

دراسة قياسية لأثر سعر الفائدة على معدلات التضخم في الجزائر 1980-2018 باستخدام نموذج ARDL

أمال طوير^{*1}

عبد الجبار مختاري²

1. مخبر دراسات التنمية الاقتصادية، جامعة عمار ثلجي الأغواط (الجزائر)، a.touer@lagh-univ.dz.

2. مخبر دراسات التنمية الاقتصادية، جامعة عمار ثلجي الأغواط (الجزائر)، mokhtari_abg@yahoo.com.

نُشر في: 2021-06-18

قُبِل في: 2021-05-10

استلم في: 2021-03-02

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى تأثير أسعار الفائدة على التضخم في الجزائر خلال الفترة 1980-2018، وقد قسمت هذه الدراسة إلى جانبين جانبيين نظري يتضمن بعض الأساسيات النظرية لكل من أسعار الفائدة ومعدلات التضخم، أما الجانب التطبيقي فبعد إختيار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة Ardl وذلك باستخدام $eviews.10$ ، و بعد دراسة إستقرارية كلا المتغيرين فقد أظهرت النتائج وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين أسعار الفائدة ومعدلات التضخم في الجزائر، كما توصلت الدراسة أن أسعار الفائدة تؤثر على التضخم تأثيرا عكسيا في الجزائر وذلك في المدى الطويل وال المدى القصير أي أنه كلما إنخفضت أسعار الفائدة إرتفع معدل التضخم في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: سعر الفائدة؛ معدل التضخم؛ ARDL.

رموز تصنيف JEL: E31, E42.

An econometric study of the effect of interest rates on inflation rates in Algeria 1980-2018; using the ARDL model

Amel touer ^{1*}

Abdeljabar Mokhtari ²

1. Economic Development studies , Amar Telidji ,Laghout (Algeria), a.touer@lagh-univ.dz
2. Economic Development studies , Amar Telidji ,Laghout (Algeria), mokhtari_abg@yahoo.com

Received: 02/03/2021

Accepted: 10/05/2021

Published: 18/06/2021

Abstract :

This study aimed to find out the extent of the impact of interest rates on inflation in Algeria during the period 1980-2018, and this study has divided into two aspects a theoretical aspect that includes some theoretical basics for both interest rates and inflation rates. Ardl, using eviews.10, and after studying the stability of both variables, the results showed a long-term equilibrium relationship between interest rates and inflation rates in Algeria, and the study also found that interest rates affect inflation adversely in Algeria, in the long and short term, i.e. The lower the interest rates, the higher the inflation rate in Algeria

Keywords : Interest rates; inflation rates; ARDL.

JEL classification codes : E42, E31.

* : *Corresponding author*

مقدمة:

تعد أسعار الفائدة واحدة من الأدوات الرئيسية للسياسة النقدية المتاحة للبنوك المركزية. حيث يعتبر تطور أسعار الفائدة وسيلة لدعم أو إنعاش النمو الاقتصادي ولكن أيضًا للسيطرة على التضخم. إذ تحدد جميع البنوك المركزية مستوى مقبولاً من التضخم، وإذا خرجت عن هذا النطاق، فإنها تعمل على السيطرة عليه. وذلك برفع أسعار الفائدة لمكافحة التضخم المفرط وخفض أسعار الفائدة لاستعادة التضخم.

ففي فترة الركود، تخفض البنوك المركزية أسعارها الرئيسية من أجل إنعاش الاقتصاد والحصول على التضخم وهذا يجعل من الممكن زيادة الإستثمارات لتعزيز الائتمان وإنعاش الاستهلاك، أما في فترة النمو، ترفع البنوك المركزية أسعارها الرئيسية وذلك لإمتصاص السيولة النقدية وبالتالي تسوية وتعديل التضخم.

الإشكالية الرئيسية: تسعى جميع الدول لخفض معدلات التضخم والمحافظة على إستقراره وذلك من خلال سعر الفائدة فتحديد مستوى هذا الأخير سيمكننا من الوصول إلى ضبط مستويات التضخم و إنطلاقاً من هذا يمكن طرح الإشكالية التالية: ما مدى تأثير سعر الفائدة على معدل التضخم في الجزائر في الفترة الممتدة ما بين (1980-2018)؟.

فرضيات الدراسة

1. يؤثر سعر الفائدة على معدل التضخم في المدى القصير تأثيراً عكسياً؛
2. يؤثر سعر الفائدة على معدل التضخم في المدى الطويل تأثيراً طردياً.

أهمية الدراسة

تظهر أهمية الدراسة من خلال الدور الهام الذي أصبحت تلعبه أسعار الفائدة في تحقيق إستقرار معدلات التضخم ولتحقيق ذلك وجب معرفة طبيعة العلاقة التي تربط سعر الفائدة بمعدل التضخم، وكذلك مدى تأثير أسعار الفائدة على معدلات التضخم في الأجلين القصير والطويل ومن أجل هذا قمنا بتقدير كل من معدل التضخم وسعر الفائدة من خلال نموذج ARDL.

أهداف الدراسة

نهدف من خلال دراستنا إلى معرفة مدى تأثير أسعار الفائدة على معدلات التضخم ومعرفة نوع وطبيعة العلاقة التي تربطهما في الجزائر خلال الفترة 1980-2018، وذلك من أجل فهم حركة معدلات التضخم في الجزائر وإقتراح الحلول المعالجة لهذا الأخير، خصوصاً بعد التطورات التي شهدتها الجزائر من خلال مجموعة من البرامج والإصلاحات الإقتصادية ولذلك فإن الأهداف الرئيسية تكمن فيمايلي:

1. إبراز العلاقة التي تربط معدل التضخم بسعر الفائدة وذلك في المدى القصير والطويل؛
2. إختبار التكامل المشترك بين المتغيرين؛
3. مدى تأثير أسعار الفائدة على معدلات التضخم في الجزائر خلال الفترة 1980-2018؛
4. إقتراح أهم الحلول المعالجة للتضخم.

منهجية الدراسة: سنعمد في إعداد هذه الدراسة على المنهج الوصفي في الجانب النظري من خلال التطرق إلى المفاهيم المتعلقة بكل من سعر الفائدة ومعدل التضخم وفي الجانب التطبيقي سيتم إتباع المنهج التجريبي لإختبار العلاقات وتأثير كل من أسعار الفائدة على معدلات التضخم وهذا اعتمادا على أحد الأساليب الإحصائية والذي سيساعد في الكشف عن العلاقة بين متغيرات الدراسة ألا وهو الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL، بالإعتماد على البرنامج الإحصائي Eviews 10.0.

