

الصدمات النفطية وآثارها على فعالية السياسة النقدية في استهداف معدلات التضخم في الجزائر خلال الفترة (2000-2019) - دراسة قياسية -

جليط الطاهر*1

مخلوف عز الدين²

1. مخبر اقتصاد المنظمات و التنمية المستدامة، جامعة الصديق بن يحيى-جيجل-، (الجزائر)، tahardjellit@yahoo.fr.

2. مخبر سياسات التنمية الريفية في السهوب، جامعة زيان عاشور-الجلفة (الجزائر)، mak_azo@yahoo.fr.

نُشر في: 2022-01-18

قُبِلَ في: 2021-11-13

استلم في: 2021-09-21

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم اثر الصدمات النفطية على فعالية السياسة النقدية في استهداف معدلات التضخم في الجزائر ولهذا الغرض تم بناء نموذج قياسي للفترة 2000-2019 بالاعتماد على ثلاثة متغيرات سعر النفط كمؤشر عن الصدمات النفطية والعرض النقدي ومعدل التضخم كمؤشر عن السياسة النقدية، حيث اصفرت النتائج الدراسة القياسية باستخدام نماذج VAR أن الأهمية الكبرى لتأثير النسبي في معدل التضخم ترجع إلى متغير سعر النفط حيث بلغ ميل سعر النفط حوالي (-0.85%) في حين لم يتجاوز ميل العرض النقدي نسبة (0.062%)، كما بينت كذلك دوال الاستجابة لتحليل الصدمات وتحليل التباين أن التغيرات الحاصلة في معدل التضخم تستجيب بدرجة اكبر لتغيرات الحاصلة في سعر سواء في المدى القصير أو المدى الطويل وهذا ما يحد من فعالية السياسة النقدية في استهداف معدل التضخم في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: سياسة نقدية ; صدمات نفطية ; نموذج قياسي ; تضخم ; نموذج الانحدار الذاتي.

رموز تصنيف JEL: C52 ; E31 ; C50 ; Q35 ; E52.

*: المؤلف المرسل.

Doi : 10.34118/djei.v13i1.1671

Oil Shocks and Their Effects on The Effectiveness of Monetary Policy In Targeting Inflation Rates in Algeria During the Period (2000-2019)- An Econometrics Study-

Djelit Taher^{1*}

Makhlouf Azeddine²

1.University of Seddik benyahia, Jijel, (Algeria), taherdjellit@yahoo.fr

2.University of ZIANE ACHOUR, Djelfa, (Algeria), mak_azo@yahoo.fr

Received:21/09/2021

Accepted: 13/11/2021

Published:18/01/2022

Abstract:

This study aims to evaluate the impact of oil shocks on the effectiveness of monetary policy in targeting inflation rates in Algeria, and for this purpose, an econometric model was constructed for the period 2000-2019 and based on three variables of the oil price as an indicator of oil shocks, of the money supply and of the inflation rate as an indicator of monetary policy. The standard study showed that the great importance of the relative effect on the inflation rate is due to the oil price variable, the slope of the oil price reaching (-0.85%), while the slope of the money supply did not exceed (0.062%). The occurrence of the inflation rate responds to a greater extent to variations in the price of oil, whether short or long term, and this limits the effectiveness of monetary policy to target the inflation rate in Algeria.

Keywords :monetary policy; oil shocks; Econometric model; inflation; VAR model.

JEL classification codes :E52 ; Q35 ; C50 ; E31 ; C52.

* : *Corresponding author*

Doi: 10.34118/djei.v13i1.1671

مقدمة:

تعد الجزائر أحد الدول المصدرة للنفط حيث تعتمد عليه بشكل كبير في تنمية اقتصادها ورسم سياساتها المختلفة، وتعتبر عوائد الصادرات النسبة الأكبر من عوائدها وأحد مقابلات الكتلة النقدية ما يفرض معه آثار على الوضع النقدي ومن ثم السياسة النقدية المنتهجة من قبل صانعي السياسة النقدية في الجزائر، فالأوضاع الاقتصادية والسياسة ومختلف المستجدات العالمية خلال الفترة 2000-2019 كان لها الأثر الكبير على أسعار النفط وهذا من خلال ما تم ملاحظته من تقلبات حادة طرأت على أسعاره في الأسواق العالمية ما ينتج عنه تأثير على فعالية السياسة النقدية في تحقيق أهدافها المسطرة . وكون العمل على استقرار معدلات التضخم يعتبر من بين أهم أهداف هذه السياسة في الجزائر فسوف نحاول في هذه الدراسة تقييم مدى انعكاسات تغيرات أسعار النفط على فعالية السياسة النقدية في التحكم في معدلات التضخم. ومن خلال هذا الطرح هذا تتمحور مشكلة بحثنا في التساؤل الرئيسي التالي: ما مدى تأثير الصدمات النفطية على

فعالية السياسة النقدية في استهداف معدلات التضخم في الجزائر خلال الفترة 2000-2019 ؟

وللإجابة على هذا السؤال الرئيسي نقوم بوضع الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي مختلف الصدمات النفطية التي عرفها الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 2000 -2019؟
- كيف تؤثر تغيرات أسعار النفط على فعالية السياسة النقدية خلال الفترة 2000 -2019؟
- ما نوع العلاقة الارتباطية بين كل من سعر البترول والعرض النقدي مع معدلات التضخم وما هو العامل الأكثر تأثيرا في معدل التضخم في المدى القصير وال المدى الطويل؟
- ما هي أهم الإجراءات الواجب اتخاذها لرفع من فعالية السياسة النقدية في استهداف معدل التضخم في ظل تبعية الاقتصاد الجزائري لعوائد النفط؟

أهداف الدراسة:

- التطرق لمختلف الصدمات النفطية التي عرفها الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 2000-2019.
- قياس مدى استجابة معدل التضخم للسياسة النقدية (العرض النقدي) وسعر البترول في الجزائر.
- بناء نموذج قياسي يوضح اثر الصدمات النفطية على فعالية السياسة النقدية في استهداف معدلات التضخم.
- اقتراح بعض الحلول لرفع من فعالية السياسة النقدية في استهداف معدلات التضخم في ظل الصدمات النقدية.
- منهج الدراسة:

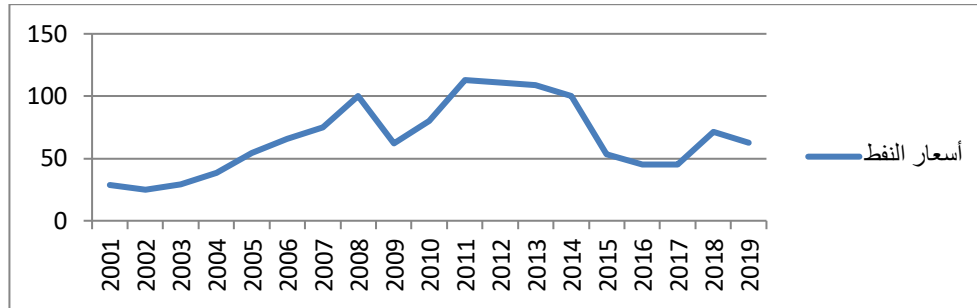
سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لبلورة الإطار النظري للدراسة، و لتقييم اثر صدمات سعر النفط على فعالية السياسة النقدية في استهداف معدلات التضخم ، وسوف يستند التحليل القياسي في هذه الدراسة إلى ما يسمى بنموذج الانحدار الذاتي.

الصدمة النفطية التي عرفها الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 2000-2019

تأخذ الصدمات النفطية شكل ارتفاع كبير في أسعار النفط أو في صورة انخفاض كبير، يمكن التعرف على الصدمات النفطية التي عرفها الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة من خلال تتبع تطور أسعار النفط حسب ما ورد في النشرات الثلاثية لبنك الجزائر من خلال الشكل الآتي:

شكل رقم (1)

تغيرات أسعار النفط خلال الفترة (2001-2019)



المصدر: النشرات الإحصائية الثلاثية لبنك الجزائر من 2001 - 2019. (الوحدة: دولار للبرميل)

تمثلت الصدمات النفطية التي شهدتها الفترة في:

- الصدمة النفطية 2004-2008 : نتيجة انخفاض المعروض النفطي، إضافة إلى هذا ضعف الدولار الأمريكي وتوقف روسيا عن إنتاج النفط بسبب الخلاف بينها وبين شركة يوكوس النفطية، وزيادة الطلب على النفط من قبل النور الآسيوية(دريال، 2017، ص:09).
- الصدمة النفطية نهاية سنة 2008: تزامنت هذه الصدمة مع الأزمة المالية العالمي 2008، لقد عرفت سنة 2008 شد المضاربة على أسعار البترول، واصلت الأسعار انخفاضها لتصل في 5 ديسمبر إلى 40.50 دولار للبرميل في أقل انخفاض لها طوال أربع سنوات(عرقوب، 2017، ص:164). وذلك بسبب حرب الولايات المتحدة مع العراق وحتى يناير 2009، ارتفعت أسعار النفط بشكل مؤقت إثر التوترات في قطاع غزة، فقد شهد السعر النفطي تغيرات وتوترات بين الانخفاض والارتفاع خلال 2009 و 2010 نتيجة للأزمة الاقتصادية (دريال، 2017، ص:09).
- الصدمة النفطية 2011: عرفت سنة 2011 تصاعدا لأسعار النفط نتيجة لتقليص إنتاج النفط بسبب الاضطرابات السياسية في ليبيا، ليعرف في سنة 2012 انخفاضا أيضا بسبب تراجع الطلب نتيجة المشاكل الاقتصادية في جميع دول العالم، ليرتفع في سنة 2013 بسبب انخفاض الإمدادات البترولية المصرية ليعرف أعلى سعر له منذ 2011 وهذا بسبب المشاكل في سوريا، لينحصر في النصف الأول من سنة 2014 بسبب الضغوط السلطة على ليبيا باستيلاء المحتجين على موانئ تصدير النفط وحرب العراق باعتباره أكبر منتج للخام في منظمة الأوبك (دريال، 2017، ص:09).
- الصدمة النفطية 2014: عرفت نهاية سنة 2014 مرحلة جديدة تميزت بالتراجع والانهيال في أسعار النفط لتصل إلى أدنى قيمة لها في سنة 2015.

مسار السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة (2000-2019)

لقد حدد بنك الجزائر أهداف السياسة النقدية وهذا تماشياً مع الوضع الاقتصادي خلال هذه الفترة، كما كرس مجموعة من الأدوات لتحقيق ذلك.

1. أهداف السياسة النقدية في الجزائر

نصت المادة 35 من الأمر 03-01، المتعلق بالنقد والقرض، الصادر في 26 أوت، المعدل والمتمم لقانون النقد والقرض على: "تتمثل مهمة بنك الجزائر في ميادين النقد والقرض والصرف في توفير أفضل الشروط والحفاظ عليها نمو سريع للاقتصاد مع السهر على الاستقرار الداخلي والخارجي للنقد "بعد أن كانت في قانون 90-10 يعبر عنها بالمنتظم. وقد أُخْتُزِل هدف التنمية الطويل الأجل في تحقيق هدف قصير أو متوسط الأجل ممثلاً في النمو الاقتصادي السريع.

2. تطور أدوات السياسة النقدية (2001-2019):

سخر بنك الجزائر مجموعة من الأدوات تمثلت في:

- معدل إعادة الخصم: يقصد به سعر الفائدة الذي يعيد البنك المركزي خصم الأوراق التجارية التي سبق وأن خصمها البنك التجاري، وهو عبارة عن الثمن الذي يتقاضاه البنك المركزي، مقابل القروض وخصم الأوراق التجارية و أدونات الخزينة في المدى القصير (بن نافل، 2018، 185). حيث يستخدم بنك الجزائر هذه الأداة من أجل التأثير على مقدرة البنوك على منح الائتمان، فحسب النظام رقم 16-03 في المادة 2 و3 يمكن لبنك الجزائر أن يقبل خصم السندات العمومية للبنوك والمؤسسات المالية والمضمونة والصادرة من الدولة، كما يمكن له إعادة خصم السندات الخاصة الممثلة لعمليات تجارية وعمليات تمويل قصيرة الأجل ومتوسطة وطويلة الأجل التي تؤديها البنوك والمؤسسات المالية (نظام بنك الجزائر، 2016).

