مجلة الإحياء، المجلد: 21، العدد: 29، أكتوبر 2021، ص - ص: 943 – 960
الترقيم الدولي: 1112-4350 الترقيم الدولي الإلكتروني: 2588-2406

تحليل وقياس أثر تقلبات أسعار البترول على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة (1990-2017): باستخدام منهج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL

Analysis and measure the impact of oil prices fluctuations on the Inflation rate in Algeria during the period (1990-2017): using autoregressive Distributed Lag (ARDL) Approach

د/ بن البار امحمد[1] د/ **بوعبيد ميلود**
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
جامعة المسيلة جامعة باتنة1
m'hamed.benelbar@univ-msila.dz miloud.bouabid@univ-batna.dz

تاريخ الإرسال: 2020/06/27 تاريخ القبول: 2021/03/06

الملخص:
هدفت هذه الدراسة إلى تحليل وقياس أثر تقلبات أسعار البترول على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 1990– 2017، وتم استخدام الطرق الإحصائية الحديثة في السلاسل الزمنية والمتمثلة في تقدير نموذج الانحدار الذاتي ذو الإبطاء الموزع (ARDL)، وتعتبر هذه التقنية حديثة في تحليل التكامل المشترك ونماذج تصحيح الخطأ تسمح بالحصول على نتائج أكثر دقة وكفاءة. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: أشار اختبار الحدود للتكامل المشترك (Bound Test Approach) من خلال F-statistic، إلى وجود تكامل مشترك بين أسعار البترول ومعدل التضخم، من خلال قيمة إحصاءة-F المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة العليا عند مستوى معنوية1%،2.5%،5% و10%؛ كما أشارت الدراسة إلى جود أثر سلبي لسعر البترول على معدل التضخم.
الكلمات المفتاحية: أسعار بترول؛ معدل تضخم؛ تكامل مشترك؛ (ARDL)؛ الجزائر.

Abstract:
This study aimed to analyze and measure the Impact of the oil Prices fluctuations on the Inflation rate in Algeria during the period 1990-2017, To accomplish this task, we used the latest statistical methods have been modern in time series of estimation autoregressive Distributed lags(ARDL) model, this technique is new in analysis the co-integration and error correction models witch more accurate and efficient results. The Most Important Findings of this study is: The Bound Test Approach through F-statistic, that there is a co-integration between the oil Prices and Inflation rate, by the value of its calculated F-statistic, which is greater than the critical value at the significant level of 1%, 2.5% ,5% And 10%; The study also pointed out that there is a negative effect of the oil price on the inflation rate.
Key words: Oil Prices; Inflation rate; co-integration; ARDL; Algeria.

مقدّمة:

يمثل التضخم حالة من حالات الاختلال الاقتصادي التي تكون سببها قوى تضخمية تعمل على استمرار ارتفاع المستوى العام للأسعار، طالما استمرت تلك القوى على تأثير مستوى النشاط الاقتصادي، فالجزائر كغيرها من الدول النامية عانت من الضغوط التضخمية، وذلك لأسباب عديدة أدت بدورها إلى اختلاف أنواع التضخم في الاقتصاد، والذي نتج عنه آثار جسيمة، بحيث مرت بأزمة الديون الخارجية،

1 – المؤلف المرسل.

خاصة بعد الأزمة الاقتصادية في سنة 1986 بسبب الانخفاض الحاد لأسعار البترول، وذلك باعتبار أن الجزائر من الدول المنتجة والمصدرة للنفط وأكثر حساسية لتقلبات أسعار البترول، والتي ارتبط اقتصادها بشكل كبير بوضعية السوق العالمية للنفط، كما أنها تعتبر من الدول التي يعتمد اقتصادها بشكل كبير على قطاع المحروقات منذ الاستقلال في المسيرة التنموية، كما أن صادراتها من المحروقات 98%، وهذا ما جعل أغلب التغيرات الحاصلة على مستوى المتغيرات الاقتصادية تتأثر بأسعار البترول، من خلال ظهور الركود والجمود وتعمق العجز في مختلف الموازين، وفي محاولة للخروج من هذا الوضع شرعت السلطات الجزائرية في سلسلة من الإصلاحات بهدف تصحيح الاختلالات الداخلية والخارجية التي آل إليها الاقتصاد الجزائري. تسعى هذه الدراسة إلى قياس أثر تقلبات أسعار البترول على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة (1990-2017).

إشكالية الدراسة: وانطلاقا من العرض السابق تبرز لنا معالم إشكالية هذه الدراسة والتي يمكن صياغتها في التساؤل التالي: **ما مدى تأثير تقلبات أسعار البترول على معدل التضخم في الجزائر؟**

وللإجابة على الإشكالية قمنا بطرح مجموعة من الأسئلة الفرعية والتي تتمثل فيما يلي:

- هل توجد علاقة تكامل مشترك بين تقلبات أسعار البترول ومعدل التضخم؟
- هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تقلبات أسعار البترول ومعدل التضخم في الأجل الطويل والقصير؟

فرضيات الدراسة: لدراسة إشكالية الموضوع طرحت جملة من الفرضيات على النحو التالي:

- توجد علاقة تكامل مشترك بين تقلبات أسعار البترول ومعدل التضخم، خلال فترة الدراسة.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تقلبات أسعار البترول ومعدل التضخم في الأجل الطويل والقصير، خلال فترة الدراسة.

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى قياس أثر تقلبات أسعار البترول على معدل التضخم في الجزائر، بإتباع أسلوب التحليل الوصفي وأسلوب التحليل الكمي القياسي لتبيان الأثر، وذلك على ضوء بيانات سنوية بهدف الوقوف على الجوانب التالية:

- تحليل أثر تقلبات أسعار البترول على معدل التضخم في الجزائر، خلال فترة الدراسة.
- إبراز دور الأسلوبين المستخدمين في دراسة أثر تقلبات أسعار البترول على معدل التضخم في الجزائر، خلال فترة الدراسة.

حدود الدراسة:

- الإطار المكاني: تم إجراء هذه الدراسة على مستوى الاقتصاد الجزائري.
- الإطار الزماني: تم تحديد فترة الدراسة (1990-2017).

الدراسات السابقة: هناك العديد من الدراسات الاقتصادية التي تناولت أثر تقلبات أسعار البترول على التضخم، ومن أهم هذه الدراسات سواء باللغة العربية أو اللغة الأجنبية ذات الصلة والتي تناولت موضوع الدراسة من زوايا مختلفة نذكر ما يلي:

- **دراسة (Hem,C.Basnet & Kamal ,P.Upadhyaya,2015)** [1]**:** هدفت هذه الورقة إلى دراسة تأثير صدمات أسعار النفط على الإنتاج الحقيقي والتضخم وسعر الصرف الحقيقي في تايلاند وماليزيا وسنغافورة والفلبين وإندونيسيا (آسيان - 5) باستخدام نموذجSVAR. تشير اختبارات التكامل المشترك إلى أن متغيرات الاقتصاد الكلي في هذه البلدان مترابطة وتشترك في اتجاهات مشتركة على المدى الطويل. تؤكد نتائج تباين التباين كذلك أن صدمات أسعار النفط لا تفسر تغييراً كبيراً في أي من المتغيرات قيد

الدراسة، مع وجود استثناءات قليلة. نحدد أيضًا نمطًا فريدًا جدًا من الاستجابة لتقلبات أسعار النفط بين ماليزيا وسنغافورة وبين الفلبين وتايلاند. الأزواج تظهر درجة عالية من التشابه في ردودهم. أنهم لا يشاركون أي القواسم المشتركة في المجموعة.

