد:

دراسة Elsidning وآخرون¹⁰ (2016) والتي تسعى إلى استكشاف أثر صدمات سعر النفط على المتغيرات الرئيسية في ميزانية الحكومة السودانية لبيانات ربع سنوية خلال الفترة 2000-2011، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي (VAR)، وتشير النتائج التجريبية إلى أن انخفاض أسعار النفط يؤثر سلباً على عائدات النفط، النفقات الجارية وعجز الموازنة.

⁵ D. Hamilton, **Oil price and macroeconomic since world war II**. Journal of Political Economy, Vol. 91, (1983) No. 2, pp. 228-248.

⁶ M. Gisser, T.H. Goodwin, **Crude oil and macroeconomic : test of some popular notions**. Journal of Money, Credit and Banking, (1986) Vol. 18, No. 1, pp. 95-103.

⁷ A.K.Mork, **Oil and macroeconomy when price go up and down : an extention of Hamilton's result**. Journal of Political Economy, (1989) Vol. 97, No. 3, pp. 740-744.

⁸ H. Herwartz, M. Plodt, **The macroeconomic effects of oil price shocks : evidence from statistical identification identification approach**. Journal of International Money and Finance, (2016) Vol. 61, pp.30-44.

⁹ A. Loschel, V. Oberndorfer, **Oil and unemployment in Germany**. Journal of Economics and Statistics, (2009) Vol. 229, No. 2-3, pp. 146-162.

¹⁰ R. Elsidning, N. Perera, K. Tan, **Impact of oil shocks on Sudan's government budget**. International Journal of Energy Economics and Policy, (2016) Vol. 6, No. 2, pp. 243-248.

دراسة كل من Riman وآخرون¹¹ (2013)، وتهدف هذه الدراسة إلى اختبار أثر صدمة سعر النفط على الاستثمار المحلي في نيجيريا، باستخدام بيانات السلاسل الزمنية للفترة 1970-2010، حيث التحليل الاقتصادي القياسي الذي يختبر حساسية الاستثمار المحلي، الاستثمار العام، نصيب الفرد من الدخل والإنتاج الصناعي لصدمة سعر النفط، باستعمال تقنيات دوال الاستجابة الدفعية (IRFs)، تحليل التباين (VDC) في إطار متجه الانحدار الذاتي (VAR). وكشفت النتائج التجريبية أن الاستثمار العام، الاستثمار الخاص والإنتاج الصناعي يستجيبون سلبا لصدمة أسعار النفط.

فيما يخص العلاقة بين سعر الصرف وصدمة النفط فقد اختبر كل من Yuhn & Volkov (2016)¹² آثار صدمات سعر النفط على تحركات أسعار الصرف في بعض الدول المصدرة للنفط (روسيا، البرازيل، المكسيك، كندا والبرازيل)، ويعد تقلب أسعار الصرف المرتبطة بصدمة أسعار النفط كبيرا في روسيا، البرازيل والمكسيك، لكن ضعيفا في النرويج وكندا، توصلت نتائج الدراسة كذلك إلى أن سعر الصرف يستغرق وقتا طويلا للوصول إلى المستوى التوازني في روسيا، البرازيل والمكسيك منه في النرويج وكندا عند حدوث أي صدمة في أسعار النفط. وباستخدام SVAR اختبر Allegret وآخرون¹³ (2015) العلاقة بين أسعار الصرف الحقيقية الفعلية لخمسة بلدان مصدرة للنفط وسعر النفط الحقيقي في أعقاب صدمات أسعار النفط خلال السنوات الماضية، باستخدام بيانات ربع سنوية خلال الفترة 1988-2013، وأظهرت النتائج أن تقلبات أسعار الصرف كانت نتيجة لصدمة سعر النفط في أي لحظة، وأن التغيرات الهيكلية الناجمة عن سوق النفط هي أحد المصادر المختلفة لصدمة أسعار النفط.

¹¹ H.B. Riman , **Assymetric Effect Of Oil Price Shocks On Exchange Rate Volatility And Domestic Investment In Nigeria**, British Journal Of Economic Management And Trade,(2013) Vol. 3, No. 4, pp. 513-532.

¹² N.I. Volkov, Yuhn, **oil price shocks and exchange rate movements**. Global Finance Journal,(2016) Vol. 31, pp. 18-30.

¹³ S. Allegret,C. Couhard,V. Mignon,T. Razafindrabre, **Oil currencies in the face of oil shocks**. CEPII Working Paper, (2015) No. 18.