رغم ما أشار إليه الأمر 03-11 في مواد 41، 42، 43 إلا أنه يلاحظ تراجع اعتماد بنك الجزائر على هذه الأداة، حيث أن معدل إعادة الخصم لم يعرف تغيير ملحوظاً خلال الفترة الممتدة ما بين 2004 إلى بداية 2019، باستثناء الفترة الممتدة من 2001 إلى 2004، ويرجع أغلب الاقتصاديين هذا الثبات إلى عدم جدوى هذه السياسة في ظل ظروف فائض السيولة التي تعرفها الجزائر ابتداء من سنة 2001 (رايس، 2012، 79)، وانعدام إعادة التمويل لدى بنك الجزائر من طرف البنوك (بن العارية و بلبالي، 2017، ص: 204). ويوضح الجدول التالي تطورات معدل إعادة الخصم.

جدول رقم(01)

تطور معدل إعادة الخصم خلال الفترة (2001-2019)

السنة	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
معدل إعادة الخصم%	6	5.5	4.5	4	4	4	4	4	4	4
السنة	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	-
معدل إعادة الخصم%	4	4	4	4	4	3.5	3.75	3.75	3.75	-

المصدر: التقارير السنوية والتعليمات الصادرة عن بنك الجزائر من (2001-2019).

كما هو موضح في الجدول، لم يعرف معدل إعادة الخصم تغييرا خلال الفترة الممتدة ما بين 2001 إلى بداية 2018، باستثناء الفترة الممتدة من 2001 إلى 2004، أين خفض بنصف نقطة بين سنتي 2001-2002 من 5.5 % إلى 6%، ليعرف تخفيض آخر متتالي في سنة 2003 بنقطة واحدة ليصبح 4.5% وفي سنة 2004 بنصف نقطة ليصبح 4%، ليشهد ثباتا مستمرا عند هذا المعدل طوال الفترة الممتدة ما بين 2004 إلى سنة 2015، ليخفض بعدها بنصف نقطة في سنة 2016 ليصبح 3.5%، ليرفع مرة أخرى في سنة 2017 إلى 3.75% ليثبت عند هذا المعدل حتى سنة 2019.

- الاحتياطي الإجمالي: يتمثل في إلزام أو إجبار البنوك التجارية بالاحتفاظ بنسبة معينة من الالتزامات الحاضرة على شكل رصيد دائن لدى البنك المركزي، دون أن يتقاضى أي سعر فائدة (مطاي وبن شنيعة، 2016، ص:11).

قام بنك الجزائر بنشاط سياسة الاحتياطي الإجمالي ابتداءً من فيفري 2001 (تعليمات بنك الجزائر رقم 01-01 المؤرخة في 11/02/2001)، الذي شرع في تطبيقه لأول مرة في سنة 1994 (صديقي، 2013، ص:65). نتيجة لعدم فعالية أداة إعادة الخصم نجده قد لجأ للاعتماد بشكل كبير على سياسة الاحتياطي الإجمالي خلال الفترة الممتدة ما بين (2001-2019)، وهذا من خلال ملاحظتنا للتغيرات التي طرأت على هذا المعدل كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم(02)

تطور معدل الاحتياطي الإجمالي خلال الفترة (2001-2019)

السنة	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
معدل الاحتياطي الإجمالي	3	4.25	6.25	6.5	6.5	6.5	6.5	8	8	9
السنة	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	-
معدل الاحتياطي الإجمالي	9	11	12	12	12	8	4	10	12	-

المصدر: التقارير السنوية والتعليمات الصادرة عن بنك الجزائر خلال الفترة (2001-2019).

نلاحظ من خلال المعطيات ارتفاع معدل الاحتياطي الإجمالي بشكل تدريجي خلال الفترة الممتدة بين سنتي (2001-2015)، وهذا تكيفا مع فائض السيولة الذي ارتفع نتيجة لتحسن أسعار البترول، حيث قدرت السيولة الممتصة خلال الفترة 2000-2007 بـ 951.9 مليار دج، لتعرف ارتفاعا كبيرا خلال الفترة 2008-2014 حيث وصلت إلى 4400.3 مليار دج وهذا تماشيا مع رفع معدل الاحتياطي الإجمالي، ليخضع هذا الأخير إلى 8% في سنة 2016، ثم إلى 4% في سنة 2017 ليعكس ذلك الاتجاه نحو سياسة توسعية، ليرفع مجدد إلى 10% في 2018 و12% خلال سنة 2019.

- سياسات جديدة مستحدثة: في سياق النمو المتزايد لفائض السيولة ابتداء من 2001 وتعزيزا لسياسة الاحتياطي الإجمالي، قام بنك الجزائر باستحداث أداة جديدة من أدوات السياسة النقدية غير المباشرة والمتمثلة في (بن العارية وبلبالي، 2017، ص: 204): أداة استرجاع السيولة حيث شرع في استعمالها في أبريل 2002 تعتمد آلية استرجاع السيولة على بياض على استدعاء بنك الجزائر البنوك التجارية المشكّلة للجهاز المصرفي، أن تضع اختياريا لديه حجا من سيولتها في شكل ودائع لمدة 24 ساعة أو لأجل، في مقابل حصولها على معدل فائدة ثابت يحسب على أساس فترة الاستحقاق $n/360$ وذلك عبر مشاركتها في مناقصة يعلنها بنك الجزائر، حيث أن معدلات أداة استرجاع السيولة لـ 7 أيام دخلت حيز التطبيق سنة 2002 أما استرجاع السيولة لـ 3 أشهر والتي دخلت حيز التنفيذ سنة 2005، ليدير بنك الجزائر في سنة 2013 أداة استرجاع السيولة لستة أشهر. تم التخلي عن أداة استرجاع السيولة بمختلف آجالها ابتداءً من سنة 2017، ليعاود بنك الجزائر اعتماد استرجاع السيولة لـ 7 أيام خلال سنتي 18 و19.