- **دراسة (Muhammad,J.Shafique,2016)**[2]: هدفت هذه الورقة البحثية بدراسة تأثير انخفاض أسعار النفط على الاقتصاد الباكستاني خلال الفترة من أكتوبر2011 إلى فيفري 2016، بالإضافة إلى محددات أخرى للتضخم. أظهرت نتائج التقدير أن هناك علاقة عكسية بين انخفاض أسعار النفط الخام والتضخم، كما أظهرت نتائج التقدير أسعار النفط الخام ليس له تأثير على مؤشر أسعار المنتجين في باكستان.
- **دراسة (Riadh,B. &Hatem,J, Arafet,F,2016)**[3]: هدفت هذه الورقة البحثية بدراسة اثر الصدمات أسعار النفط على التضخم وسعر الصرف الحقيقي للدول المستوردة للنفط والمصدرة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (تونس، الجزائر، البحرين، والمملكة العربية السعودية وإيران) خلال الفترة الممتدة من جانفي2000 إلى غاية جوان2015 باستخدام نموذج **var** الهيكلي، وأظهرت نتائج التقدير أن تقلبات أسعار النفط على المدى الطويل تؤثر بشكل كبير على سعر الصرف الحقيقي للدول المستوردة (تونس والمغرب) في حين أن التأثير على التضخم بشكل أقل. كما تظهر نتائج تحليل التباين أن تذبذب أسعار النفط تساهم في تفسير التباين في خطأ التنبؤ بسعر الصرف الحقيقي، باستثناء سعر الصرف الحقيقي في الجزائر وإيران. ومع ذلك، فإن صدمة أسعار النفط لا تساهم في تفسير التباين في خطأ التنبؤ التضخم في تونس والجزائر.
- **دراسة (Nguyen Thi Ngoc Trang1 & al ,2017)**[4] : هدفت هذه الورقة البحثية بدراسة تأثير أسعار النفط على المتغيرات الاقتصادية الكلية(التضخم، معدل النمو، عجز الميزانية والبطالة) في الفيتنام خلال الفترة 2000-2015، باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي (**VAR**)، أظهرت نتائج التقدير أنارتفاع أسعار النفط أدت إلى ارتفاع التضخم وعجز الميزانية في فيتنام في حين أن آثاره على نمو الناتج المحلي الإجمالي والبطالة غير واضحة. كما أظهرت النتائج أن صدمة عشوائية مفاجئة في أسعار النفط تسببت في ارتفاع التضخم وعجز الميزانية. كما أن استجابة نمو الناتج المحلي الإجمالي والبطالة كانت إيجابية في المدى القصير.
- **دراسة (Mohaddeseh Babajani Baboli& al,2017)**[5]: هدفت هذه الورقة إلى دراسة تأثير الصدمات في سعر الصرف وسعر النفط والإنتاج، باعتبارها الصدمات الرئيسية الثلاثة في الاقتصاد على أهم متغير في الاقتصاد الكلي لإيران، أي مستوى الأسعار. لذلك، تم استخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي (**VAR**) مع البيانات الموسمية للفترة 1991-2016. بعد تقدير النموذج، يتم حساب دوال الاستجابة النبضية ويتم إجراء تحليل التباين لمعرفة مساهمة كل صدمة في تباين خطأ التنبؤ لهذه المتغيرات. أظهرت النتائج أن الاعتماد القوي لسعر الصرف على أرباح أسعار العملات الأجنبية في أسعار النفط يسمح بالنمو السريع للأسعار في إيران وتأثير الصدمة يتزايد بمرور الوقت، لكنها أثرت على سعر الصرف والتضخم بشكل كبير.
- **دراسة (سمير شبانة، أحسين أحسين عثماني،2017)** [6]**:** هدفت هذه الورقة إلى تحليل العلاقة التوازنية بين الأثر الناجم عن تقلبات أسعار البترول على معدلات التضخم في الجزائر خلال الفترة 1986-2014، وقد توصلت نتائج الدراسة القياسية إلى أن المتغيرين لا توجد بينهما علاقة التكامل المتزامن في المدى

الطويل، فضلا عن ذلك لا توجد علاقة سببية بين المتغيرين في المدى القصير وذلك حسب اختبار العلاقة السببية لجرانجر، أما اختبار دوال الاستجابة الدفعية فتبين أن هناك أثر معنوي سلبي لصدمات البترول على معدلات التضخم في الجزائر.

- **دراسة (دقيش جمال، محمد جعفري هني،2019)[7]:** هدفت هذه الورقة إلى دراسة التأثير غير المتماثل لأسعار النفط على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 1970-2017، بالاستعانة ببيانات سنوية تخص الاقتصاد الجزائري وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة غير الخطي Nardl. باعتبار كل من أسعار النفط والناتج المحلي كمتغيرات مستقلة. توصلت الدراسة إلى وجود تأثير غير متماثل لأسعار النفط على معدل التضخم، بوجود تأثير معنوي لانخفاض أسعار النفط على التضخم، بينما التأثير الإيجابي لأسعار النفط على معدل التضخم غير معنوي.

أولا: تحليل تطور معدل التضخم وأسعار البترول خلال الفترة 1990-2017:

1- تحليل تطور معدل التضخم 1990-2017: عرف معدل التضخم خلال الفترة (1990-1995)، ارتفاعا من 17.88% سنة 1990 إلى 31.68% سنة 1992، ووصل إلى 29.00% و29.79% خلال سنتي 1994و1995 على التوالي، ويمكن إرجاع الارتفاع إلى الانخفاض في قيمة العملة الوطنية، التي ألحقت الضرر بمستويات الأسعار، التي مست المواد الغذائية التي كانت مدعمة من طرف الدولة، في إطار برنامج الاستعداد الائتماني الثالث افريل1994، لتصل نسبة السلع المحرر أسعارها إلى 84% من إجمالي السلع المدرجة في معدل التضخم[8]. مما زاد في تغذية وتيرة التضخم من سنة لأخرى، وكذلك ضعف النشاط الاقتصادي الذي تسبب في انخفاض العرض الكلي عن الطلب الكلي.

كذلك سجل معدل التضخم خلال الفترة 1996-2000 انخفاضا مقارنة بالفترتين السابقتين، حيث انتقل من 18.70% سنة 1996 إلى 5.70% سنة 1997[9]. ويرجع هذا الانخفاض إلى انتهاج الدولة لسياسات مالية ونقدية تقييدية بغية تقليص الطلب على السلع والخدمات بالإضافة إلى تخفيض المداخيل لاسيما الأجور من خلال إتباع سياسة دخول متشددة ويرجع سبب الارتفاع خلال الفترة الأولى إلى تخفيض العملة وما ترتب عنها من ارتفاع في تكاليف الواردات وخدمة الديون الخارجية بالإضافة إلى ارتفاع عجز الميزانية وتمويله عن طريق الإصدار النقدي.

كما أن معدل التضخم قد عرف ارتفاعا متواصلا طيلة الفترة (2000-2017)، حيث سجل معدل تغير وسطي سنوي قدره 4.02%، ويعكس هذا المعدل المرتفع ظاهرة الارتفاع المستمر في الأسعار خلال الفترة المذكورة، حيث أنه متذبذبا من سنة إلى أخرى، وسجل معدل النمو في الرقم القياسي لأسعار المستهلك سنة 2000 (0.30%) قاربت الصفر، وهذا راجع إلى الإجراءات التي اتخذتها الحكومات المتعاقبة في إطار برنامج التعديل الهيكلي: كتحرير الأسعار وتعديل أسعار الفائدة برفعها إلى مستويات قياسية سنتي 1994 و1995 وتقليص الموازنة العامة إلى مستويات معقولة والصرامة في تسيير الكتلة النقدية، والبحث عن أساليب جديدة لتمويل الأنشطة الاقتصادية بدلا من الإصدار النقدي المفرط[10].