في الجزائر اختبر كل من بوالشعور وتمري (2015)¹⁴ أثر أسعار النفط في السوق العالمي على الاقتصاد الجزائري من خلال دراسة أثر أسعار النفط على إجمالي الناتج المحلي والذي أخذ كأحد المؤشرات الاقتصادية، وذلك باستخدام منهجية التكامل المتزامن ونموذج تصحيح الخطأ (ECM) خلال الفترة (1999-2013)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن سعر النفط له أثر بالغ على الاقتصاد الجزائري، واكتشفت نتائج الدراسة أن الاقتصاد الجزائري عرضة للانهايار مع أبسط صدمة تمس أسعار النفط.

وحول دراسة سلوك الواردات لحدوث صدمة في سعر النفط في الجزائر اختبر عماري (2015)¹⁵ أثر سعر النفط على الواردات في المدى القصير والطويل خلال الفترة 1983-2014، باستخدام نموذج تصحيح الخطأ (ECM)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن سعر النفط محرك أساسي للواردات الجزائرية، بحيث إذا حدثت صدمة في أسعار النفط بوحدة واحدة سيدوم هذا التأثير على الواردات لمدة سنة وسبعة أشهر حتى يرجع إلى وضعه التوازني والطبيعي.

في سياق تأثير أداء الصادرات الجزائرية للصددمات الخارجية اختبر Si Mohamed (2015)¹⁶ أثر صدمات سعر النفط على أداء الصادرات الجزائرية خلال الفترة 1998-2017، باستخدام نموذج VAR وأظهرت النتائج أن الصدمات الخارجية كالناتج المحلي الإجمالي العالمي، أسعار النفط، متغير الأزمات المالية كمتغيرات مفسرة تؤثر على أداء الصادرات الجزائرية، كما أشار اختبار التكامل المتزامن وجود علاقة قصيرة وطويلة الأجل بين السلاسل الزمنية، وأوضحت السببية ل Granger وجود رد فعل

14 شريفة بوالشعور، تمري زينة، تقدير الأثر القصير والطويل المدى لتقلبات أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري: دراسة قياسية باستخدام نموذج تصحيح الخطأ. المؤتمر الدولي الأول حول: السياسات الاستخدمية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية وتأمين الاحتياجات الدولية، سطيف، الجزائر (2015).

15 زهير عماري، توقعات أسعار النفط على الواردات الجزائرية في المدى القصير والطويل باستخدام نموذج تصحيح الخطأ. المؤتمر الدولي الأول حول: السياسات الاستخدمية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية وتأمين الاحتياجات الدولية، سطيف، الجزائر (2015).

16 K. Si Mohamed, **The impact of oil price shocks on export performance in Algeria.** Conference on: Policies for the use of energy resources: between the requirements of National development and international security needs, Setif, Algeria (2015).

ثنائي الاتجاه عند مستوى 5% من أسعار النفط والأزمات المالية إلى الصادرات الجزائرية، كما أظهرت دوال الاستجابة الدفعية (IFR) أن الأثر السلبي للأزمة المالية العالمية وصدمة سعر النفط كان سببا لانخفاض أسعار النفط أواخر 2014 مما أدى إلى انخفاض الصادرات الجزائرية.

في المقابل هناك بعض الدراسات التجريبية التي وجدت علاقة إيجابية بين صدمات سعر النفط والآثار الاقتصادية الكلية في الدول المصدرة، وهذا يعزى إلى ارتفاع أسعار النفط في تلك الفترات أي حدوث صدمة إيجابية تحسب لفائدة الدول المصدرة للنفط (Farzanegan & Markwardt 2016)¹⁸, Nusair¹⁷, 2009، حيث قام Berument وآخرون (2010)¹⁹ بدراسة كيف تأثر صدمات سعر النفط على أداء الاقتصاد في الدول المصدرة له بأخذ عينة من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تضم كل من: الجزائر، إيران، العراق، الكويت، ليبيا، قطر، سوريا، الإمارات العربية المتحدة، وباستخدام نموذج VAR توصلوا إلى أن ارتفاع أسعار النفط لها تأثير إيجابي معنوي على الناتج المحلي الإجمالي.

دراسة Vera و Mendoza (2010)²⁰ والتي تهدف إلى اختبار صدمات أسعار النفط في فنزويلا على الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 1989-2008 لبيانات ربع سنوية، حيث أكدت النتائج أن حدوث صدمة في سعر النفط يكون لها أثر إيجابي معنوي على نمو الناتج المحلي الإجمالي في فنزويلا.