الدراسات السابقة

توصلت أغلب الدراسات التي قامت بالبحث حول موضوع أثر سعر الفائدة على معدلات التضخم أن سعر الفائدة يسبب في معدل التضخم والعكس صحيح، كما توصلت جل هاته الدراسات إلى العلاقة العكسية بين سعر الفائدة ومعدل التضخم وهذا ما توصلت إليه دراستنا إلا أن هاته النتائج لم تتوافق مع دراسة (العلاقة بين التضخم وسعر الفائدة في المملكة المتحدة، Ismet & Serdo) (إعتبرت أنه في حين أن الزيادات في معدلات التضخم ترفع أسعار الفائدة، ولكن التخفيضات ليس لها أي تأثير على المدى القصير).

دراسة (Ismet & Serdor, 2020, pp. 77-86)

The relationship between inflation and interest rates in the UK the NOARDL Approach.

تهدف هذه الدراسة من تحديد تأثير فيشر من منظور منهجي مختلف، وبالتالي تحاول وصف وتقديم نسخة جديدة من فيشر الجزئي ولتحقيق ذلك، تم استخدام نموذج ARDL غير الخطي حيث يسمح هذا النموذج ومتغيراته المتحللة بإعادة فحص تأثير فيشر على حدودي مفرد ومن ثم، يجيب النموذج عن كيفية زيادة وانخفاض معدلات التضخم في المملكة المتحدة وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- من حيث تأثير فيشر تشير النتائج التجريبية إلى أن المدى الطويل جزئي
- تكون تأثيرات فيشر صالحة للمملكة المتحدة فقط في الفترة 1995-2008
- يتم تقسيم الزيادات والنقصان في معدلات التضخم إلى التغيرات في أسعار الفائدة بعد الأزمة المالية العالمية لعام 2008، أسعار الفائدة في الفترة الأولى هم أكثر حساسية لانخفاض في معدلات التضخم من الزيادات (غير المتكافئة التأثيرات).
- الزيادات في التضخم على حد معين، وهذا يعني أنه في حين أن الزيادات في معدلات التضخم ترفع أسعار الفائدة، التخفيضات ليس لها أي تأثير على المدى القصير.

دراسة (kako kossivi, 2002, p. 36)

L'impact de la variation des taux d'intérêt directeurs de la BCEO sur l'inflation et la croissance dans L'UMOA.

تحاول هذه الدراسة وصف وتقييم تأثير تحركات في المعدلات الرئيسية للبنك المركزي لدول غرب أفريقيا على النمو والتضخم بين 1989 و 1999 فترة ما بعد إنشاء نظام إدارة النقد الجديد (أكتوبر 1989).

أظهرت هذه الدراسة وجود صدمة إيجابية لأسعار الفائدة الرئيسية يترجم ذلك إلى تأثير سلبي على النمو الاقتصادي والتضخم داخل دول غرب إفريقيا ومع ذلك، يظل هذا التأثير ضعيفاً نسبياً ومتبايناً وفقاً لدول الاتحاد وبالتالي هناك تحسن في آليات انتقال السياسة النقدية إلى القطاع الحقيقي والواقع أن نتائجنا تدعو إلى:

- ضرورة تقييم تأثير الهيكل المالي لاقتصادات الاتحاد على بلدانهم الاستجابات للصدمة النقدية، بهدف تحقيق التجانس في نهاية المطاف وتقارب استجابات الاقتصادات المختلفة لقرارات السياسة النقدية؛
- الاستخدام الفعال لسعر سوق المال كأداة تنظيمية قصيرة الأجل؛
- الحاجة إلى النظر في أدوات السياسة النقدية الإضافية المحتملة لزيادة كفاءة تعديل النشاط الاقتصادي؛

دراسة (Çiğdem, 2019, pp. 49-68)

A paradox: An Empiric Approach to inflation-Interest rates relationship Evidence from Turkey.

الغرض من هذه الدراسة هو تقديم تقرير حقيقي وحديث لمقاربة المناقشات التي بدأت بالفعل في القرن الثامن عشر وكانت مستمرة في المثلث الأسواق المالية - البنوك المركزية - صناع السياسات. لهذا الغرض استخدمت المتوسطات الشهرية لتركيا تم حسابها على أساس المرجح متوسط تكلفة التمويل خلال الفترة 2011-2019 (البيانات أخذت من اليومية للبنك المركزي لجمهورية تركيا)، وخضعت لتحليلات التكامل المشترك مع أرقام مؤشر أسعار المستهلكين السنوية. بينما تم استخدام اختبار Granger Engle لاختبار العلاقة طويلة الأمد، أجريت لتحديد العلاقة واتجاهها على المدى القصير من خلال VECM. وقد توصلت الدراسة إلى أن التضخم هو سبب سعر الفائدة وسعر الفائدة هو سبب التضخم.

الأسس النظرية لسعر الفائدة ومعدل التضخم:

الأسس النظرية لسعر الفائدة:

تعريف سعر الفائدة : هو السعر الذي يتحمله الفرد مقابل اقتراضه مبلغاً معيناً من المال والذي يتعين عليه دفعه إلى المقرض على أساس معدل فائدة معين وفي أوقات معينة (قوراري، 2016، صفحة 69)، كما تعكس أسعار الفائدة السعر السائد للأموال الناتج عن العرض والطلب (Gudgeon, Werner, Perez, & Knottenbel, 2020, p. 92).

أهمية سعر الفائدة: نلخص أهمية سعر الفائدة في العناصر التالية (ناصر، 2014، صفحة 06)

1. أداة للاستقطاب التدفقات المالية الدولية؛
2. أداة لتعديل الخلل في ميزان المدفوعات؛
3. أداة لتعديل سعر صرف البلد؛
4. أداة للحد من التضخم؛
5. أداة لتعبئة الادخار الوطني.