وعلى الرغم من هذه الإجراءات التي ذكرت سابقا، سجل معدل التضخم ارتفاعا سنة 2001 إذ بلغ حوالي 4.20%، ويفسر هذا الارتفاع بزيادة نمو الكتلة النقدية M2 الذي بلغ 22.3% سنة 2001، بسبب زيادة الأرصدة النقدية الصافية الناجم عن تحسن مستوى أسعار البترول والانطلاق في تنفيذ برنامج الإنعاش الاقتصادي. وارتفاع الأجور كذلك ابتداء من سنة2001، وهذا الارتفاع يرجع بالأساس إلى ارتفاع أسعار

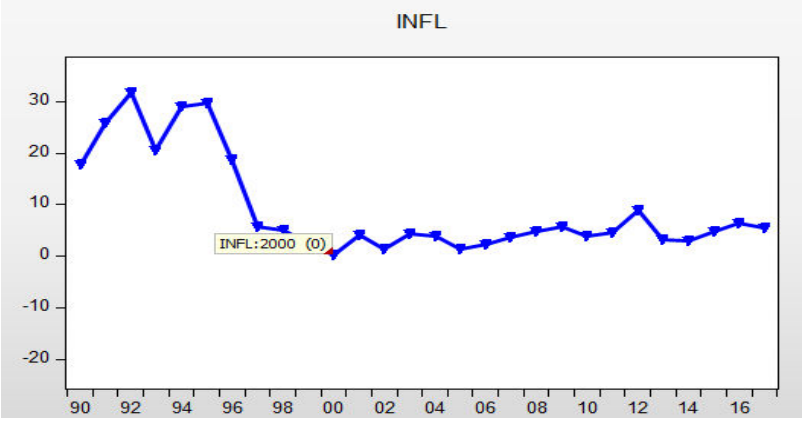
المواد الغذائية التي تشكل نسبة كبيرة في تشكيلة مؤشر الأسعار وأن هذه الأسعار ارتفعت عالميا بشكل ملحوظ في نفس السنة.

أما خلال الفترة (2002-2009) فقد تميزت بارتفاع معدل التضخم من 1.43% سنة 2002، ليصل إلى 5.74% سنة 2009، ويرجع ذلك إلى ارتفاع سعر صرف اليورو مقابل الدولار وكذا ارتفاع معدلات التضخم المستورد بسبب الأزمة المالية العالمية[11]، وتزامنا مع انطلاق برنامج دعم النمو، ويلاحظ خلال هذه الفترة أن معدل التضخم بلغ 4.26% سنة 2003، ثم انخفض إلى 3.97% سنة 2004، ليصل إلى 1.38% سنة 2005.

وبعد ذلك سجل معدل التضخم ارتفاعا خلال هذه الفترة لينتقل من 2.31% سنة 2006، ليصل إلى 3.67% سنة 2007، بفعل التوسع في السياسة المالية، وانطلاق برنامج دعم النمو ولتسارع الزيادة في أسعار الجملة للفواكه والخضر، وتفسر الزيادة في أسعار المنتجات الفلاحية الطازجة بضعف العرض من جهة والمضاربة في سوق التنظيم والضبط من جهة أخرى، ويرجع ذلك إلى الارتفاع الكبير في أسعار المواد الغذائية، لا سيما المنتجات الفلاحية الطازجة، والخدمات، والمواد نصف المصنعة، وارتفاع أسعار المنتجات ذات الصلة بالواردات، حيث كانت عرضة للصدمة على مستوى الزيادات القوية في الأسعار العالمية، خصوصا الزيادات في أسعار الحبوب والمنتجات الحليبية، وهي سلع غذائية تستوردها الجزائر بكميات متغيرة[12].

كما سجل معدل التضخم انخفاضا طفيفا وصل إلى 3.91% في 2010، ويرجع هذا الانخفاض إلى ارتفاع أسعار الخدمات والسلع المصنعة، ليسجل أعلى معدل له منذ سنة 1996 ليصل إلى 8.93% في 2012، مقارنة بسنة 2011 أي 4.52%، ليتراجع معدل التضخم في سنتي 2013 و2014 إلى 3.23% و2.91% على التوالي، ليعرف ارتفاعا 4.78%، 6.40% و5.59% خلال سنوات 2015 و2016 و2017 على التوالي. والشكل الموالي يوضح ذلك:

شكل رقم (01): تحليل تطور معدل التضخم خلال الفترة 1990-2017

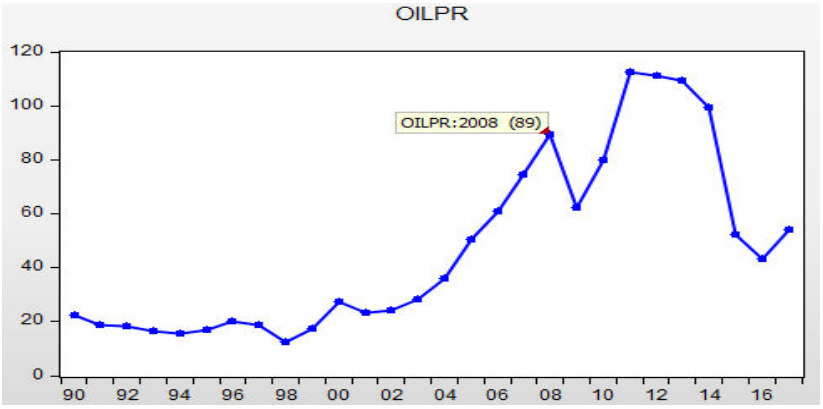


المصـدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10)

2- تحليل تطور أسعار البترول خلال الفترة 1990-2017: في بداية سنة 1990 سجل 22.26 دولار للبرميل، ثم بعد ذلك تبدأ في الانخفاض مسجلة 18.62 دولار للبرميل سنة 1991 إلى غاية سنة 1994 مسجلة بذلك 15.53 دولار للبرميل، ثم ترتفع بعد ذلك لتصل في سنة 1996 إلى 20.29 دولار للبرميل، ثم تواصل الانخفاض إلى غاية سنة 1998، نتيجة تدهور الأسعار إلى أدنى مستوى لها مسجلة بذلك مسجلة

بذلك 12.28 دولار للبرميل، لتسجل بعدها ارتفاعا سنة 1999 مسجلة بذلك 17.43 دولار للبرميل، وفي سنة 2000 سجلت 27.60 دولار للبرميل، لتتراجع في سنتي 2001 و2002 على التوالي بـ 23.12 و24.36 دولار للبرميل، شهدت الفترة 2003-2008 ارتفاعا إلى مستويات قياسية لم تشهدها من قبل، مسجلة 28.09 دولار للبرميل و89.45 دولار للبرميل، الأزمة المالية لسنة 2008 كان له أثرا واضحا على سوق النفط، لتتراجع أسعار البترول لتسجل 62.20 دولار للبرميل سنة 2009، لتعرف ارتفاعا خلال سنتي2010 و2011 لتسجل بذلك80.01 و 112.6دولار للبرميل على التوالي. لتبدأ أسعار البترول في التراجع خلال الفترة 2012-2017، مسجلة بذلك 111.39 دولار للبرميل سنة 2012، إلى غاية سنة 2017 مسجلة بذلك 54.053 دولار للبرميل. والشكل الموالي يوضح ذلك:

شكل رقم (02): تحليل تطور أسعار البترول خلال الفترة 1990-2017



المصـدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10)

ثانيا: قياس أثر تقلبات أسعار البترول على معدل التضخم خلال الفترة (1990-2017)

1- عرض المتغيرات والبيانات ودراسة إستقرارية السلاسل:

1-1- نموذج الدراسة: للقيام بالدراسة التطبيقية يحتاج البحث إلى معطيات، فلقد تحصلنا على المعطيات السنوية (1990-2017) من البنك الدولي والبنك المركزي.