دراسة Hasanov (2010)²¹، وتهدف هذه الدراسة إلى تقدير أثر سعر النفط الحقيقي على سعر الصرف الحقيقي لعملة أذربيجان (المانات) باستخدام بيانات ربع سنوية خلال الفترة 2000-2007

¹⁷ M. R. Farzanegan, G. Markwardt, **The effects of oil price shocks on the Iranian economy**. Energy Economics, (2009) Vol. 31, No. 1, pp. 134-151.

¹⁸ S. A. Nusair, **The effects of oil price shocks on economies of the Gulf Co-operation Council Countries : nonlinear analysis**. Energy policy, (2016) Vol. 91, pp. 256-267.

¹⁹ M.H.Berument, N.B. Ceylan, N. Doyan, **The impact of oil price shocks on the economic growth**. The Energy Journal, (2010) Vol. 31, No.1, pp. 149-175.

²⁰ O. Mendoza, D. Vera, **The asymmetric effects of oil shocks on an oil-exporting economy**. Cuadernos De Economia, (2010) Vol. 47, pp. 3-13.

²¹ F. Hasanov, **The Impact Of Real Oil Price On Real exchange Rate : The Case Of Azerbaijan**, Discussion Paper , (2010) No. 1041.

وتم تطبيق نموذج ECM، التكامل المشترك لـ Johansen ، وكانت مخرجات التقدير المستندة لهذه الطرق على أن سعر النفط الحقيقي له تأثير معنوي إيجابي على سعر الصرف الحقيقي في المدى الطويل.

2. المنهجية ووصف البيانات:

1.1. المنهجية:

يعتبر الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR من الأدوات المهمة للعمل التحريبي في الاقتصاد الكلي والمجالات ذات الصلة²² (Kilian, Lutkepohl 2017). وندرس في هذا البحث العلاقة الديناميكية بين تغيرات أسعار النفط (Oil)، الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (RGDP)، رصيد الموازنة العامة (B)، رصيد الميزان التجاري (TB)، سعر الصرف الحقيقي (RER) والاستثمار الأجنبي المباشر الوارد (FDI) في الجزائر باستخدام متجهات الانحدار الذاتية الهيكلي SVAR.

ويتخذ التمثيل الهيكلي لنموذج VAR من الدرجة ρ الشكل العام التالي:

$$A_0 y_t = C_0 + \sum_{i=m}^{\rho} A_i y_{t-1} + \varepsilon_t \dots (1)$$

حيث:

y_t : متجه المتغيرات الداخلية (m^*1).

A_i : مصفوفات معامل الانحدار الذاتي (m^*m).

ε_t : متجه الاضطرابات العشوائية الهيكلي (m^*1) والتي تفترض ثبات التباين وعدم الارتباط التسلسلي.

A_0 : مصفوفة تحتوي على العلاقات المتزامنة بين المتغيرات (m^*m).

ρ : درجة التأخر الزمني في النموذج.

من أجل الحصول على الشكل القانوني للمعادلة (1) وتحديد الصدمات الهيكلية نضرب كلا جانبي

المعادلة في A_0^{-1} ، أين يصبح الشكل القانوني للبواقي $e_t = A_0^{-1} \varepsilon_t$. ومن المفترض أن يكون غير

²² L. Kilian, H. Lutkepohl , **Structural VAR Analysis**. Cambridge University Press (2017).

مرتبط ذاتيا، ويمكن اشتقاق الاضطرابات الهيكلية بفرض قيود مناسبة على A_0 . ويمكن ترتيب المتغيرات في نموذجنا كما يلي:

$$\begin{bmatrix} e_{1t}^{doil} \\ e_{2t}^{rgdp} \\ e_{3t}^b \\ e_{4t}^{dtb} \\ e_{5t}^{drer} \\ e_{6t}^{dfdi} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & a_{22} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & 0 & 0 & 0 \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} & 0 & 0 \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & a_{55} & 0 \\ a_{61} & a_{62} & a_{63} & a_{64} & a_{65} & a_{66} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t}^{doil\ shock} \\ \varepsilon_{2t}^{rgdp\ shock} \\ \varepsilon_{3t}^b\ shock \\ \varepsilon_{4t}^{dtb\ shock} \\ \varepsilon_{5t}^{drer\ shock} \\ \varepsilon_{6t}^{dfdi\ shock} \end{bmatrix}$$