العوامل المؤثرة في أسعار الفائدة: يمكن تقسيم العوامل المؤثرة في سعر الفائدة إلى عوامل مباشرة وأخرى غير مباشرة

1. العوامل المباشرة

- **السياسة النقدية:** تؤثر السياسة النقدية المتبعة في أي بلد على عرض النقد (العملة في التداول) وكذلك على الودائع تحت الطلب من خلال ممارسة السلطة النقدية لدورها في تحديد حجم النقود في الاقتصاد، إذ إن زيادة المعروض النقدي تؤدي إلى انخفاض أسعار الفائدة واحتمال ارتفاع معدلات التضخم والعكس بالعكس (قاسم الحسين، 2017، صفحة 19).
- **السياسة المالية:** ويدخل هنا عامل النفقات العامة للدولة، حيث أن زيادة الأخيرة يؤدي إلى زيادة الدين العام وبالتالي إتساع الفارق بين النفقات والإيرادات، ويغطي الفارق من خلال الإقتراض المباشر من المصارف، حيث أن زيادة النفقات وبقاء العوامل الأخرى ساكنة يؤدي إلى إرتفاع معدل الفائدة (حمامي، 2012، صفحة 24).
- **مستوى النشاط الإقتصادي:** عند حدوث كساد يقوم البنك الإحتياطي الفدرالي بخفض أسعار الفائدة لتشجيع الناس على التوجه إلى القروض والقيام بالشراء لتحريك عجلة الإقتصاد، إن هذا الحال فعال جدا على المدى القصير لكن على البنك أن يراعي المدى البعيد للتضخم وذلك بالموازنة بين الأهداف قصيرة المدى من زيادة الإنتاج والتوظيف بين الأهداف المدى البعيد من خفض معدلات التضخم. بمفهوم آخر إن ما يكسب المصرف الفيدرالي أهمية هي قدرته على خفض ورفع أسعار الفائدة على المدى القصير والذي يؤثر بشكل غير مباشر على التضخم وبالتالي على إتجاه الإقتصاد عموما (صلاح و قراوط، 2017، صفحة 63).

2. العوامل الغير مباشرة

- **توقعات المخاطر والتضخم:** تشير التوقعات بشأن التضخم والمخاطر إلى إمكانية إرتفاع أسعار الفائدة نتيجة لزيادة الطلب على الأموال بهدف المعاملات أو المضاربة (محمد عبد الرحمان ، 2020، صفحة 116)
 - **تجزئة السوق:** إن كل من المقرضين والمقترضين له أجل إستحقاق مفضل لديه أي أن شكل المنحنى الناتج يعتمد على ظروف العرض والطلب في الأسواق الطويلة وقصيرة الاجل (قاسم الحسين، 2017، صفحة 20)
- الأسس النظرية لمعدل التضخم:**

تعريف التضخم: يتم تعريف التضخم من خلال الزيادة المستمرة في الأسعار ويشار إليه أحيانا على أنه زيادة في عرض النقود والأئتمان. (khoo lie, yong poh, & ganeshsree, 2019, p. 73)

كما يمكن تعريفه على أنه يتمثل في الإرتفاع المستمر في المستوى العام لأسعار السلع والخدمات عبر الزمن وبالتالي فالتضخم ينطوي على عنصرين أساسيين هما إرتفاع المستوى العام للأسعار ، وإرتفاع مستمر في الأسعار (شبكة خالد، 2008، صفحة 07).

سياسات علاج التضخم: يعالج التضخم إما باستعمال السياسة المالية أو السياسة النقدية.

1. **السياسة النقدية وأدواتها:** تعرف السياسة النقدية بأنها العمل الذي يستخدم لمراقبة عرض النقود من البنك المركزي، وذلك لتحقيق أهداف السياسة الإقتصادية (دبات، 2015، صفحة 87). ومن بين أهم أدواتها :
 - **سعر أو معدل الفائدة:** إن معدل الفائدة له أهمية عند الإقتصاديين الكينزيين، حيث دعوا إلى تثبيت معدل الفائدة إلى الحد الأدنى في فترات الكساد، بينما لا يهتم النقديون كثيرا بهذا الأخير، لأن كمية النقود هي المهمة بالنسبة لهم، ولكن الإشكال هنا يكمن في تحديد المستوى الأفضل لهذه المعدلات، لأن ترك هامش واسع لتقلبات معدل

الفائدة يمكن أن يحدث عمليات متراكمة من عدم التوازن، تنشأ عنها مراحل متعاقبة من التضخم والركود، لذلك يتوجب على السلطات النقدية أن تبقى تغيرات هذه المعدلات ضمن هوامش غير واسعة نسبياً (مرابط، 2017، صفحة 43).

• **نسبة الاحتياط القانوني:** تلتزم البنوك التجارية بالإحتفاظ بصفة إجبارية بنسبة معينة من إجمالي ودائعها في شكل رصيد سائل لدى البنك المركزي يطلق عليها اسم نسبة الإحتياط القانوني أو الإجباري ويترك للبنك المركزي حق تحديد هذه النسبة. (هتهات، 2006، صفحة 72)

• **عملية السوق المفتوحة:** وهي دخول البنك المركزي للسوق المالية بصفة بائعاً أو مشترياً للأوراق المالية والأذونات الخزينة والأوراق التجارية في السوق النقدية لحسابه الخاص، ويمكن أن يكون أطراف التعامل بنوكاً أو مؤسسات أو أفراد، وهذا بهدف التحكم في حجم السيولة المتداولة في المجتمع ففي حالة التضخم يقوم البنك المركزي ببيع هذه الأوراق للحصول على قيمتها، مما يؤدي إلى نقص كمية النقد المتداولة، فتتخفف سيولة البنوك التجارية لأن شراء الأفراد لهذه الأوراق يعني سحب المبالغ المقابلة لها من البنوك التجارية مما يحد من قدرتها على منح الإئتمان، وتستخدم هذه السياسة مصحوبة بسياسة سعر إعادة الخصم وفي نفس الإتجاه حتى لا تقوم البنوك في حالة شرائها للأوراق المالية ونقص أرصدها النقدية بالتقدم إلى البنك المركزي للحصول على موارد نقدية تعوضها (بن دعاس، 2007، صفحة 176).

2. **السياسة المالية وأدواتها:** تسمح السياسة المالية بمراقبة التوازن الكلي للاقتصاد. فهي تهدف إلى التأثير على الطلب الكلي في المدى القصير من جهة، والعرض الكلي في المدى الطويل من جهة أخرى وذلك بالرفع من القدرات الاقتصادية للبلد. (بن زيان و العباسي، 2017) وأهم أدواتها هي:

• **الرقابة الضريبية:** إن قيام السلطات الحكومية برفع معدلات الضريبة على المداخل يؤدي إلى انخفاض الإنفاق الاستهلاكي للأفراد وعليه يحدث انخفاض في الطلب الكلي وقد ينجم أيضاً عن رفع معدلات الضريبة الخاصة بأرباح الشركات والرسوم الجمركية غير المباشرة على السلع المحلية والمستوردة إذ تعتبر الضريبة أداة فعالة لتقليل التضخم من جهة ومن جهة ثانية يمكن تحويل محصلتها إلى استثمارات منتجة (حمادي، 2009، صفحة 65).