ويمكن صياغة نموذج الدراسة في شكله القياسي على النحو التالي:

$$Ln\inf l_i = \alpha_0 + \alpha_1 Lnoilpr + \alpha_2 Lnex_{2i} + \alpha_3 Lngov_{3i} + \alpha_4 Lnem2_{4i} + u_i$$

حيث أن:

i: يمثل رقم المشاهدات وهو يعبر عن سنوات الفترة 1990-2017.

Lninfl: لوغاريتم معدل التضخم.

Lnoilpr: لوغاريتم سعر البترول.

Lnex: لوغاريتم سعر الصرف.

Lngov: لوغاريتم الإنفاق الحكومي.

Lnm2: لوغاريتم عرض النقود بمفهومه الواسع.

ui: الخطأ العشوائي.

$\alpha 0$: تمثل الحد الثابت، α_1، α_2، α_3، α_4: تمثل معاملات استجابة المتغير التابع للمتغيرات التفسيرية على التوالي.

1-2- توصيف متغيرات النموذج: يتضمن النموذج القياسي على متغير تابع: معدل التضخم، ومتغيرات مستقلة وهي: سعر البترول، سعر الصرف، الإنفاق الحكومي، عرض النقود.

- **معدل التضخم**: يقصد به الارتفاع المستمر في المستوي العام للأسعار مع انخفاض القوة الشرائية، فهو يشير إلى مدي الاستقرار الاقتصادي في الدولة فكلما ارتفع معدل التضخم يؤدي لتدهور الحياة الاقتصادية في الدولة أي وجود التضخم يشير إلى أن السياسات الاقتصادية في الدولة غير مستقرة.
- **سعر البترول**: هو قيمة المادة أو السلعة البترولية يعبر عنها بالنقد خلال فترة زمنية محددة وتحت تأثير مجموعة من العوامل الاقتصادية، سياسية ومناخية... الخ.
- **سعر الصرف**: يعرف سعر الصرف بأنه معدل تبادل العملات الأجنبية مقابل العملة المحلية أو الوطنية. أي سعر العملة المحلية بالنسبة للعملات الأجنبية وهو سعر نسبي ترتبط به العملات المختلفة، وقد تم اخذ سعر الجنيه مقابل الدولار.
- **الإنفاق الحكومي**: هو مجموع المصروفات التي تقوم الدولة بإنفاقها في شكل كمية معينة من المال خلال فترة زمنية معينة، بهدف إشباع حاجات عامة معينة للمجتمع الذي تنظمه هذه الدولة.
- **عرض النقود**: مجموع وسائل الدفع المتداولة في المجتمع خلال فترة زمنية معينة، أي أنه يضم جميع وسائل الدفع المتاحة في التداول والتي بحوزة الأفراد والمشروعات والمؤسسات المختلفة.

1-3- دراسة إستقرارية السلاسل محل الدراسة: قبل الشروع في تقدير النموذج، لابد من دراسة ما إذا كانت السلاسل المذكورة سابقا مستقرة أم لا، تجنبا لظهور مشكلة الانحدار الزائف (Spurious Regressions)[13]، حيث يشير هذا المصطلح إلى الانحدار ذي النتائج الجيدة من حيث اختبار (t,F)، وقيمة، لكنها لا تعطي معنى حقيقي للنتائج، ولا تقدم تفسيرا اقتصاديا ذا معنى، أي أن اللجوء إلى طريقة المربعات الصغرى العادية OLS تعطي نتائج زائفة في حالة عدم استقرار السلاسل. ولاختبار استقرارية (stationarity) السلاسل الزمنية لمتغيرات نموذج الدراسة وذلك من ناحية (الجذر الأحادي) فإن ذلك يتطلب اختبار جذر الوحدة (unit root test)، لديكي فوللر[14](1979 :Dickey and Fuller (DF)) وديكي فوللر الموسع (Augmented Dickey-Fuller test،ADF))، واختبار فليب-بيرون(PP). والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (01): نتائج اختبار جذر الوحدة (*UnitRootTest*) لمتغيرات الدراسة

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (PP)							
Null Hypothesis: the variable has a unit root							
	At Level						
		LNINFL	LNOILPR	LNEX	LNGOV		LNM2
With Constant	t-Statistic	-2.2500	-0.9961	-6.3164	-3.6449		-0.8708
	Prob.	***0.1945***	***0.7399***	***0.0000***	***0.0114***		***0.7818***
		n0	n0	***	**		n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.3015	-1.6468	-5.3570	-3.9530		-3.2131
	Prob.	***0.4191***	***0.7467***	***0.0009***	***0.0234***		***0.1030***
		n0	n0	***	**		n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.2896	0.4461	1.7952	6.4091		0.3510
	Prob.	***0.1770***	***0.8038***	***0.9796***	***1.0000***		***0.7792***
		n0	n0	n0	n0		n0
	At First Difference						
		d(LNINFL)	d(LNOILPR)	d(LNEX)	d(LNGOV)		d(LNM2)
With Constant	t-Statistic	-7.7908	-4.1261	-5.6865	-3.7931		-5.0118
	Prob.	***0.0000***	***0.0038***	***0.0001***	***0.0083***		***0.0004***
		***	***	***	***		***
With Constant & Trend	t-Statistic	-8.0458	-4.0537	-5.6860	-3.7491		-4.9138
	Prob.	***0.0000***	***0.0193***	***0.0005***	***0.0366***		***0.0028***
		***	**	***	**		***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-7.8900	-4.1476	-5.3017	-2.3513		-4.9565
	Prob.	***0.0000***	***0.0002***	***0.0000***	***0.0207***		***0.0000***
		***	***	***	**		***

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)						
Null Hypothesis: the variable has a unit root						
AtLevel						
		LNINFL	LNOILPR	LNEX	LNGOV	LNM2
With Constant	t-Statistic	-2.4082	-0.9687	-6.2141	-4.2023	-0.8708
	Prob.	***0.1489***	***0.7496***	***0.0000***	***0.0030***	***0.7818***
		n0	n0	***	***	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.4583	-1.6468	-2.2423	-4.3008	-2.5918
	Prob.	***0.3442***	***0.7467***	***0.4483***	***0.0122***	***0.2864***
		n0	n0	n0	**	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.3315	0.4566	2.2425	8.4953	0.3498
	Prob.	***0.1648***	***0.8064***	***0.9923***	***1.0000***	***0.7789***
		n0	n0	n0	n0	n0
At First Difference						
		d(LNINFL)	d(LNOILPR)	d(LNEX)	d(LNGOV)	d(LNM2)
With Constant	t-Statistic	-7.6976	-4.2018	-5.9221	-3.5438	-4.9556
	Prob.	***0.0000***	***0.0031***	***0.0000***	***0.0147***	***0.0005***
		***	***	***	**	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-7.7258	-4.1739	-5.6860	-3.7544	-4.8706
	Prob.	***0.0000***	***0.0154***	***0.0005***	***0.0362***	***0.0031***
		***	**	***	**	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-7.8081	-4.1925	-5.5127	-1.6858	-4.9512
	Prob.	***0.0000***	***0.0002***	***0.0000***	***0.0863***	***0.0000***
		***	***	***	*	***
Notes:						

a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant

b: Lag Length based on SIC

c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

المصـدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10)

من خلال الجدول رقم(01)، هناك بعض المتغيرات استقرت في المستوى، نستنتج من ذلك أن السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الصفر، أي (0)~CI. في حين بعض المتغيرات وصلت لمرحلة السكون والاستقرار عند مستوى معنوية1% و5% و10%، بعد اخذ الفرق الأول لها in the 1st stationary difference، نستنتج من ذلك أن السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى، أي (1)~CI. وهذا ما يسمح بإمكانية تطبيق طريقة اختبارات الحدود الحديثة في البحث عن مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج.