ويفترض في هذا النظام أن أسعار النفط لا تتأثر لصدمة المتغيرات الأخرى، الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لا يتأثر إلا من خلال صدمة في أسعار النفط، رصيد الموازنة لا يستجيب من رد فعل من الميزان التجاري، سعر الصرف الحقيقي والاستثمار الأجنبي المباشر لكن يتأثر بسعر النفط والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، الميزان التجاري يمكن أن يتأثر بسعر النفط، الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ورصيد الموازنة لكن لا يتأثر بسعر الصرف الحقيقي والاستثمار الأجنبي المباشر، سعر الصرف الحقيقي لا يتأثر فقط بالاستثمار الأجنبي المباشر ويتأثر بالمتغيرات الأخرى وهذا وفقا للسياسة النقدية التي يتخذها البنك المركزي نتيجة لتأثر الموازنة العامة والميزان التجاري من صدمة سعر النفط، لكن الاستثمار الأجنبي المباشر يتأثر بجميع المتغيرات وهذا راجع لمناخ الاستثمار الذي يتحدد بالاستقرار الاقتصادي الكلي.

للمضي قدما لتقدير الشكل القانوني للنموذج (1) من الضروري أولا تحديد إستقرارية المتغيرات، فبعد اختبار إستقرارية السلاسل الزمنية عن طريق اختبار ADF و PP تبين أن كل المتغيرات مستقرة من الدرجة (1) ما عدا سلسلتي نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ورصيد الموازنة التي كانتا مستقرتين عند المستوى، كما تم اختبار درجة التأخر الزمني وفقا لمعيار AIC و SC والتي كانت فترة واحدة $p=1$.

2.2. وصف البيانات:

تتضمن البيانات المستخدمة في هذا النموذج أسعار النفط (Oil)، الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (GDP)، سعر الصرف الحقيقي (RER)، الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI)، رصيد الميزان

التجاري (TB) ورصيد الميزانية (B). أسعار النفط هي متوسط سنوي لسعر النفط الخام لسلة أوبك. الناتج المحلي الإجمالي هو معدل النمو السنوي للناتج المحلي الإجمالي. سعر الصرف الحقيقي هو متوسط سنوي لعدد وحدات الدينار الجزائري مقابل واحد دولار أمريكي. الاستثمار الأجنبي المباشر هو نسبة تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد إلى الناتج المحلي الإجمالي. الميزان التجاري هو الفرق بين الصادرات والواردات نسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي. رصيد الموازنة هو الفرق بين الإيرادات والنفقات العامة نسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي.

أخذت بيانات الدراسة: الميزان التجاري ورصيد الموازنة من صندوق النقد الدولي (IMF)، نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وسعر الصرف الحقيقي من قسم الفلاحة للولايات المتحدة الأمريكية (USDA)، الاستثمار الأجنبي المباشر من المؤسسة العربية لضمان الاستثمار وائتمان الصادرات، أسعار النفط من موقع OPEC.

3. النتائج التجريبية والمناقشة (نتائج SVAR-دوال الاستجابة الدفعية):

الغرض الأساسي من نماذج VAR بما في ذلك SVAR هو دراسة التعديلات الديناميكية لكل المتغيرات المعنية للصددمات الهيكلية العشوائية الخارجية (Burbridge, Harrison 1984²³, Bjornland, Leitemo 2009²⁵, Papapetrou 2001²⁴). وفي دراستنا تشير نتائج دوال الاستجابة الدفعية إلى أن حدوث صدمة في أسعار النفط سيكون لها تأثير سلبي على أداء الاقتصاد الكلي في الجزائر.

حدوث صدمة هيكلية في سعر النفط سيكون لها تأثير بين السلب والإيجاب في المدى القصير والمتوسط على نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي إلى غاية السنة الرابعة، نظرا للارتباط الوثيق للاقتصاد

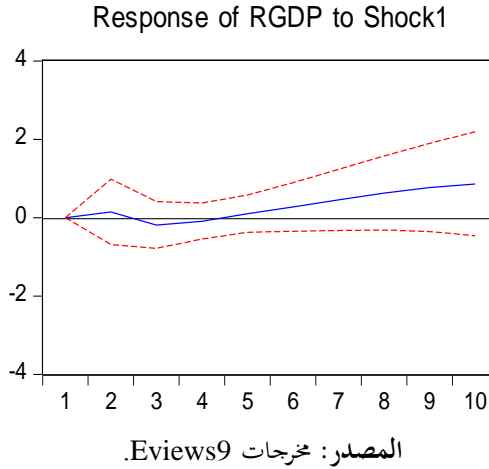
²³ J. Burbridge, A. Harrison, **Testing for the effects of oil-price rises**. International Economic Review, (1984) Vol. 25, No. 2, pp. 459-484.