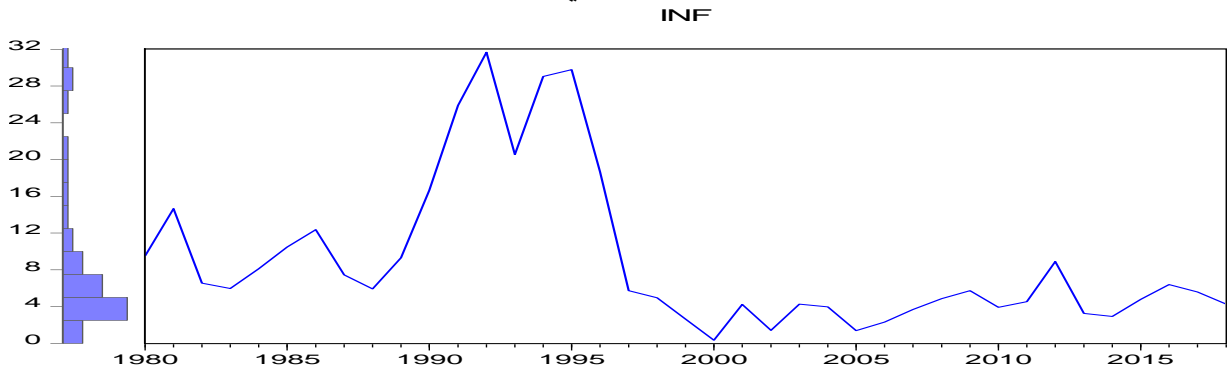
• **الرقابة على الدين العام:** إلى جانب الرقابة على الضريبة تساهم رقابة الدين العام في إدارة التحويلات المالية، وتوجيه الإنفاق الانتاجي بتجميد القوة الشرائية الزائدة في الأسواق، فالسياسة المالية في رقابتها على الدين العام تعمل على سد العجز في منابع التمويل، فهي تقوم بتحويل الموارد المالية أو القوة الشرائية الزائدة من القطاع الخاص للعام، وبالقدر الكافي لتثبيت الإستقرار للطلب الكلي الفعال عند مستوى التوظيف الكامل، فغالبا تلجأ السلطات الحكومية في مواجهة التضخم إلى عقد القروض وطرح الأسهم والسندات للإكتتاب من قبل الجمهور، تعضيدا لوسائل الرقابة المالية الأخرى كإستنفاد الضريبة لطاقتها، فهي تهدف إلى إمتصاص السيولة النقدية الفائضة لدى الأعوان الإقتصاديين وتحويلها إلى الخزينة العمومية لإعادة التوازن بين العرض الكلي والطلب الكلي للسلع والخدمات مما يسمح بتراجع المستوى العام للأسعار إلى مستوى التوازن الطبيعي، وتتوقف فعالية هذه الأداة مثلها مثل سياسة السوق المفتوحة في السياسة النقدية على مدى تطور السوق المالية، وتفضيلات الأفراد لإستثمار أصولهم المالية في قروض حكومية. (شلوفي عمير، 2018، صفحة 57).

- **الرقابة على الإنفاق الحكومي:** تباشر سياسة الميزانية تأثيرها في الرقابة على التضخم والإنكماش من خلال الإنفاق الحكومي سواء الإستهلاكي أو الإستثماري برفع معدلاته أو تخفيضها حسب الأحوال الإقتصادية السائدة، ففي حالة التضخم يجب التقليل من الإنفاق الحكومي، وبما أن كبح الإستثمار يعني تخفيض الإنتاج والزيادة في مشكل البطالة، ويبقى الإستهلاك الخاص هو محور عمل السياسة المالية لسهولة التأثير فيه، حيث تقوم الحكومة بوقف الزيادة في الأجور ورفع معدلات الضرائب المباشرة وغير المباشرة ورفع قيمة الإشتراكات الإجتماعية، ويقابله خفض في الإعانات الإجتماعية وقروض الإستهلاك. (نوة ب.، 2016، صفحة 127)
- تأثير سعر الفائدة على التضخم:** يعد سعر الفائدة أحد أهم العوامل التي يترتب على تغييرها سواء بالإرتفاع أو الإنخفاض حدوث تغير مصحوب في المستوى العام للأسعار، فإرتفاع سعر الفائدة يؤدي إلى تحويل جانب من السيولة الحاضرة لدى الأفراد إلى ودائع للإستفادة من إرتفاع العائد عليها، و سترتب على إنخفاض السيولة إنخفاض مصاحب في المستوى العام للأسعار بإفتراض ثبات العوامل الأخرى. (إبراهيم محمد، 2018، صفحة 110).

تحليل ومناقشة النتائج

تحليل النتائج: بعد أن تطرقنا في المحور السابق إلى الأسس النظرية المتعلقة بأسعار الفائدة ومعدل التضخم، سنحاول في هذا المحور إختبار أثر سعر الفائدة على معدل التضخم في الجزائر للفترة 1990-2018. دراسة تغيرات معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 1980-2018:

الشكل رقم (1): دراسة تغيرات معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 1990-2018:

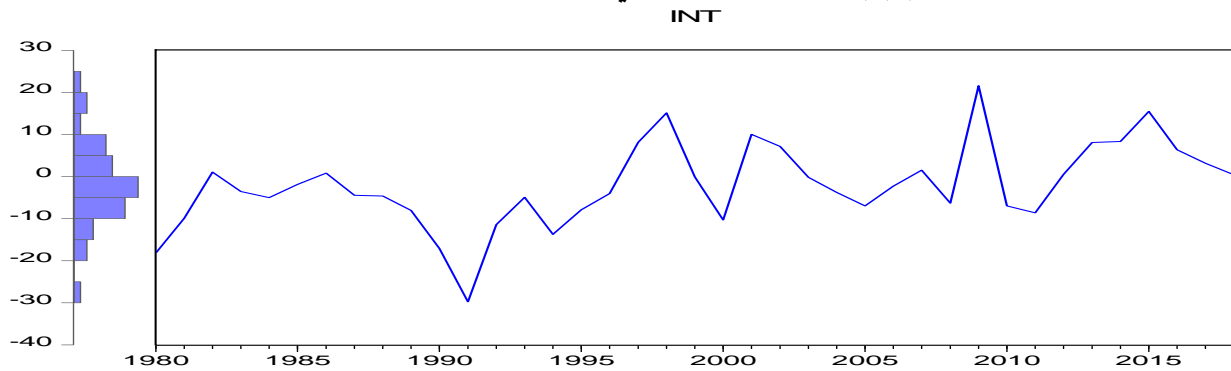


المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على البرنامج Eviews.10.0

من خلال الشكل نلاحظ ان معدلات التضخم في بداية فترة الدراسة شهدت مستويات جد مرتفعة الى غاية سنة 1992، من ثم تراجعت قليلا سنة 1993 و يرجع هذا الإنخفاض الى الإجراءات التي اتخذتها الحكومة في إطار برنامج التعديل الهيكلي، وفي سنة 1994 و1995 عرف ارتفاع بقيمة 29% و29.8% ليشهد بعد ذلك انخفاض كبير إلى غاية 2000 مما يعني ان برنامج الإصلاح الهيكلي بدأ يأتي بثماره ثم في سنة 2011 إلى غاية 2013 عرف معدل التضخم حالة تذبذب لينخفض في سنة 2014 بقيمة 2.92%، ليشهد ارتفاعا في أربع السنوات الأخيرة أي من 2015 إلى غاية 2018 ويرجع إرتفاع نسبة التضخم إلى مبالغة الحكومة في نفقاتها خلال السنوات الأخيرة بدون زيادة قدرات الإستيعاب الوطنية مما ساهم في خلق قوة شرائية مفتعلة لم يقابلها عرض محلي مقبول عجل بالوصول إلى الوضعية التضخمية الحالية.

دراسة تغيرات أسعار الفائدة الحقيقية في الجزائر خلال الفترة 1980-2019:

الشكل رقم (2): تغير أسعار الفائدة في الجزائر خلال الفترة 1980-2018:



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على البرنامج Eviews.10.0

من خلال الشكل نلاحظ أن أسعار الفائدة في الجزائر كانت سالبة خلال الفترة 1980-1996 ماعدا سنة 1982 حيث بلغت 1.04% وسنة 1985 بلغ 0.85% وخلال سنتي 1998، أصبح سعر الفائدة الحقيقي موجب وذلك في سنة 1988 شرعت الجزائر في تطبيق برنامج اصلاحي واسع، من بينها قانون النقد والقرض في سنة 1990 الذي جاء بتشريعات وقوانين ساهمت في بلورة النظام المصرفي الجزائري، ليصبح خلال الفترة 1997-2010 سعر فائدة أغلبيته سالب ما عدا سنة 1997 فهو موجب.

2010-2018 بلغت نسبة التغير في سعر الفائدة بين سنتي 2010-2011 القيمتين 6.98- و 8.95 على الترتيب أما في سنة 2012 شهدت ارتفاعا طفيفا يقدر ب 0.50 بينما بلغت أسعار الفائدة ارتفاعا ملحوظا ب الأمر الذي أدى إلى ارتفاع معدلات التضخم، ليشهد بعد ذلك إنخفاضا في السنوات الثلاث الأخيرة.

عرض ومناقشة النتائج المتوصل إليها:

بعد أن حددنا طريقة وأدوات الدراسة سنتناول فيما يلي مجموعة من النتائج المتوصل إليها وتحليلها ومناقشتها من أجل الوصول إلى النتيجة النهائية وبعد تجميع البيانات الخاصة بكل متغير يتم تحديد الشكل الرياضي للنموذج، إذ يعد من أول مراحل بناء النموذج القياسي وأهمها، حيث يتمثل شكل الدالة فيما يلي: $INF=f(INT)$

$$INF=\beta_0+\beta_1INT+\varepsilon t \text{ حيث:}$$

INF : معدل التضخم؛ INT : سعر الفائدة الحقيقي؛ εt : حد (إبسيلو) الخطأ؛ t : الزمن.

دراسة إستقرارية السلاسل من خلال: - إختبار ديكي فولر المطور، إختبار فليبس بيرون

الجدول رقم (1): نتائج إختبار ديكي فولر المطور وفليبس بيرون عند المستوى

	PP		ADF		القرار
	t	prob	t	prob	
عند المستوى 0					
INF	-1.343198	0.1630	-1.394935	0.1490	
INT	-4.040499	0.0002	-4.039949	0.0002	I(0)

الجدول رقم (2): نتائج إختبار ديكي فولر وفليبس بيرون عند الفروقات الأولى

القرار	ADF		PP	
	prob	t	prob	t
I(1)	0.0000	-5.676202	0.0000	-5.606442

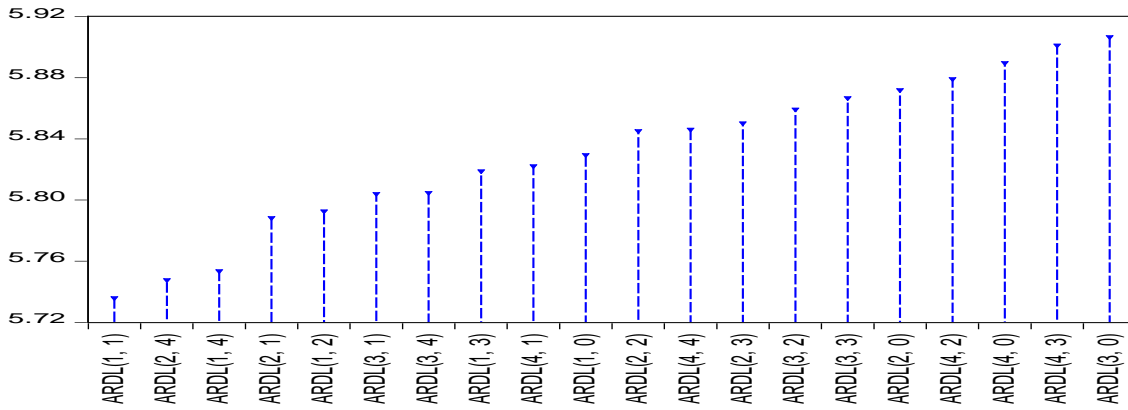
المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على البرنامج Eviews 10.0.

أجرينا إختبار جذر الوحدة لكل متغير على حدى وذلك بعد إختيار النموذج 4 لعدم معنوية الإتجاه العام في النموذج 6، وعدم معنوية الثابت في النموذج 5 وباستعمال إختبار ديكي فولر وفليبس بيرون عند المستوى تبينت النتائج أن سعر الفائدة مستقر عند المستوى عكس معدل التضخم الذي يحتوي على جذر الوحدة حيث أن قيم الإحصائيات أكبر من القيم الحرجة عند مستوى دلالة 5% وعليه فهي غير مستقرة عند المستوى. وبعد إجراء نفس الإختبار على سلسلة الفروقات من الدرجة الأولى وجدنا أن سلسلة معدل التضخم مستقرة حيث أن القيم لإحصائيات الإختبار أقل من القيم الحرجة الموافقة لها عند مستوى دلالة 5% أي أن مستقرة عند الدرجة الأولى I(1)، مما يسمح لنا تطبيق منهجية ARDL.