2- تقدير النموذج: على الرغم من أن طريقة اختبار الحدود قابلة للتطبيق بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات الأساسية متكاملة من الدرجة صفر أي0)~CI) أو من الدرجة الأولى أي1)~CI)، أو متكاملة بشكل مشترك، فإنه يظل من الضروري التأكد من عدم وجود أي متغير متكامل من الدرجة الثانية2)~CI). وتم التوصل إلى أن المتغيرات متكاملة من الدرجة 1)~CI). وهذا ما يسمح بإمكانية تطبيق طريقة اختبارات الحدود الحديثة في البحث عن مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج.

2-1- تحديد فترة الإبطاء المثلي لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيدة (*UECM*): لتحديد فترة الإبطاء لنموذج تصحيح الخطأ غيرالمقيد، نستخدم ثلاثة من معايير اختيار طول الإبطاء، وهذه المعايير هي: (*FPE*)،(*LR*) (*LogL*)، (*AIC*) (*HQC*)، (*SBC*)، (*HQC*) بحيث يتم اختيار فترة الإبطاء الذي يعطي أقل قيمة لهذه المعايير، علما أن الانحدار يحتوي على مقدار ثابت فقط. والجدول التالي يوضح ذلك:

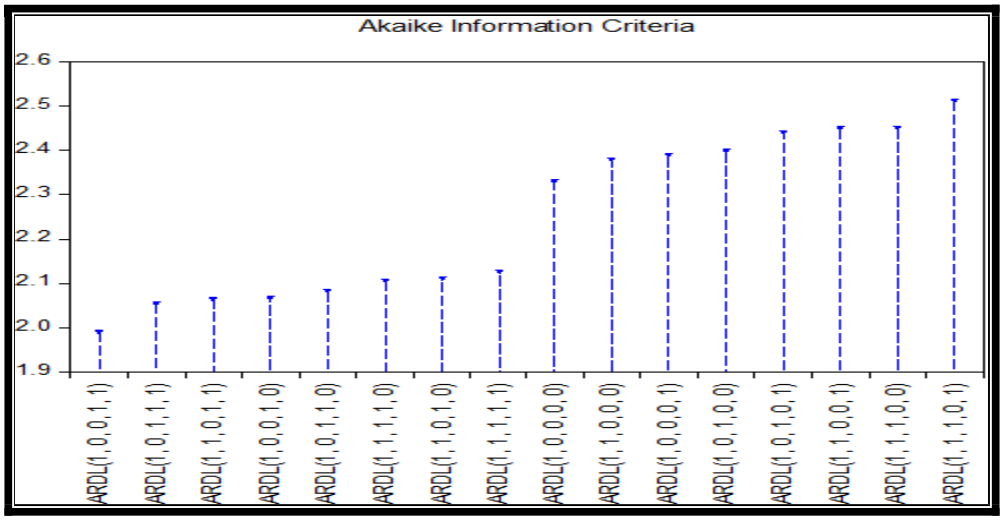
جدول رقم(02): نتائج اختبار فترة الإبطاء المثلى

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: LNINFL LNOILPR LNEX LNGOV LNM2						
Exogenous variables: C						
Date: 06/08/20 Time: 14:56						
Sample: 1990 2017						
Included observations: 26						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-47.00932	NA	3.76e-05	4.000717	4.242658	4.070387
1	102.3740	229.8206*	2.74e-09*	-5.567234*	-4.115584*	-5.149211*
2	120.2739	20.65372	6.03e-09	-5.021072	-2.359713	-4.254697
* 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: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10)

من خلال الجدول رقم (02)، نلاحظ أن فترة الإبطاء المثلى لمتغيرات الفرق الأول هي P=1 حسب المعايير المشار إليها، وبإجراء هذا الإبطاء، تم إجراء عدة محاولات لتقدير النموذج، وقد كان أفضل نموذج تم الحصول عليه وفقا للمعايير الاقتصادية والإحصائية، والشكل التالي يوضح ذلك:

شكل رقم(03): نتائج أفضل نموذج حسب معيار *AIC*



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10).

من خلال الشكل رقم (03) يتبين أن فترات الإبطاء المثلى من خلال معيار Akaike infortiomation Criteria لنموذج، هي: (1,0,0,1,1).

2-2- اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج *ARDL*: تتمثل هذه الخطوة في اختبار مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين التضخم وسعر البترول ، والجدول التالي ذلك:

جدول رقم (03): نتائج اختبار التكامل المشترك لإحصائية *F* لمنهج (*ARDL*)

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
	Asymptotic: n=1000			
F-statistic	4.985187	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10).

- تشير K إلى عدد المتغيرات المستقلة في المعادلة.

من خلال الجدول رقم(03)، نلاحظ أن قيمة إحصاءة-F المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة العليا عند مستوى معنوية1%و5%و10%، مما يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين التضخم وسعر البترول.

3-2- تقدير نموذج طويل وقصيرالأجل باستخدام نموذج *ARDL*: بما أن النتائج أكدت على وجود تكامل مشترك بين المتغيرين، فإن ذلك يستلزم تقدير العلاقة التوازنية طويلة الأجل. ويتم تقدير نموذج الأجل الطويل والقصير بواسطة نموذج $ARDL(p,q_1,q_2,q_3,q_4)$ ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (04): نتائج تقدير نموذج طويل وقصير الأجل باستخدام نموذج *ARDL*

ARDL Long Run Form and Bounds Test				
Dependent Variable: D(LNINFL)				
Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 1, 1)				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Date: 06/08/20 Time: 14:59				
Sample: 1990 2017				
Included observations: 27				
Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-35.89318	14.87050	-2.413717	0.0261**
LNINFL(-1)*	-0.705290	0.225319	-3.130180	0.0055*
LNOILPR**	-1.173067	0.476906	-2.459743	0.0237**
LNEX**	-2.208260	1.186473	-1.861197	0.0783***
LNGOV(-1)	1.771973	0.832181	2.129313	0.0465**
LNM2(-1)	-0.636837	1.138660	-0.559286	0.5825
D(LNGOV)	10.07924	2.679806	3.761182	0.0013*
D(LNM2)	1.567157	1.624502	0.964700	0.3468
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.				
** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).				
Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNOILPR	-1.663241	0.558532	-2.977882	0.0077*
LNEX	-3.130996	1.130240	-2.770204	0.0122**
LNGOV	2.512403	0.853589	2.943340	0.0083*
LNM2	-0.902943	1.469114	-0.614618	0.5461
C	-50.89137	17.07563	-2.980351	0.0077*

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10).

2-3-1- تقييم نموذج الأجل الطويل والأجل القصير: من خلال الجدول رقم(04)، نلاحظ ما يلي:

- قيمة المعلمة المقدرة للحد الثابت تشير إلى أنه عندما تكون قيم المتغيرات المستقلة منعدمة فإن التضخم عند حدود 50.89-.