²⁴ E. Papapetrou, **Oil price shocks, Stock market, economic activity and employment in Greece**. Energy Economics, (2001) Vol. 23, No. 5, pp. 511-532.

²⁵ H.C. Bjornland, K. Leitemo, **Identifying the interdependence between US monetary policy and the stock market**. Journal of Monetary Economics, (2009) Vol. 56, No. 2, pp. 275-282.

الجزائري بعائدات المحروقات، وهذا التذبذب راجع إلى التقلبات المستمرة في مداخيل المحروقات والتي تكون متقلبة بفعل تقلب الأسعار الدولية، وهو الأمر الذي يفسر عدم قدرة الجزائر لحد الآن على رفع التحدي المتمثل في فك ارتباط الاقتصاد الجزائري ونموه عن مداخيل البترول، مما يجعله في مواجهات مفتوحة ومحتملة في مختلف الصدمات الخارجية.

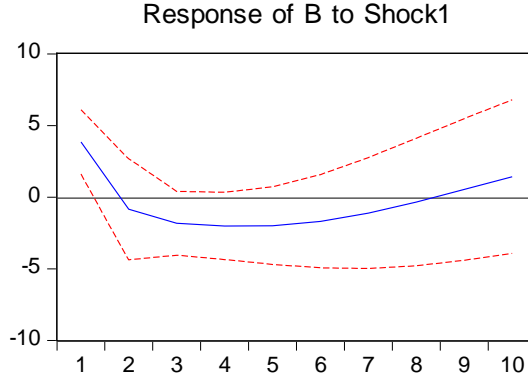
الشكل رقم (01): استجابة الناتج المحلي الإجمالي لصدمة هيكلية في سعر النفط.
Response to Structural One S.D. Innovations ± 2 S.E.



حدوث صدمة هيكلية في سعر النفط سيكون لها تأثير سلبي على الموازنة العامة في المدى القصير والطويل، وهذا راجع إلى أن الإيرادات البترولية تشكل العصب الرئيسي للميزانية العامة للدولة بحوالي 65% وأن حدوث أي صدمة معاكسة لأسعار النفط ستؤدي إلى انهيار الإيرادات العامة وتغلب النفقات من جهة أخرى، حيث سجلت الموازنة العامة رصيد سلبي سنة 2015 يقدر ب 16% من الناتج المحلي الإجمالي، ويتوقع أن يتواصل هذا العجز لسنوات قادمة.

الشكل رقم (02): استجابة الموازنة العامة لصدمة هيكلية في سعر النفط.

Response to Structural One S.D. Innovations ± 2 S.E.

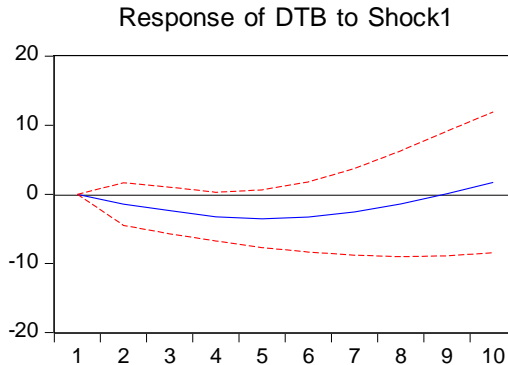


المصدر: مخرجات Eviews9.

حدوث صدمة هيكلية في سعر النفط سيكون لها تأثير سلبي على الميزان التجاري في المدى القصير والطويل، وهذا بسبب تراجع الصادرات البترولية إلى النصف، والتي تشكل حوالي 98% من الصادرات الجزائرية، وثبات قيمة الواردات مما يجعل الميزان التجاري في خطر لحدوث أي صدمة نفطية سلبية، حيث سجل رصيد الميزان التجاري بعد الأزمة عجزاً قدره 16.5% من الناتج المحلي الإجمالي سنة 2015.

الشكل رقم (03): استجابة الميزان التجاري لصدمة هيكلية في سعر النفط.

Response to Structural One S.D. Innovations ± 2 S.E.