إختبار التكامل المشترك بإستعمال منهج الحدود: من خلال النتائج المحصل عليها تبين عدم وجود سلسلة متكاملة من الدرجة الثانية الأمر الذي يدفعنا إلى الإستمرار في تقدير النموذج في إطار إجراء إختبار التكامل المشترك بين متغيرات النموذج وفقا لمنهج الحدود ولكن قبل ذلك يجب أولا تحديد درجة التأخير المثلى والشكل التالي يوضح درجة التأخير المثلى:

الشكل رقم (3): درجة التأخير المثلى

Akaike Information Criteria



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على البرنامج Eviews 10.0.

من خلال الشكل يتضح أن فترة الإبطاء المثلى للنموذج هي ARDL (1.1) وتم إختيار هذا النموذج لأنه يحقق أقل قيمة في معيار المفاضلة Akaike.

نتائج إختبار منهج الحدود: نتائج هذا الإختبار مبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم (3): نتائج إختبار منهج الحدود

الحد الأقصى	الحد الأدنى	عند مستوى	قيمة F المحسوبة
I(1) 4.79	I(0) 3.62	5%،	7.13

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على البرنامج Eviews 10.0.

من خلال الجدول نلاحظ أن قيمة المحسوبة أكبر من الحد الأدنى 3.62 والحد الأقصى 4.79 عند 5% يعني يمكننا رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل بأن سعر الفائدة ومعدل التضخم هي متغيرات متكاملة أي يوجد تكامل مشترك بينهما.

تقدير نموذج الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL: نتائج التقدير مبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم (4): تقدير نموذج الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL

Dependent Variable: INF
Method: ARDL
Date: 09/23/20 Time: 18:49
Sample (adjusted): 1981 2018
Included observations: 38 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): INT
Fixed regressors: C
Number of models evaluated: 20
Selected Model: ARDL(1, 1)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
INF(-1)	0.627575	0.095013	6.605131	0.0000
INT	-0.209129	0.077575	-2.695812	0.0108
INT(-1)	-0.182039	0.082818	-2.198063	0.0349
C	2.523265	1.023593	2.465107	0.0189
R-squared	0.785921	Mean dependent var	9.028957	
Adjusted R-squared	0.767031	S.D. dependent var	8.375720	
S.E. of regression	4.042693	Akaike info criterion	5.731000	
Sum squared resid	55.6745	Schwarz criterion	5.903377	
Log likelihood	-104.8890	Hannan-Quinn criter.	5.792331	
F-statistic	41.60658	Durbin-Watson stat	1.896790	
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على البرنامج Eviews 10.0.

تشير نتائج الإختبارات الإحصائية لمعادلة الإنحدار الموضحة في الجدول إلى الجودة المرتفعة للنموذج المقدر من خلال معامل التحديد $R^2 = 0.78$ وتوضح أن النموذج يفسر 78% من المتغيرات الحاصلة في معدل التضخم، كما تشير النتائج إلى أن العلاقة بين معدل التضخم وسعر الفائدة ليست زائفة وذلك لأن (Prob (statistic-F)) أقل من 5% وقيمة درين وإطسن أكبر من معامل التحديد.

تقدير نموذج تصحيح الخطأ ومعاملات العلاقة طويلة الأجل: نتائج عملية التقدير مبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم (5): نتائج التقدير العلاقة طويلة الأجل

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(INF)
Selected Model: ARDL(1, 1)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 09/19/20 Time: 19:12
Sample: 1980 2018
Included observations: 38

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.523265	1.023593	2.465107	0.0189
INF(-1)*	-0.372425	0.095013	-3.919715	0.0004
INT(-1)	-0.391167	0.093980	-4.162226	0.0002
D(INT)	-0.209129	0.077575	-2.695812	0.0108

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على البرنامج Eviews 10.0.

تشير إلى التأثير السلبي لسعر الفائدة على معدل التضخم في المدى الطويل، كذلك أن $prob = 0.0002$ أقل من 5% يعني معلمة سعر الفائدة لها معنوية إحصائية، إذ توجد علاقة عكسية توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين وهذا

مانتسره النظرية الإقتصادية فعند إنخفاض سعر الفائدة يزداد الطلب على القروض ويقل الإدخار مما يتبعه زيادة في الإنفاق وهذا بدوره يؤدي إلى زيادة أسعار السلع وبالتالي إرتفاع مستويات التضخم عكس إرتفاع أسعار الفائدة حيث يتبعه زيادة في الإدخار وبالتالي إنخفاض معدلات الطلب مما يؤدي إلى إنخفاض في أسعار السلع وبالتالي إنخفاض في مستويات التضخم.

تقدير النموذج في المدى القصير: يجب أن يتحقق شرطين هما أن يكون $(-1) \text{CoIntEq}$ (بإشارة سالبة ومعنوي ونتائجه مبينة في الجدول التالي: الجدول رقم (6): نتائج التقدير في المدى القصير

ARDL Error Correction Regression				
Dependent Variable: D(INF)				
Selected Model: ARDL(1, 1)				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Date: 09/19/20 Time: 19:18				
Sample: 1980 2018				
Included observations: 38				
ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF)	-0.209129	0.069462	-3.010699	0.0049
CoIntEq(-1)*	-0.372425	0.077911	-4.780157	0.0000
R-squared	0.396796	Mean dependent var	-0.138101	
Adjusted R-squared	0.380040	S.D. dependent var	4.989732	
S.E. of regression	3.928792	Akaike info criterion	5.625737	
Sum squared resid	555.6745	Schwarz criterion	5.711926	
Log likelihood	-104.8890	Hannan-Quinn criter.	5.656402	
Durbin-Watson stat	1.896790			

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على البرنامج **Eviews 10.0**

نلاحظ من نتائج الجدول أن معامل تصحيح الخطأ يساوي -0.37 أي بإشارة سالبة ومعنوي وذلك لأن أقل من 5% $\text{prob}=0.0012$ أي ان سرعة في تعديل من الإختلالات في الأجل القصير نحو التوازن في الأجل الطويل تقدر ب 37 بالمئة أي أنه تم تصحيح 37 بالمئة من الإختلالات في كل سنة ونلاحظ كذلك وجود علاقة عكسية في الأجل القصير تتجه من سعر الفائدة إلى معدل التضخم.