- تسهيلات الوديعة المغلة للفائدة: تعبر عن توظيف لفائض السيولة للبنوك التجارية لدى بنك الجزائر، وذلك في شكل عملية على بياض، تأخذ صورة قرض تمنحه البنوك التجارية لبنك الجزائر، تستحق عنه فائدة تحسب على أساس فترة استحقاقها ومعدل فائدة ثابت يحدده بنك الجزائر؛ تم إدخال أداة التسهيل الخاصة بالوديعة المغلة للفائدة سنة 2005.

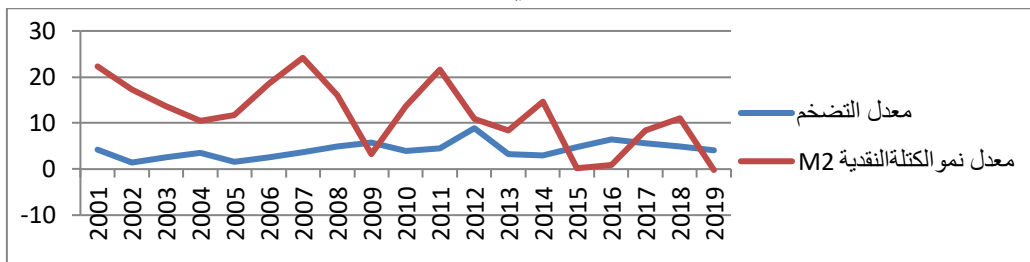
استهداف السياسة النقدية لمعدلات التضخم في الجزائر (2001-2019)

يمكن أن نتتبع استهداف السياسة النقدية لمعدلات التضخم في الجزائر من خلال تتبع تطور كل من معدل التضخم

والعرض النقدي والشكل الأتي يوضح ذلك:

شكل رقم (03)

تطور الكتلة النقدية ومعدلات التضخم في الجزائر خلال الفترة (2001-2019)



Source: World Bank , accessible at : <https://data.albankaldawli.org/>.

الملاحظ من خلال الجدول و الشكل أعلاه، ما يلي:

- خلال الفترة 2001-2004: شهدت معدلات التضخم ارتفاعا ولكن بشكل متقلب ابتداء، حيث يرجع هذا الارتفاع في بعض الفترات إلى الزيادة في الكتلة النقدية M2.
- خلال الفترة 2005-2009: انخفض معدل التضخم ابتداء من سنة 2005 حيث وصل 1.54%، ليرتفع بعده وهذا ابتداء من سنة 2006 إلى غاية سنة 2009.
- خلال الفترة 2010-2014؛ شهدت هذه الفترة استقرارا نقديا بشكل نسبي حيث انخفضت معدلا التضخم تدريجيا كما أنها لم تتجاوز في أغلب السنوات المعدل المستهدف خلال هذه الفترة (4%)، ويرجع الانخفاض إلى الدور الفاعل للسياسة النقدية من خلال تمكينا من سحب قيمة معتبرة من السيولة النقدية. (بشيشي ومجلخ، 2015، ص: 52 بتصرف).
- خلال الفترة 2015-2019: لم تعرف هذه الفترة استقرارا نقديا نظرا للارتفاع الذي عرفته معدلات التضخم ابتداء من سنة 2015 ليبلغ 4.75% و ليرتفع بعدها في سنة 2016 بأكثر من نقطة أين وصل لمعدل 6.40%، ليبلغ سنة 2017 معدل 7.36%. يرجع هذا الارتفاع في معدلات التضخم إلى السياسة النقدية التوسعية المنتهجة خلال هذه الفترة.

الدراسة القياسية

إن الهدف من هذه الدراسة هو محاولة تقييم اثر صدمات النفط على فعالية السياسة النقدية في استهداف معدلات التضخم في الجزائر من اجل ذلك سوف نعتد على ثلاثة متغيرات: سعر البترول في الأسواق العالمية كمؤشر عن الصدمات النفطية ومعدل نمو العرض النقدي بالمفهوم الواسع (TM2) ومعدل التضخم (INF) كمؤشرات عن السياسة النقدية وذلك خلال الفترة 1990 - 2019.

1. دراسة خصائص متغيرات الدراسة

قبل القيام باختيار النموذج الملائم لتقدير العلاقة بين متغيرات الدراسة ، لا بد من دراسة اختبار استقرارية السلسلتين الزمنيةين و ذلك لكون أغلب السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية الكلية تتسم بعدم الاستقرار، أي احتوائها على جذور الوحدة، حيث يؤدي تواجد هذه الجذور في أي سلسلة زمنية إلى عدم ثبات المتوسط وتباين المتغيرات لأنه مرتبط بعنصر الزمن، وتؤدي نمذجة هذا النوع من المتغيرات إلى وجود ارتباط زائف بينهم. مما يؤثر على عدم إمكانية اختبار الفرضيات وجودة النموذج المقدر (Granger, C.W.J., and Newbold,., 1974,pp 1045-1066) ، وهذا ما يطرح مشاكل في التحليل والاستدلال القياسي وسنعتد في اختبار استقرارية المتغيرات الشاملة للتحليل على اختبار ديكي فولر (Dickey-Fuller) للجذور الوحوية . (Bourbonnais, R., 2002 Edition. P:233) . قبل تطبيق اختبارات ديكي فولر يجب تحديد عدد التأخرات لكل سلسلة والتي تصاحب أقل قيمة لمعيارى Schwarz و Akaike ، والجدول التالي يوضح النتائج المتحصل عليها.

جدول رقم (03)

تحديد درجة تأخر السلاسل الزمنية

2	1	0	درجة التأخر	
7.27	7.18	7.05	Schwarz	TM2
7.02	6.99	6.90	Akaike	
6.4574	6.4513	6.6199	Schwarz	INF
6.2094	6.2538	6.4726	Akaike	
7.80	5.65	8.36	Schwarz	PPTR
7.66	5.37	7.65	Akaike	

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات **eviwes**

من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم 04 نستنتج أن درجات التأخر معدومة عند سلسلة الكتلة النقدية (TM2) ومنه فهي تخضع لتطبيق ديكي فولر البسيط (DF) بينما سلسلة معدل التضخم صاحبها تأخر يساوي 1 بالنسبة لمعيار schwarz و بالنسبة لمعيار akaike، وعليه وبالتالي فهذه السلسلة تخضع لتطبيق اختبارات (ADF).