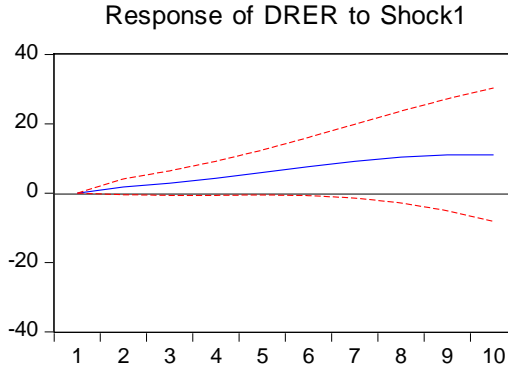


المصدر: مخرجات Eviews9.

حدوث صدمة هيكلية في سعر النفط سيكون لها تأثير سلبي على سعر الصرف، يعني أن تحاوي أسعار النفط سيقود السلطات النقدية في الجزائر إلى استخدام سياسة تخفيض سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي كإجراء لرفع حصيلة مداخيل النفط والوفاء بمتطلبات تمويل الميزانية العامة للدولة من جهة، والتقليل من حجم الواردات من جهة أخرى للتخفيف من عجز الميزان التجاري.

الشكل رقم (04): استجابة سعر صرف الدينار الجزائري لصدمة هيكلية في سعر النفط.

Response to Structural One S.D. Innovations ± 2 S.E.

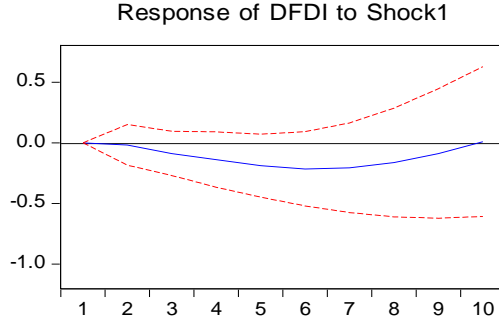


المصدر: مخرجات Eviews9.

حدوث صدمة هيكلية في سعر النفط سيكون لها تأثير سلبي على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في المدى القصير والطويل نظرا لأن معظم هذه التدفقات تتمركز في قطاع المحروقات، وانحياز أسعار المحروقات سيؤدي بانخفاضات في أرباح الشركات متعددة الجنسيات التي تنشط في هذا المجال الأمر الذي ينعكس سلبا على حصيلة الاستثمار الأجنبي المباشر، ومن جهة أخرى فإن قرار استثمار الشركات المتعددة الجنسيات يعتمد على مؤشرات الاستقرار الاقتصادي الكلي ونمو الناتج المحلي الإجمالي في أي بلد.

الشكل رقم (05): استجابة الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد لصدمة هيكلية في سعر النفط.

Response to Structural One S.D. Innovations ± 2 S.E.



المصدر: مخرجات Eviews9.

فمن المتوقع أن يترك انخيار أسعار النفط آثارا واسعة على أداء الاقتصاد الجزائري وذلك لسنوات قادمة ابتداء بتراجع وتذبذب معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي واستمرار عجز الموازنة العامة والميزان التجاري، وكذا تواصل انخفاض قيمة الدينار الجزائري، مما سيؤثر على مجالات أخرى كجاذبية الاستثمار الأجنبي المباشر الذي يتأثر سلبا بعدم الاستقرار الاقتصادي الكلي.

خاتمة:

اختبرنا في هذه الدراسة الاستجابات الدفعية لمختلف المؤشرات الاقتصادية الكلية في الجزائر (نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، سعر الصرف الحقيقي، رصيد الموازنة، الميزان التجاري والاستثمار الأجنبي المباشر) لصدمة هيكلية لسعر النفط، استنادا إلى بيانات سنوية خلال الفترة 1985-2015 باستخدام نموذج متجهات الانحدار الذاتية الهيكلية SVAR. وأشارت نتائج اختبار دوال الاستجابة الدفعية أن حدوث صدمة هيكلية في سعر النفط تؤثر على كل من الموازنة العامة، الميزان التجاري والاستثمار الأجنبي المباشر تأثير سلبى معنوي على المدى القصير والطويل. تأثير معنوي بين السلب والإيجاب على المدى القصير والمتوسط بالنسبة لنمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، أما بالنسبة لسعر الصرف الحقيقي فيتأثر بفعل السياسة الاقتصادية المتخذة من طرف السلطات النقدية في الجزائر (سياسة التخفيض).