الإختبارات التشخيصية للنموذج: للتأكد من جودة النموذج المستخدم في قياس سعر الفائدة على معدل التضخم وخلوه من المشاكل القياسية، يستلزم الإختبارات التشخيصية التالية:

1. إختبار وجود مشكلة الإرتباط الذاتي للأخطاء: ونتائج هذا الإختبار موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (7): إختبار وجود مشكلة الإرتباط الذاتي للأخطاء

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.042314	Prob. F(2,32)	0.3643
Obs*R-squared	2.324093	Prob. Chi-Square(2)	0.3128

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على البرنامج **Eviews 10.0**

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن القيمة الإحتمالية $F\text{-statistic}=0.36$ أكبر من 5% ومنه نقبل فرضية العدم التي تنص على عدم وجود إرتباط ذاتي بين الأخطاء.

2. إختبار ثبات التباين (تجانس التباين)

يوجد العديد من الإختبارات لإكتشاف مشكلة تجانس التباين وسنعمد على إختبار ARCH الذي يعتمد على العلاقة بين مربعات البواقي وجميع المتغيرات المستقلة وكذلك مربعاته ونتائج هذا الإختبار مبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم (8): إختبار ثبات التباين (تجانس التباين)

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.635925	Prob. F(1,35)	0.4306
Obs*R-squared	0.660267	Prob. Chi-Square(1)	0.4165

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على البرنامج **Eviews 10.0**

يلاحظ من خلال الجدول أن قيمة الإحصائية F -statistic=0.43 أكبر من 5% وهذا يعني قبول الفرض العدم القائل بثبات تبيان حد الخطأ العشوائي في النموذج المقدر.

3. إختبار التشويش الأبيض إستقرارية البواقي: نتائج هذا الإختبار مبينة في الشكل التالي:
الشكل رقم (4): إختبار التشويش الأبيض إستقرارية البواقي

Date: 09/19/20 Time: 19:20
Sample: 1980 2018
Included observations: 38
Q-statistic probabilities adjusted for 1 dynamic regressor

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	0.050	0.050	0.1026	0.749
		2	-0.228	-0.231	2.3005	0.317
		3	-0.004	0.023	2.3013	0.512
		4	0.061	0.008	2.4681	0.650
		5	-0.020	-0.022	2.4866	0.779
		6	-0.023	-0.004	2.5112	0.867
		7	-0.060	-0.073	2.6878	0.912
		8	0.038	0.042	2.7595	0.949
		9	-0.095	0.066	3.2308	0.954
		10	-0.250	-0.250	6.6236	0.760
		11	-0.100	-0.027	7.1916	0.783
		12	-0.185	-0.336	9.1983	0.686
		13	-0.039	-0.051	9.2930	0.750
		14	0.045	-0.072	9.4241	0.803
		15	-0.015	-0.036	9.4382	0.854
		16	-0.166	-0.193	11.338	0.788

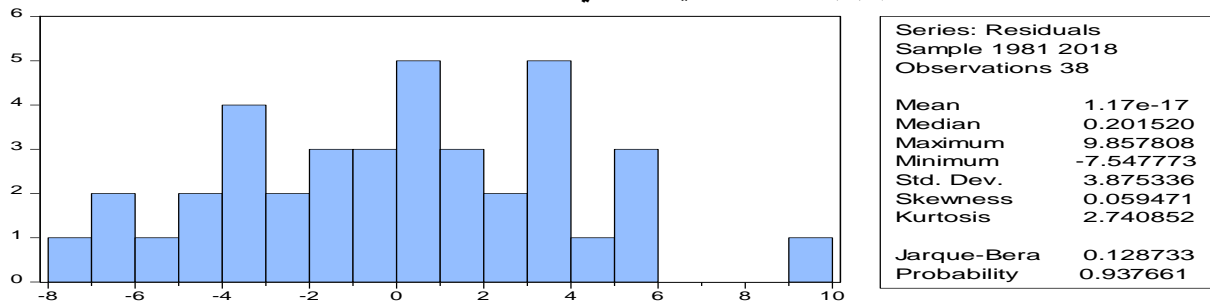
*Probabilities may not be valid for this equation specification.

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على البرنامج **Eviews 10.0**

نلاحظ أن، القيمة الإحصائية 0.788 أكبر من 5% نقبل فرضية العدم أي أن جميع المعاملات الارتباط الذاتي تساوي الصفر إذن سلسلة البواقي مستقرة وهي عبار عن تشويش أبيض.

4. إختبار التوزيع الطبيعي وذلك من خلال إستعمال إختبار **JB**: نتائج هذا الإختبار مبينة في الشكل التالي:

الشكل رقم (5): إختبار التوزيع الطبيعي وذلك من خلال إستعمال إختبار **JB**



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على البرنامج **Eviews 10.0**

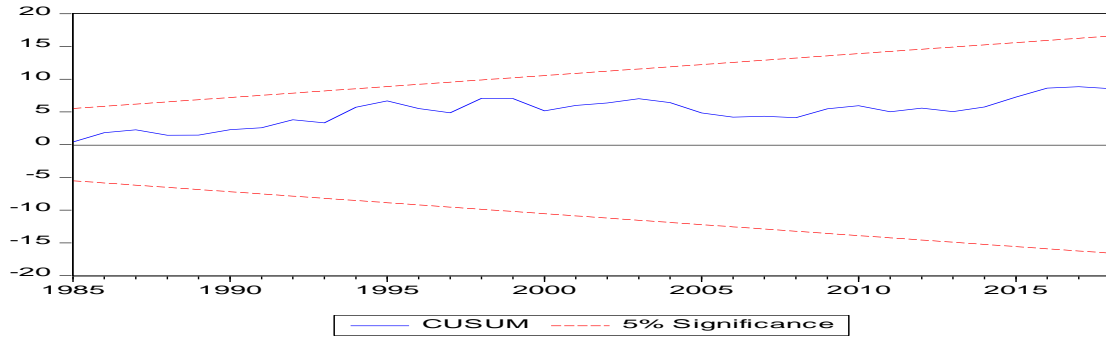
نلاحظ أن القيمة إحصائية 0.937 أكبر من 5% فهذا يعني ان البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا.