➤ تطبيق اختبار ديكي فولر

أوضحت نتائج اختبار الاستقرار على أن المتغيرات مستقرة من الدرجة الأولى، وتم تلخيص نتائج هذه الاختبارات في الجدول التالي:

جدول رقم (04)

نتائج اختبار ديكي فولر البسيط والموسع

الفروقات من الدرجة الأولى			السلسلة الأصلية			المتغير
نموذج 1	نموذج 2	نموذج 3	نموذج 1	نموذج 2	نموذج 3	
-5.49	-5.47	-5.53	-1.61	-4.04	-0.07	TM2
-5.20	-5.46	-4.99	-1.92	-1.94	-2.03	INF
-5.19	-5.42	-5.93	-1.99	-3.71	-2.97	PPTR
-3.00	-3.60	-1.95	-3.00	-3.60	-1.95	5% القيمة الحرجة
استقرار المتغيرات			عدم المتغيرات			القرار

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات **Eviews**.

2. اختبار التكامل المشترك

بما أن المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة أي من الرتبة (1) I لا بد من إجراء اختبار إمكانية وجود تكامل مشترك بين بينها، وهذا لغرض اختبار إمكانية وجود علاقة توازن في المدى الطويل، وقد تم الاعتماد على اختبار جوهانسن

Johansen الذي يعتبر من أهم الاختبارات في الكشف عن علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات المستقرة والمتكاملة من نفس الدرجة (Johansen, S., 1988, P 231-254) والنتائج موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (05)

اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات

Date: 01/31/21 Time: 15:06				
Sample (adjusted): 2002 2019				
Included observations: 18 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend (restricted)				
Series: INF TM2 PPTR				
Lags interval (in first differences): 1 to 1				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob
None	0.680715	38.19044	42.91525	0.13
At most 1	0.540389	17.64033	25.87211	0.36
At most 2	0.183430	3.647578	12.51798	0.79

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات .Eviews.

من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه نلاحظ أن رتبة المصفوفة A تساوي 0، حيث أن قيم λ trace (3.64، 38.19، 17.64) أصغر من جميع القيم الحرجة س (12.51، 25.87، 42.91) عند مستوى معنوية 0.05 أي أنه لا توجد علاقة تكامل بين المتغيرين (TM2) و (INF). (PPTR) أي أن المتغيرين لا يسيران في نفس المستوى في المدى الطويل. وهذا ما يتيح لنا استخدام نموذج الانحدار الذاتي في دراسة العلاقة بين هذه المتغيرات.

3. تقدير نموذج الانحدار الذاتي VAR

بما انه هناك غياب للعلاقة الطويلة الأجل بين المتغيرين، سوف نقوم بنمذجة العلاقة بين بينهما باستخدام نموذج الارتباط الذاتي، ويعتبر "Christopher Sims" أول من اقترح نماذج الانحدار الذاتي (Vector Auto regression Models) عام 1980 المختصرة في رمز VAR (Lardic, S., et Mignon, M., 2002.P : 137,138). وقبل تقدير معادلة نموذج أشعة الارتباط الذاتي VAR ينبغي تحديد عدد درجات التأخر لهذا النموذج وتمثل هذه الأخيرة عدد علاقات التكامل المتواجدة بين المتغيرات المدروسة وذلك بالاعتماد على معياري schwarz و akaike، حيث تحدد درجة التأخر P التي تحقق أقل قيمة للمعيارين السابقين. وسوف نعتد على التأخر من 1 إلى 3. حتى لانفقد شهادات كثيرة من السلاسل الزمنية في عملية التقدير.

جدول رقم (06)

تحديد درجة التأخر لنموذج الانحدار الذاتي

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-156.0352	NA	54911.64*	19.41591*	19.85702*	19.45976*
2	-147.1591	11.48677	60596.99	19.43048	20.31271	19.51818
3	-138.3163	8.322668	80405.28	19.44897	20.77231	19.58051

* indicates lag order selected by the criterion
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
 FPE: Final prediction error
 AIC: Akaike information criterion
 SC: Schwarz information criterion
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر : مخرجات برنامج Eviwes 10

إن أقل قيمة لمعيار (Schwarz و Akaike) تصاحب تأخر $P=1$ مما يعني أن عدد تأخرات نموذج الانحدار الذاتي سوف تكون تساوي الواحد أي النموذج يكون من الشكل $var(1)$

➤ نتائج تقدير نموذج $var(1)$: نظرا لطبيعة دراستنا و أهدافها فإننا سوف نركز على دراسة وتحليل معادلة التضخم TIN وهذا لمعرفة شدة وقوة التأثير لكل من العرض النقدي وسعر البترول في معدل التضخم والنتائج موضحة كما يلي:

$$INF = 1.358 * INF(-1) + 0.0623 * TM2(-1) - 0.852 * PPTR(-1) - 6.55$$

$$R = 0.84 \quad R^2 = 0.71 \quad Fst = 16.55 \quad N = 18$$

R : وهو يشير إلى شدة العلاقة بين المتغير التابع وهو العرض النقدي والمتغير المفسر والمتمثل في معدلات التضخم حيث قدر بـ 84% وهي نسبة تشير إلى وجود ارتباط قوي بين المتغيرات.

R^2 : معامل التحديد قدر بـ 0.71 وهذا معناه أن معدل التضخم يعمل على تفسير الكتلة النقدية 71% ، أما النسبة المتبقية 32% فهي تفسرها عوامل أخرى لم تدرج في النموذج.

Fst : نلاحظ أن إحصائية فيشر المحسوبة قدرت بـ 16.55 وهذا يدل على أن النموذج معنوي في مجمله.