ما يمكن استخلاصه أن الاقتصاد الجزائري يواجه صدمة خارجية حادة ومحملة على المدى الطويل، ويدعو إلى استجابة سياسة قوية تستند إلى ضبط أوضاع السياسة المالية والإصلاحات الهيكلية، وقد كشف انهيار أسعار النفط عن أوجه ضعف طويلة الأمد في اقتصاد تقوده الدولة يعتمد اعتمادا مفرطا على المحروقات. وحتى الآن كان تأثير صدمة أسعار النفط على النمو محدودا ولكن الأرصدة المالية والخارجية فقد تدهورت بدرجة كبيرة، ويفضل المخزونات المتراكمة في السنوات الماضية تتاح للجزائر فرصة لتسهيل التكيف مع الصدمة وإعادة تشكيل نموذج نموها، وستتطلب استعادة التوازن الاقتصادي الكلي تدعيما مستداما للميزانية العامة على المدى المتوسط والطويل مقترنا بكتلة حرجة من الإصلاحات الهيكلية لتنويع الاقتصاد، في حين ينبغي أن تؤدي السياسات النقدية والمالية دورا داعما. وللمحافظة على ضبط أوضاع المالية العامة على المدى المتوسط والطويل لاستعادة الاستدامة المالية وضمان الإنصاف بين الأجيال، ودعم الاستقرار الخارجي، سيتطلب ذلك مراقبة الإنفاق الجاري وتعبئة المزيد من الإيرادات غير البترولية ولاسيما بتخفيض الإعفاءات الضريبية وتعزيز التحصيل الضريبي، وزيادة كفاءة الاستثمار وتقوية إطار الميزانية، وفي ظل التراجع السريع للموارد المالية فإن الجزائر ستحتاج إلى زيادة الاعتماد على مصادر أخرى لتمويل العجز في المستقبل، ويفضل مستويات الدين المنخفضة توجد فرصة للاقتراض، بينما يمكن أن يساعد فتح رأس مال بعض المؤسسات المملوكة للدولة أمام مستثمري القطاع الخاص بصورة شفافة، على تلبية احتياجات التمويل مع تحسين حوكمتها. وتشمل الإصلاحات الرئيسية تحسين مناخ الأعمال (القواعد التنظيمية والإجراءات الإدارية وتيسير إجراءات بدء الأعمال التجارية)، وفتح الاقتصاد أمام مزيد من التجارة والاستثمار، تحسين فرص الحصول على التمويل وتطوير أسواق رأس المال، تعزيز الحوكمة، المنافسة والشفافية، ومن الضروري أيضا زيادة مرونة أسواق العمل وتحسين نظام التعليم لإنتاج مهارات ذات كفاءة يحتاجها القطاع الخاص، وبما أن الإصلاحات الهيكلية تستغرق وقتا لكي تؤدي ثمارها ينبغي أن تبدأ دون تأخير. أما على مستوى السياسة النقدية فمن شأن زيادة مرونة سعر الصرف أن تساعد على تقليص الفجوة في الميزان التجاري، وجعل قيمة الصرف الحقيقي الفعلي متوافقة مع قيمته التوازنية.

قائمة المراجع:

مراجع باللغة العربية:

1. زهير عماري، توقعات أثر سعر النفط على الواردات الجزائرية في المدى القصير والطويل باستخدام نموذج تصحيح الخطأ (ECM). المؤتمر الأول حول: السياسات الاستخدمية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية وتأمين الاحتياجات الدولية، سطيف (2015).
2. شريفة بوالشعور، زينة تمرى، تقدير الأثر القصير والطويل المدى لتقلبات أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري: دراسة قياسية باستخدام (ECM). المؤتمر الأول حول: السياسات الاستخدمية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية وتأمين الاحتياجات الدولية، سطيف (2015).
3. مجموعة البنك الدولي: معظم البلدان النامية ستستفيد من انخفاض سعر النفط، بيان صحفي يوم 2015/01/07.
مراجع باللغة الانجليزية:

4. Allegret. S, Couhard. C, Mignon. V, Razafindrabre. T, **Oil currencies in the face of oil shocks**. CEPII Working Paper, (2015) No. 18.
5. Berument. M. HCeylan. N. B, Doyan. N, **The impact of oil price shocks on the economic growth**. The Energy Journal, (2010) Vol. 31, No.1.
6. Bjornland. H. C, Leitemo. K , **Identifying the inderdependence between US monetary policy and the stock market**. Journal of Monetary Economics, (2009) Vol. 56, No. 2.
7. Burbridge. J, Harrison. A, **Testing for the effects of oil-price rises**. International Economic Review, (1984) Vol. 25, No. 2, PP. 459-484.
8. Demiralp. S, Hoover. K. D, **Searching for causal structure of vector autoregression**. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, (2003) Vol. 65, No. 1.
9. Elmi. Z, Jahadi. M , **Oil price shocks and economic growth : evidence from OPEC and OECD**. Astralian Journal of Basic and Applied Sciences, (2011) Vol. 5, No. 6.