- وجود أثر سلبي لسعر البترول على التضخم في الأجل الطويل والقصير، فقد بلغت القيمة الجزئية للمرونة لسعر البترول بالنسبة للتضخم -1.17 في الأجل القصير، وذو دلالة إحصائية(عند مستوى 5%)، وهذا يعني أن زيادة سعر البترول بنسبة 1% سوف يؤدي إلى انخفاض التضخم بنسبة 1.17%، وبلغت قيمة المرونة لسعر البترول بالنسبة للتضخم 1.16- في الأجل الطويل، وذو دلالة إحصائية(عند مستوى 1%)، وهذا يعني أن زيادة سعر البترول بنسبة 1% سوف يؤدي إلى انخفاض التضخم بنسبة 1.16%، وهى تخالف النظرية الاقتصادية التي تفترض وجود علاقة طردية بين التضخم وسعر البترول، ويمكن تفسر

ذلك هو أن الجزائر لا تملك سياسة تنموية، فالاقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي والاعتماد الكلي على تمويل الاقتصاد، من خلال الصادرات النفطية، وفي ظل ارتفاع أسعار البترول تواصل الدولة في سياسة الدعم للرفع من القدرة الشرائية للمواطن وبالتالي انخفاض الأسعار ومنه انخفاض التضخم؛

- وجود أثر سلبي لسعر الصرف على التضخم في الأجل الطويل والقصير، فقد بلغت القيمة الجزئية للمرونة لسعر الصرف بالنسبة للتضخم -2.20 في الأجل القصير، وذو دلالة إحصائية (عند مستوى 10%)، وهذا يعني أن زيادة سعر الصرف بنسبة 1% سوف يؤدي إلى انخفاض التضخم بنسبة 2.20%، وبلغت قيمة المرونة لسعر الصرف بالنسبة للتضخم -3.13 في الأجل الطويل، وذو دلالة إحصائية(عند مستوى 5%)، وهذا يعني أن زيادة سعر الصرف بنسبة 1% سوف يؤدي إلى انخفاض التضخم بنسبة 3.13%؛وهى توافق النظرية الاقتصادية، أي أن زيادة سعر الصرف تؤدي إلى انخفاض التضخم، حيث أن عملية تخفيض العملة وعدم نجاعتها نظرا لضعف الجهاز الإنتاجي، وهو ما يفسر ارتفاع معدلات التضخم في الخارج، وبالتالي انتقال التضخم العالمي إلى الاقتصاد المحلي؛
- وجود أثر إيجابي للإنفاق الحكومي على التضخم في الأجل الطويل والقصير، فقد بلغت القيمة الجزئية للمرونة للإنفاق الحكومي بالنسبة للتضخم 1.77 في الأجل القصير، وذو دلالة إحصائية(عند مستوى 5%)، وهذا يعني أن زيادة الإنفاق الحكومي بنسبة 1% سوف تؤدي إلى ارتفاع التضخم بنسبة 1.77%، وبلغت قيمة المرونة للإنفاق الحكومي بالنسبة للتضخم 2.51 في الأجل الطويل، وذو دلالة إحصائية(عند مستوى 1%)، وهذا يعني أن زيادة الإنفاق الحكومي بنسبة 1% سوف يؤدي إلى ارتفاع التضخم بنسبة 2.51%؛وهذه النتيجة توافق النظرية الاقتصادية، إذ أن ارتفاع الإنفاق الحكومي يؤدي إلى زيادة الطلب الاستهلاكي أو الطلب الاستثماري وفي ظل ضعف الغرض الكلي يرتفع التضخم؛
- وجود أثر إيجابي وسلبي لعرض النقود على التضخم في الأجل الطويل والقصير، وعدم معنويته، وبالتالي لا يوجد تأثير لعرض النقود على التضخم في الأجل القصير والأجل الطويل.

2-3-2- تقييم الجودة الإحصائية والقياسية للنموذج المقدر قصير الأجل: إن نموذج تصحيح الخطأ يعمل على تحديد الدالة في المدى القصير ويضع في الاعتبار إلى حالة التوازن في المدى الطويل. بعبارة أخرى يعمل النموذج على افتراض حالة توازن للدالة في المدى الطويل (يحددها شكل المتغيرات)، وأن الدالة في المدى القصير غير متوازنة، فيعمل على تكييفها ويقيس سرعة العودة إلى التوازن.

ويستخلص من نتائج التقدير لقيم المعلمات المقدرة ما يلي:

- إشارة معامل إحصائية ECM_{t-1} سالبة، وهي ذات دلالة إحصائية (عند مستوى1%) وذلك لأن ($P=0.000< 0.01$). ويؤكد هذا على وجود تكامل مشترك بين المتغيرين محل الدراسة، حيث بلغت القيمة المقدرة لمعامل حد تصحيح الخطأ في العام السابق 0.705-. ويعني هذا إن حوالي 70.5% من انحراف قيمة التضخم في السنة السابقة عن قيمه التوازنية في الأجل الطويل يتم تصحيحه في السنة الحالية، ومن ثم يتطلب ذلك حوالي (1/0.705=1.42) أي ما يقارب1.42سنة من أجل الوصول إلى قيمه التوازنية في الأجل الطويل.

إنما يعزز الثقة في هذه النتائج هو أن:

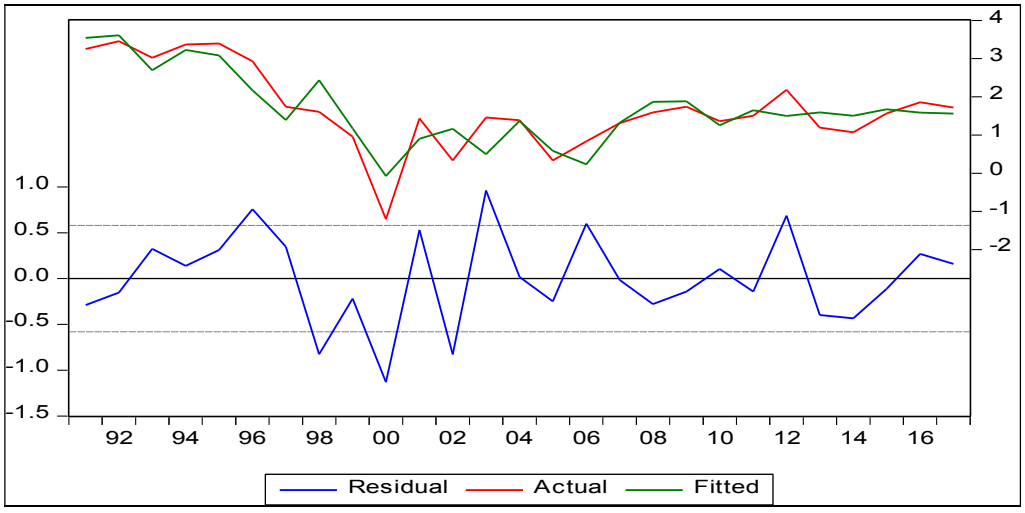
- **معامل التحديد المصحح**: بلغت قيمته $Adj.R^2=0.701$، حيث تعكس هذه النسبة القدرة التفسيرية للنموذج، وتبين أثر المتغيرات المستقلة ومساهمتها في تحديد وتفسير التغيرات الحاصلة في التضخم، أي

أن هذا النموذج يمتلك القدرة على تفسير 70.1% يعود سببها إلى المتغيرات المستقلة، والباقي 29.9% يعود إلى عوامل أخرى أو إلى متغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وترجع إلى المتغير العشوائي(u_i).