- التحليل الاقتصادي:

بالنسبة لمعامل معدل نمو العرض النقدي $TM2$ نلاحظ أن إشارته موجبة أي أن العلاقة طردية بين العرض النقدي ومعدلات التضخم، حيث أنه في حالة ارتفاع معدل التضخم بـ 1% في سنة معينة إي في الفترة t فان ذلك سوف يعمل رفع معدلات التضخم بـ 0.0623% في السنة القادمة . أما بالنسبة لمتغير سعر البترول فكانت إشارته سالبة وهذا معناه أن العلاقة عكسية بين سعر البترول ومعدل التضخم حيث بلغ ميل سعر البترول (-0.852) وهذا معناه أن في حالة ارتفاع سعر البترول في سنة ما فان ذلك يؤدي الى خفض معدلات التضخم بـ 0.852% في السنة المقبلة. ومن خلال

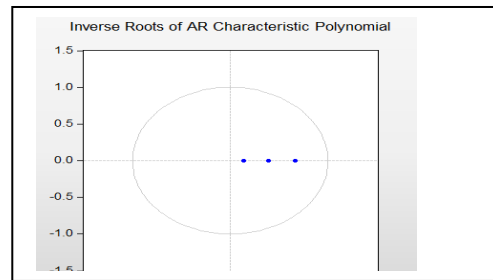
معادلة التضخم تستنتج أن الأهمية الكبرى لتأثير النسبي في معدل التضخم تعود إلى متغير سعر البترول مقارنة مع العرض النقدي.

- دراسة صلاحية نموذج الانحدار الذاتي (1) var

قبل الانتقال دراسة ديناميكية نموذج الانحدار الذاتي من خلال تحليل دوال الاستجابة لردود الفعل وتحليل التباين لابد من دراسة صلاحية نموذج الانحدار الذاتي باستعمال أهم الاختبارات الإحصائية في هذا المجال مثل اختبار الارتباط الذاتي واختبار استقرارية النموذج، حيث أظهر اختبار (Autocorrelation LM Test) عدم وجود تسلسل زمني وتم قبول الفرضية الأساسية القائلة بعدم وجود ارتباط ذاتي، كما تبين أن توزيعها كان طبيعياً، وهذا. كما بين اختبار (ROOT GRAF) أن جميع الجذور تقع داخل دائرة الوحدة والنتائج معروضة في الشكل رقم 04. والجدول رقم 08

شكل رقم (05)

اختبار استقرار النموذج (ROOT GRAF)



المصدر : مخرجات برنامج Eviews 10

جدول رقم (07)

اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء (Autocorrelation LM Test)

Lags	Q-Stat	Prob.*	Adj Q-Stat	Prob.*	df
1	4.392401	---	4.636424	---	---
2	13.27834	0.1504	14.56777	0.1035	9
3	25.15434	0.1207	28.67052	0.0526	18
4	31.12012	0.2662	36.22716	0.1104	27
5	37.30755	0.4088	44.62440	0.1533	36
6	47.87073	0.3570	60.06289	0.0659	45
7	54.12760	0.4695	69.96961	0.0708	54
8	58.76466	0.6279	77.97907	0.0969	63
9	60.17544	0.8386	80.65954	0.2267	72
10	66.51652	0.8771	94.04627	0.1524	81
11	68.56742	0.9549	98.91716	0.2441	90
12	72.87129	0.9774	110.5991	0.2001	99

*Test is valid only for lags larger than the VAR lag order.
df is degrees of freedom for (approximate) chi-square distribution

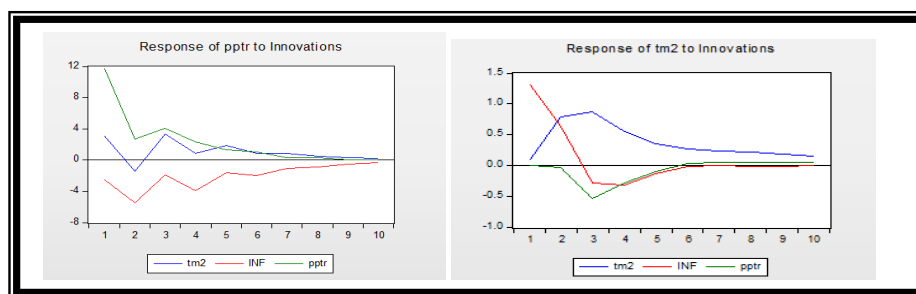
المصدر: مخرجات برنامج eviws 10

4. تحليل نتائج دوال الاستجابة لردود الفعل

إن نماذج الانحدار الذاتي ونماذج تصحيح الخطأ تسمح لنا بتحليل الصدمات العشوائية، وهذا من خلال قياس اثر مفاجئ (صدمة) في متغير ما على باقي المتغيرات الأخرى، ومن خلال دراستنا لهذه الدوال سنقوم بتطبيق صدمة في الفترة الأولى على مقاييس عرض النقد (TM2، PPTR)، ثم نقوم بدراسة هذا الأثر على معدل التضخم TIN خلال الفترة الممتدة على مدى 10 سنوات والشكل أدناه يوضح النتائج:

شكل رقم 05

تحليل دوال الاستجابة لردود الفعل



المصدر : مخرجات برنامج Eviwes 10

من خلال الشكل الخاص بدوال الاستجابة لردود الفعل نلاحظ أن حدوث صدمة هيكلية مقدرة بـ 1% في سعر البترول سوف يكون لها اثر سلبي في معدلات التضخم طيلة فترة الدراسة حيث بلغ اثر هذه الصدمة في الفترة الأولى بحوالي (-2.57) لينتقل إلى (-5.47%) في الفترة الثانية و (-1.61% ، -3.93%) في الثالثة والرابعة على التوالي، إلا انه ابتداء من الفترة الخامسة يبدأ هذا الاثر في الانخفاض تدريجيا ليسجل حيث سجل نسبة (-1.04) في الفترة السابعة (-0.02%) في الفترة الثامنة. ومن هذا نستنتج ان ان صدمات سعر النفط تكون اكثر تأثيرا في معدلات التضخم في المدى القصير.