10. Elsididng. R, Perera. N, Tan. K , **Impact of oil shocks on Sudan's government budget**. International Journal of Energy Economics and Policy, (2016) Vol. 6, No. 2.
11. Farzanegan. M. R, Markwardt. G, **The effects of oil price shocks on the Iranian economy**. Energy Economics, (2009) Vol. 31, No. 1.
12. Gisser. M, Goodwin. T.H , **Crude oil and macroeconomic : test of some popular notions**. Journal of Money, Credit and Banking, (1986) Vol. 18, No. 1.
13. Hamilton. D, **Oil price and macroeconomic since world war II**. Journal of Political Economy, (1983) Vol. 91, No. 2, PP. 228-248.
14. Hasanov. F, **The Impact Of Real Oil Price On Real exchange Rate : The Case Of Azerbaijan**, Discussion Paper , (2010) No. 1041.
15. Herwartz. H, Plodt. M , **The macroeconomic effects of oil price shocks : evidence from statistical identification identification approach**. Journal of International Money and Finance, (2016) Vol. 61. International Monetary Fund Country Report (2016), No. 129.
16. Ju. K, Su. B, Zhou. D, Wu. J, Liu. L , **Macroeconomic performance of oil shocks : outlier 18. evidence from nineteen major oil-related countries/regions**. Energy Economics, (2016) Vol.60.
17. Kilian. L, Lutkepohl. H, **Structural VAR Analysis**. Cambridge University Press (2017).
18. Loschel. A, Oberndorfer. V, **Oil and unemployment in Germany**. Journal of Economics and Statistics, (2009) Vol. 229, No. 2-3.
19. Lucas. R. E , **Methods and Problems in business cycle theory**. Journal of Money, Credit and Banking, (1980) Vol. 12, No. 4.
20. Lwayemi. A, Fowowe. B, **Impact of oil price shocks on selected macroeconomic variables in Nigeria**. Energy Policy, (2011) Vol. 39, No. 2.
21. Mendoza. O, Vera. D, **The asymmetric effects of oil shocks on an oil-exporting economy**. Cuadernos De Economia, (2010) Vol. 47, PP. 3-13.
22. Moneta. A, **Graphical causal models and SVAR : an empirical assessment of the real business cycle hypothesis**. Empirical Economics, (2008) Vol. 35, No. 2.
23. Mork. A.K , **Oil and macroeconomy when price go up and down : an extention of Hamilton's result**. Journal of Political Economy, (1989) Vol. 97, No. 3.

24. Nusair. S. A. , **The effects of oil price shocks on economies of the Gulf Co-operation Council Countries : nonlinear analysis.** Energy policy, (2016) Vol. 91.
25. Papapertrou. E, **Oil price shocks, Stock market, economic activity and employment in Greece.** Energy Economics, (2001) Vol. 23, No. 5.
26. Riman H. B, **Assymetric Effect Of Oil Price Shocks On Exchange Rate Volatility And Domestic Investment In Nigeria,** British Journal Of Economic Management And Trade, (2013) Vol. 3, No. 4.
27. Si Mohamed. K , **The impact of oil price shocks on export performance in Algeria.** Conference on :Policies for the use of energy resources: between the requirements of National development and international security needs, Setif, Algeria (2015).
28. Swanson. N. R, Granger. C. W. J , **Impulse response functions based on a causal approach to residual orthogonalization in vector autoregressions.** Journal of the American Statistical Association, (1997) Vol. 29, No. 437.
29. Tang. N, Wu. L, Zhan. X, **Oil price shocks and thier short and long term effects on chinese economy.** Energy Economics, (2010) Vol. 32, No. 3.
30. Volvok. N.I, Yuhn, **oil price shocks and exchange rate movements.** Global Finance Journal, (2016) Vol. 31.

مواقع الكترونية:

31. <https://www.google.dz>
32. <http://www.bank-of-algeria.dz>
33. http://www.opec.org/opec_web/en
34. <https://www.usda.gov/topics/data>
35. <http://dhaman.net/ar>