3- تشخيص النموذج

3-1- مقارنة القيم الحقيقة بالقيم المقدرة: مقارنة القيم الحقيقة بالقيم المقدرة باستخدام النموذج من خلال الشكل البياني التالي:

شكل رقم(04):القيم الحقيقة والمقدرة وبواقي النموذج

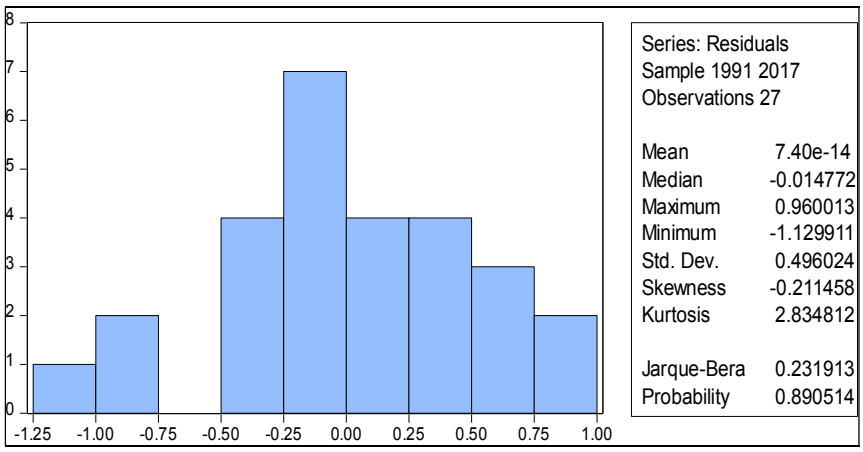


المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10).

من خلال الشكل رقم(04)، يلاحظ تقارب القيم المقدرة من القيم الحقيقية مما يشير لجودة النموذج المقدر، لذا يمكن الاعتماد عليه في تفسير وتحليل النتائج.

3-2- اختبار شرط التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج: للتحقق من شرط إتباع بواقي النموذج المقدر للتوزيع الطبيعي تم استخدام اختبار(*Jurque- Bera*) فكانت النتيجة تشير أن قيمة الاختبار تساوي (*J-B* =0.231)، باحتمال أكبر من 5% (*P-Value*= 0.89>0.05) ، وهي نتيجة غير معنوية وقيمة الاختبار أقل من $X^2_{0.95}$=5.99،ويتضح من ذلك قبول الفرض البديل الذي ينص على أن بواقي النموذج المقدر تتبع التوزيع الطبيعي، والشكل التالي يوضح ذلك:

شكل رقم (05): نتائج اختبار شرط التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10).

3-3- اختبار شرط استقلال حدود الخطأ للنموذج: من أجل دراسة فرضية عدم ارتباط الأخطاء، لذلك نلجأ إلى اختبار: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test للارتباط الذاتي، حيث بلغت قيمة الاختبار (N*R-squared=2.41) باحتمال اكبر من 5(P-value=0.120>0.05)%، وهذا يشير إلى قبول الفرضية الصفرية التي تفترض عدم وجود ارتباط ذاتي لبواقي النموذج المقدر، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (05): نتائج اختبار شرط إستقلال حدود الخطأ

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.765265	Prob. F(1,18)	0.2006
Obs*R-squared	2.411409	Prob. Chi-Square(1)	0.1205

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10).

4-3- تجانس (ثبات) تباين الأخطاء: هناك عدة اختبارات للكشف على أن تباين البواقي متجانس أم لا، ومن بينها اختبار (*ARCH***Erreur ! Signet non défini.**)، يعتمد هذا الاختبار على مضاعف لاغرانج .Signet non défini ! Erreur *LM*، وللتحقق من شرط تجانس حدود الخطأ، فكانت النتائج تشير إلى أن قيمة الاختبار بلغت (*N*R-squared*=3.93) باحتمال أكبر من 5-*P*)% (*value*=0.1396>0.05)، وهذا يدعم قبول الفرضية الصفرية التي تنص على تجانس تباين حدود الخطأ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (06):نتائج شرط ثبات تباين حدود الخطأ للنموذج

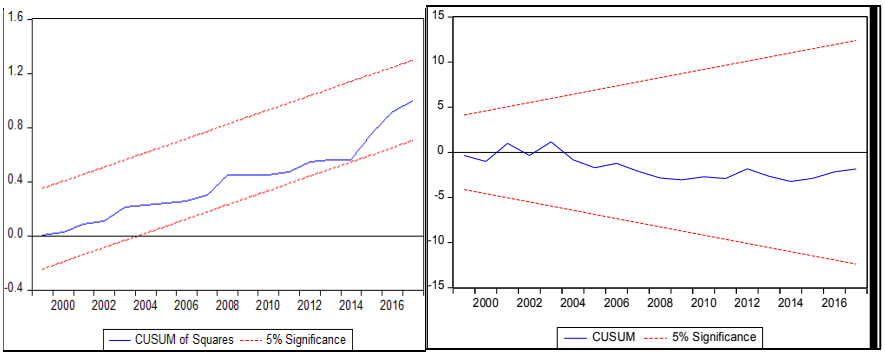
Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	2.056417	Prob. F(2,22)	0.1518
Obs*R-squared	3.937561	Prob. Chi-Square(2)	0.1396

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات(E-views.10).

5-3- اختبار الاستقرار الهيكلي لنموذج (*ARDL-ECM*): لاختبار مدى ثبات النموذج تم استخدام اختبارين هما: اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة *Cumulative Sum of Recursive Residual* واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة *Cumulative Sum of TEST CUSUM*

Squares of Recursive Residuals (CUSUMOFSQUARESTEST) ، واتضح أن النموذج يتصف بالثبات في معظم فترات الدراسة كما يوضح الشكل التالي:

شكل رقم (06): اختبار ثبات أو استقرار نموذج (ARDL-ECM)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات(E-views.10).

خاتمة:

وتتضمن: نتائج الدّراسة والتوصيات

تناولت الدراسة تحليل وقياس اثر تقلبات أسعار البترول على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 1990-2017، وتماشيا مع طبيعة الموضوع تم بناء نموذج لقياس الأثر، باستخدام تقنيات قياسية حديثة في تحليل التكامل المشترك ونماذج الانحدار الذاتي ذو الإبطاء الموزع (Autoregressive Distribution Lag Bounds Test (ARDL))، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج نوجزها فيما يلى:

- أشار اختبار الحدود للتكامل المشترك (Bound Test Approach) من خلال F-statistic، إلى وجود تكامل مشترك بين التضخم وسعر البترول، لذلك فإن النموذج المستخدم هو نموذج (ARDL) والذي يمكن من خلاله قياس العلاقة قصيرة الأجل وطويلة الأجل بين متغيرات النموذج؛
- وجود أثر سلبي لسعر البترول على التضخم في الأجل الطويل والقصير، فقد بلغت القيمة الجزئية للمرونة لسعر البترول بالنسبة للتضخم -1.17 في الأجل القصير، وذو دلالة إحصائية)عند مستوى 5%)، وهذا يعني أن زيادة سعر البترول بنسبة 1% سوف يؤدي إلى انخفاض التضخم بنسبة 1.17%، وبلغت قيمة المرونة لسعر البترول بالنسبة للتضخم -1.16 في الأجل الطويل، وذو دلالة إحصائية)عند مستوى 1%)، وهذا يعني أن زيادة سعر البترول بنسبة 1% سوف يؤدي إلى انخفاض التضخم بنسبة 1.16% ، وهى تخالف النظرية الاقتصادية التي تفترض وجود علاقة طردية بين التضخم وسعر البترول، ويمكن تفسر ذلك هو أن الجزائر لا تملك سياسة تنموية، فالاقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي والاعتماد الكلي على تمويل الاقتصاد، من خلال الصادرات النفطية، وفي ظل ارتفاع أسعار البترول تواصل الدولة في سياسة الدعم للرفع من القدرة الشرائية للمواطن وبالتالي انخفاض الأسعار ومنه انخفاض التضخم؛
- وجود أثر سلبي لسعر الصرف على التضخم في الأجل الطويل والقصير، فقد بلغت القيمة الجزئية للمرونة لسعر الصرف بالنسبة للتضخم -2.20 في الأجل القصير، وذو دلالة إحصائية)عند مستوى 10%)، وهذا يعني أن زيادة سعر الصرف بنسبة 1% سوف يؤدي إلى انخفاض التضخم بنسبة 2.20%، وبلغت قيمة المرونة لسعر الصرف بالنسبة للتضخم -3.13 في الأجل الطويل، وذو دلالة إحصائية)عند مستوى 5%)، وهذا يعني أن زيادة سعر الصرف بنسبة 1% سوف يؤدي إلى انخفاض التضخم بنسبة 3.13%؛ وهى