أما حدوث صدمة هيكلية مقدرة بـ 1% في العرض النقدي سوف يكون لها اثر موجب في معدلات التضخم في الفترة الأولى والثانية حيث قدر (1.31%، 0.62%) في هديت الفترتين، وابتداء من السنة الثالثة يصبح هذا الأثر سالب وبمعدلات متناقصة حيث بلغ في الفترة الخامسة (-0.15%) لينخفض إلى (-0.014%، 0.008%) في الفترة الثامنة والعشرة. وهذا مايبين لنا أن السياسة النقدية يعمل على رفع معدلات التضخم في المدى القصير وخفضها في المدى المتوسط والمدى الطويل كما تبين لنا النتائج أن صدمات سعر النفط كانت أكثر تأثيرا في معدلات التضخم في الجزائر سواء في المدى القصير أو المتوسط.

5. تحليل التباين لمعدل التضخم

ننتقل الآن إلى توضيح دور كل صدمة في تفسير التقلبات الطرفية للمتغيرات التابعة، أي تفسير توقع خطأ كل متغير. وسوف نقتصر على تحليل تباين معدل التضخم. والنتائج الموضحة في الجدول رقم 08

جدول رقم (08)

تحليل تباين معدل التضخم

Variance Decomposition of INF:				
Period	S.E.	INF	tm2	pptr
1	1.314392	85.62915	4.566561	9.804292
2	1.659766	79.68171	0.051442	20.26684
3	1.969398	57.84499	5.067528	37.08748
4	2.091584	53.10153	5.729725	41.16874
5	2.126325	51.66573	5.624161	42.71011
6	2.143027	50.86354	5.605340	43.53112
7	2.156651	50.22478	5.636566	44.13865
8	2.167277	49.73349	5.684900	44.58161
9	2.175100	49.37652	5.741196	44.88228
10	2.180926	49.11313	5.806803	45.08007

المصدر : مخرجات برنامج Eviwes 10

من خلال جول تحليل التباين يتضح بأن معظم التقلبات الطرفية في معدل التضخم تتعلق بصدمات في المتغير نفسه بنسبة بنسبة تراوحت بين (85%، 49%) وبصدمات سعر النفط بنسبة تراوحت بين (9.80%، 45%)، بينما مساهمة السياسة النقدية (العرض النقدي) في التقلبات الطرفية في معدل التضخم لم تتعدى نسبة 6 % طيلة فترة الدراسة وهذا ما يؤكد صحة النتائج السابقة في كون معدل التضخم في الجزائر يستجيب بدرجة أكبر إلى التغيرات الحاصلة في سعر البترول سواء في المدى القصير أو المدى الطويل . ويمكن تفسير ذلك على أن التضخم في الجزائر عوامل غير نقدية وهذا ما يحد من فعالية السياسة النقدية في الجزائر.

الخاتمة

إن الهدف من هذه الدراسة هو اختبار اثر سعر البترول على فعالية السياسة النقدية في استهداف معدلات التضخم في الجزائر وذلك من خلال إجراء دراسة قياسية بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للفترة 2000-2019 حيث توصلت الدراسة إلى ما يلي:

- عدم وجود علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات أي أن المتغيرين لا يسيران في نفس المستوى في المدى الطويل. وهذا ما يتيح لنا استخدام نموذج الانحدار الذاتي في دراسة العلاقة بين هذه المتغيرات.
- وجود علاقة طردية بين العرض النقدي ومعدلات التضخم، حيث أنه في حالة ارتفاع العرض النقدي فان ذلك يؤدي إلى ارتفاع معدلات التضخم

- العلاقة عكسية بين سعر البترول ومعدل التضخم حيث بلغ ميل سعر البترول. أنه في حالة ارتفاع سعر البترول فان معدلات التضخم سوف تتخفف
- ترجع الأهمية الكبرى لتأثير النسبي في معدل التضخم تعود إلى متغير سعر البترول مقارنة مع العرض النقدي.
- من خلال دوال الاستجابة لردود الفعل تبين أن حدوث صدمة هيكلية مقدرة سعر البترول سوف يكون لها اثر سلبي في معدلات التضخم طيلة فترة الدراسة وان صدمات سعر النفط تكون أكثر تأثيرا في معدلات التضخم في المدى القصير .
- صدمات السياسة النقدية (العرض النقدي) سوف يكون لها اثر موجب في معدلات التضخم في المدى القصير واثر سلبي في المدى الطويل وخفضها في المدى المتوسط والمدى الطويل .
- من خلال جول تحليل التباين يتضح بأن معظم التقلبات الظرفية في معدل التضخم تتعلق بصدمات في المتغير نفسه وبصدمات سعر النفط بينما مساهمة السياسة النقدية (العرض النقدي) في التقلبات الظرفية في معدل التضخم لم تتعدى نسبة 6 % طيلة فترة الدراسة وهذا ما يؤكد صحة النتائج السابقة في كون معدل التضخم في الجزائر يستجيب بدرجة اكبر إلى التغيرات الحاصلة في سعر البترول سواء في المدى القصير أو المدى الطويل.
- إن ارتباط معدل التضخم بسعر البترول يعتبر من أهم العوامل التي تحد من فعالية السياسة النقدية في الجزائر. وبناء على النتائج المتوصل إليها نقوم بوضع الاقتراحات التالية:
- فبغية التخفيف من اثر الصدمات النفطية لابد من إجراء إصلاح لهيكل الاقتصاد الوطني الذي يعد السبب الرئيسي لهذا الوضع، وهذا من خلال البحث عن السياسات ومختلف الإجراءات الكفيلة بتحقيق التنوع الاقتصادية والتخفيف من التبعية المفرطة لقطاع المحروقات.
- لابد من جعل السياسة النقدية في معزل عن أسعار النفط لرفع من فعاليتها في استهداف معدلات التضخم.
- يجب إعطاء استقلالية تامة للبنك المركزي في رسم و تنفيذ سياسته النقدية دون الخضوع للاعتبارات أو التدخلات السياسية.

قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية:

- مجلخ سليم، بشيشي وليد، ، تأثير تقلبات أسعار البترول على الإيرادات العامة في الجزائر دراسة تحليلية خلال الفترة 2014/2015، الأفاق للدراسات الاقتصادية، المجلد2(العدد2)، الصفحات 135-155؛2017
- لفضل سليمة، ياسين بوبكر، أثر تقلبات سعر النفط على سعر صرف الدينار في الاقتصاد الجزائري، مجلة البحوث والدراسات التجارية، المجلد 2(العدد)01، الصفحات 106-123؛ 2018
- دبرال فطيمة الزهراء، ، أثر اسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر باستعمال منهج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة خلال الفترة 1986-2015، المجلة الجزائرية للاقتصاد والادارة، المجلد 8(العدد1)، الصفحات 8-20؛2017
- بشيشي وليد، مجلخ سليم، تحديات السياسة النقدية باستهداف التضخم في الجزائر ومدى تأثيره بالمتغيرات الخارجية والأزمة العالمية، حوليات جامعة الجزائر 1، المجلد 30(العدد 2)، الصفحات 40-63؛ 2015
- شلغوم عميروش، فعالية السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة (2000- جوان 2015):دراسة تحليلية ،مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 3، العدد 1 ، الصفحات 34-49؛2017
- بن ناقل نصير ،فعالية السياسة النقدية في الجزائر -دراسة قياسية للفترة ما بين (1970-2014)، مجلة المنتدى الدراسي للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 2(العدد1)، الصفحات 184-203؛2018
- نظام بنك الجزائر رقم 16-30 الصادر في : 6 مارس 2016.
- رايس فضيلة، ، تحولات السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة (2000-2009)، مجلة الباحث، المجلد10(العدد10) ، الصفحات 75-83؛2012.
- بن العاربية حسن، بلبالي عبد السلام،، تحليل فعالية أدوات السياسة النقدية في ظل فائض السيولة المصرفية - حالة الجزائر خلال الفترة (2000-2014)، مجلة اقتصاديات المال والأعمال JFBE، المجلد 1(العدد4)، الصفحات 198-209؛ 2017
- مطاي عبد القادر، بن شنيبة كريمة، ، فعالية السياسة النقدية في مواجهة التضخم -دراسة تجارب دولية-، مجلة الاقتصاد والمال المجلد2(العدد2)، الصفحات 1-13؛2016
- صديقي مليكة، ، السياسة النقدية واستقلالية البنوك المركزية: حالة الجزائر، مداخلة ضمن فعاليات الملتقى الوطني حول: السياسة الاقتصادية في الجزائر: محاولة للتقييم، 13ماي 2013، جامعة الجزائر 03، الجزائر .
- بنك الجزائر، (2001- 2019)، النشرات الإحصائية الثلاثية. على الموقع: <http://www.bank-of-algeria.dz>.
- بنك الجزائر،(2001-2019)، التقارير السنوية والتعليمات.

المراجع باللغة الأجنبية:

- Bourbonnais, R, Econométrie , 5 Edition , dunode paris 5 P:233, 2002
- World Bank , accessible at : <https://data.albankaldawli.org/>
- Johansen, S., " Statistical Analysis of Cointegration Vectors", Journal of Economic Dynamics and Control, Vol.12, P:231-254 , 1988
- Granger, C.W.J., and Newbold, P. "Spurious Regression in Econometrics", Journal of Econometrics, Vol.26, P: 1045-1066 , 1974

- Lardic, S., et Mignon, M.: " Econométrie Des Séries Temporelles Macroéconomiques et Financières ", Economica, Paris.P : 137,138, 2002.

المراجع العربية باللغة الإنجليزية:

- Mdjelekh Salim, Bachichi Walid, The Impact of Oil Price Fluctuations on Public Revenues in Algeria, An Analytical Study During the Period 20014/2015, Al Afaq for Economic Studies, Volume 2 (No. 2), pages 135-155;
- laFadhel Salima, Yassine Boubaker, The Impact of Oil Price Fluctuations on the Dinar Exchange Rate in the Algerian Economy, Journal of Research and Commercial Studies, Volume 2 (Issue) 01, pages 106-123; 2018
- Derbal Fatima Al-Zahra,, The impact of oil prices on economic growth in Algeria using the autoregressive method for the distributed slow periods during the period 1986-2015, Algerian Journal of Economics and Management, Volume 8 (No. 1), pages 8-20; 2017.
- Bachichi Walid, Medjelekh Salim,, Challenges of monetary policy by targeting inflation in Algeria and its impact on external variables and the global crisis, Annals of the University of Algiers 1, Volume 30 (No. 2), pages 40-63; 2015
- Chalghoum Amirouche, The Effectiveness of Monetary Policy in Algeria during the Period (2000-June 2015): Analytical Study, Al-Bashaer Economic Journal, Volume 3, No. 1, pages 34-49; 2017.
- Bin Nafel Nasser, The Effectiveness of Monetary Policy in Algeria - A Standard Study for the Period (1970-2014), Journal of the Study Forum for Economic Studies and Research, Volume 2 (Issue 1), pages 184-203; 2018.
- Bank of Algeria Regulation No. 16-30 issued on: March 6, 2016.
- Rais Fadhila, , Monetary Policy Transformations in Algeria during the Period (2000-2009), Al-Bahtih Journal, Volume 10 (Issue 10), pages 75-83; 2012.
- Ben Alariya Hassan, Belbali Abdel Salam,, Analyzing the effectiveness of monetary policy tools in light of the excess of bank liquidity - the case of Algeria during the period (2000-2014), JFBE Journal of Business and Financial Economics, Volume 1 (No. 4), pages 198-209; 2017.
- Mattai Abdel kader, Ben Shanina Karima, The Effectiveness of Monetary Policy in the Face of Inflation - A Study of International Experiences -, Journal of Economics and Finance Volume 2 (No. 2), pages 1-13; 2016.
- Seddiki Malika, Monetary Policy and Central Bank Independence: The Case of Algeria, an intervention within the activities of the National Forum on: Economic Policy in Algeria: An Attempt to Evaluate, May 13, 2013, University of Algiers 03, Algeria.
 - Bank of Algeria, (2001 - 2019), Tripartite Statistical Bulletins. On the website: (<http://www.bank-of-algeria.dz>).
- Bank of Algeria, (2001-2019), annual reports and instructions