توافق النظرية الاقتصادية، أي أن زيادة سعر الصرف تؤدي إلى انخفاض التضخم، حيث أن عملية تخفيض العملة وعدم نجاعتها نظرا لضعف الجهاز الإنتاجي، وهو ما يفسر ارتفاع معدلات التضخم في الخارج ، وبالتالي انتقال التضخم العالمي إلى الاقتصاد المحلي؛

- وجود أثر إيجابي للإنفاق الحكومي على التضخم في الأجل الطويل والقصير، فقد بلغت القيمة الجزئية للمرونة للإنفاق الحكومي بالنسبة للتضخم 1.77 في الأجل القصير، وذو دلالة إحصائية)عند مستوى 5%)، وهذا يعني أن زيادة الإنفاق الحكومي بنسبة 1% سوف تؤدي إلى ارتفاع التضخم بنسبة 1.77%، وبلغت قيمة المرونة للإنفاق الحكومي بالنسبة للتضخم 2.51 في الأجل الطويل، وذو دلالة إحصائية)عند مستوى 1%)، وهذا يعني أن زيادة الإنفاق الحكومي بنسبة 1% سوف يؤدي إلى ارتفاع التضخم بنسبة 2.51%؛ وهى توافق النظرية الاقتصادية، إذ أن ارتفاع الإنفاق الحكومي يؤدي إلى زيادة الطلب الاستهلاكي أو الطلب الإستثماري وفي ظل ضعف الغرض الكلي يرتفع التضخم؛
- وجود أثر إيجابي وسلبي لعرض النقود على التضخم في الأجل الطويل والقصير، وعدم معنويته، وبالتالي لا يوجد تأثير لعرض النقود على التضخم في الأجل القصير والأجل الطويل.

قائمة المصادر والمراجع:

- سمير شبانة، أحسين أحسين، أثر تقلبات أسعار البترول على معدلات التضخم في الجزائر: دراسة قياسية للفترة 1986-2014، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي،2017، 4(1).
- دقيش جمال، محمد جعفر هني، أثر تقلبات أسعار النفط على التضخم في الجزائر: دراسة قياسية باستخدام نموذج Nardl، مجلة الاستراتيجية والتنمية،2019، 9(4).
- الهادي خالدي، المرآة الكاشفة لصندوق النقد الدولي، دار هومة، الجزائر،1996.
- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، تقرير حول الآثار الاقتصادية والاجتماعية لبرنامج التعديل الهيكلي، الدورة العامة الثانية عشر، الجزائر، نوفمبر1998.
- بلعزوز بن علي، أثر تغير سعر الفائدة على اقتصاديات الدول النامية، أطروحة دكتوراه مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر،2003-2004.
- Hem C. Basnet& Kamal P Upadhyaya, Impact of oil price shocks on output, inflation and the real exchange rate: Evidence from selected ASEAN countries. Journal Applied Economics, 2015, Vol.47.
- Muhammad, J. Shafique, Plunging Crude Oil Prices and Its Effect on Inflation in Pakistan . Journal of Energy Technologies and Policy, 2016.
- Riadh, B. & Hatem, J, Arafet, F, Macroeconomic impacts of oil price shocks on inflation and real exchange rate: Evidence from selected MENA countries" Topics in Middle Eastern and African Economies, September2016,Vol.18.
- Nguyen Thi Ngoc Trang1 & al, The Impact of Oil Price on the Growth, Inflation, Unemployment and Budget Deficit of Vietnam. International Journal of Energy Economics and Policy, 2017.
- Mohaddeseh Babajani Baboli& al, The Impact of Shocks in Oil price and Exchange Rate on Inflation in Iran: The Application of the VAR Approach, Environmental Energy and Economic Research, 2018, 2(1).
- Lies Kerrar, Les Causes De L'inflation Ne Sont Pas Conjoncturelles, revue de presse, Algérie, 13 au 17 janvier 2013 .
-Banque d'Algérie, évaluation économique et monétaire en Algérie, rapport 2007, juillet 2008.

- Cadoret. I & al, Econométrie appliquée, Edition De Boeck, Bruxelles, Belgique,2004 .
- Bourbonnais. R & Terraza. M, L'analyse des séries temporelles en économies, 1ère édition, Paris, 2004, PUF.

الهوامش:

[1]- Hem C. Basnet & Kamal P Upadhyaya, Impact of oil price shocks on output, inflation and the real exchange rate: Evidence from selected ASEAN countries. Journal Applied Economics, 2015, Vol.47.

[2]- Muhammad, J. Shafique, Plunging Crude Oil Prices and Its Effect on Inflation in Pakistan . Journal of Energy Technologies and Policy, 2016.

[3]- Riadh,B. &Hatem,J, Arafet,F, Macroeconomic impacts of oil price shocks on inflation and real exchange rate: Evidence from selected MENA countries" Topics in Middle Eastern and African Economies, September2016,Vol.18.

[4]- Nguyen Thi Ngoc Trang1 & al, The Impact of Oil Price on the Growth, Inflation, Unemployment and Budget Deficit of Vietnam. International Journal of Energy Economics and Policy, 2017.

[5]- Mohaddeseh Babajani Baboli & al, The Impact of Shocks in Oil price and Exchange Rate on Inflation in Iran: The Application of the VAR Approach .Environmental Energy and Economic Research, 2018, 2(1): 51-61.

[6]- سمير شبانة، أحسين أحسين، أثر تقلبات أسعار البترول على معدلات التضخم في الجزائر: دراسة قياسية للفترة 1986-2014، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي،2017، 4(1)، ص538-553.

[7]- دقيش جمال، محمد جعفر هني، أثر تقلبات أسعار النفط على التضخم في الجزائر: دراسة قياسية باستخدام نموذج Nardl، مجلة الاستراتيجية والتنمية، 2019، 9(4)، ص114-134.

[8]- الهادي خالدي، المرآة الكاشفة لصندوق النقد الدولي، دار هومة، الجزائر،1996، ص209.

[9]- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، تقرير حول الآثار الاقتصادية والاجتماعية لبرنامج التعديل الهيكلي، الدورة العامة الثانية عشر، الجزائر، نوفمبر1998، ص115.

[10]- بلعزوز بن علي، أثر تغير سعر الفائدة على اقتصاديات الدول النامية، أطروحة دكتوراه مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر،2003-2004، ص317.

[11]- Lies Kerrar, Les Causes De L'inflation Ne Sont Pas Conjoncturelles, revue de presse, Algérie, 13 au 17 janvier 2013 p18.

[12]- Banque d'Algérie, évaluation économique et monétaire en Algérie, rapport 2007, juillet 2008, p59.

[13]- Cadoret .I & al, Econométrie appliquée, Edition De Boeck, Bruxelles, Belgique, 2004, p319.

[14]- Bourbonnais .R &Terraza. M, L'analyse des séries temporelles en économies, 1ère édition, Paris, 2004, PUF. P 150-152.