5. إختبار إستقرار الهيكل للنموذج

للتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها عبر الزمن نستعمل إختبار المجموع التراكمي للبواقي وللمربعات، ونتائج الإختبار موضحة في الشكل التالي:

6. نتائج إختبار المجموع التراكمي للبواقي: نتائج هذا الإختبار مبينة في الشكل التالي:

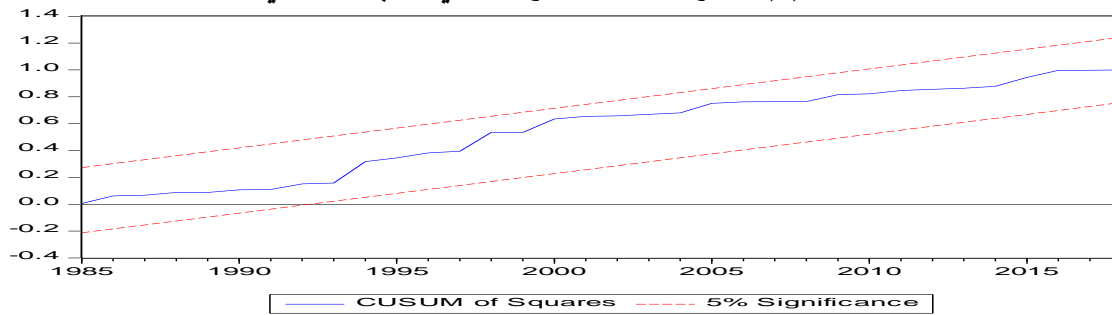
الشكل رقم (6): نتائج إختبار المجموع التراكمي للبواقي



المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على البرنامج Eviews 10.0

7. نتائج إختبار المجموع التراكمي للمربعات للبواقي: نتائج هذا الإختبار مبينة في الشكل التالي:

الشكل (7): نتائج إختبار المجموع التراكمي للمربعات للبواقي



المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على البرنامج Eviews 10.0

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن مجموع التراكمي للبواقي **cusum** عبارة عن خط وسطي يقع داخل حدود المنطقة الحرجة مما يشير إلى الإستقرار الهيكلي بين نتائج الأجل الطويل والأجل القصير وكذلك بالنسبة لمجموع التراكمي للمربعات البواقي.

نتيجة: بعد إجراء جملة من الإختبارات الإحصائية والموضحة في الجداول السابقة، يتضح من نتائج أن النموذج خالي من مشكل عدم تجانس التباين ومن مشكلة الارتباط الذاتي، كما ان اختبار **Jarque Bera** اظهر ان البواقي تتبع توزيعاً طبيعياً، أما بخصوص اختبار الإستقرار الهيكلي للمعاملات، فمن خلال اختبار المجموع التراكمي للبواقي اختبار مربع المجموع التراكمي للبواقي، يظهر بوضوح أن الشكل البياني لإختبار كل من **CUSUM** و **CUSUMSQ** داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5% وعليه فإن تقديرات النموذج مستقرة.

الخاتمة:

لقد قمنا في هذه الدراسة بمعالجة موضوع أثر سعر الفائدة على معدل التضخم، حيث تناولت إشكالية الدراسة ما أثر سعر الفائدة على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة (1980-2018) حاولنا من خلال هذه الدراسة تطبيق دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL وذلك بغية دراسة تأثير أسعار الفائدة على معدلات التضخم في الجزائر وفي محاولة للإجابة على التساؤلات المطروحة، حاولنا كمرحلة أولى عرض الجانب النظري والمتمثل في بعض المفاهيم المتعلقة سعر الفائدة ومعدل التضخم أما في الجانب التطبيقي فبعد إختيار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL وذلك بإستخدام **eviews.10** وبعد دراسة إستقرارية كلا

المتغيرين وتحديد فترة الإبطاء المثلى ومن ثم إختبار التكامل المشترك بينهما من خلال test bounds وكذلك تقدير نموذج تصحيح الخطأ ومعاملات العلاقة طويلة الأجل ودراسة مدى صلاحية النموذج فقد توصلنا إلى النتائج التالية:

نتائج الدراسة:

- نتائج اختبارات جذر الوحدة والمتمثلة في كل من اختبار **ADF** واختبار **PP**، تبين أن المتغير التابع التضخم مستقرة عند الفرق الأول وذلك من غير ثابت ومن غير اتجاه أما المتغير المستقل سعر الفائدة فهو مستقر عند المستوى؛
- سعر الفائدة ومعدل التضخم هي متغيرات متكاملة وفترة الإبطاء المثلى للنموذج هي (1.1) ARDL؛
- معامل التحديد $R^2 = 0.78$ وتوضح أن النموذج يفسر 78% من المتغيرات الحاصلة في معدل التضخم؛
- التأثير السلبي لسعر الفائدة على معدل التضخم في المدى الطويل، كذلك أن $\text{prob} = 0.0002$ أقل من 5% يعني معلمة سعر الفائدة لها معنوية إحصائية، إذ توجد علاقة عكسية توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين وجود علاقة عكسية توازنية طويلة الأجل بين سعر الفائدة ومعدل التضخم؛ وكذلك وجود علاقة عكسية في الأجل القصير تتجه من أسعار الفائدة إلى معدلات التضخم في الجزائر، فمن الإصلاحات الإقتصادية التي قامت بها الجزائر وذلك بعد وقوعها في أزمة المديونية وتوقف عجلة التنمية بها تحرير أسعار الفائدة في سنتي 1997 و1998 إرتفعت معدلات الفائدة إلى 8.13% و15.10% على التوالي ليصبحها إنخفاض في معدلات التضخم إلى 5.73 و4.79 ولكن نلاحظ إرتفاع في مستويات التضخم وذلك لغياب إستراتيجية واضحة وملائمة تعمل على تحديد أسعار الفائدة تسمح بالموازنة بين الإدخار والإستثمار؛
- معامل تصحيح الخطأ يساوي -0.37 أي بإشارة سالبة ومعنوي وذلك لأن أقل من 5% $\text{prob} = 0.0012$ أي ان سرعة في تعديل من الإختلالات في الأجل القصير نحو التوازن في الأجل الطويل تقدر ب 37 بالمئة أي أنه تم تصحيح 37 بالمئة من الإختلالات في كل سنة.
- وبناء على ما تم التوصل إليه من نتائج في هذه الدراسة، فانه يمكن تلخيص أهم التوصيات التي نرى أنها ضرورية ويمكن الاستفادة منها في سعر الفائدة ومعدل التضخم في الجزائر، وذلك على النحو التالي:

التوصيات:

- ضرورة بناء نماذج اقتصادية وذلك بالإعتماد على الإقتصاد القياسي بهدف بناء إقتصاد متين؛
- ضرورة البحث عن مصادر أخرى خارج قطاع المحروقات وذلك لجلب العملة الصعبة لتدعيم تكوين احتياطي النقد الأجنبي التي تعمل على المحافظة على إستقرار أسعار الفائدة وبالتالي إستقرار في معدلات التضخم؛
- اللجوء إلى سعر الفائدة الصفري وذلك كما أوصانا ديننا الحنيف الإسلام وهذا ما أصبح معمول به في معظم الدول المتقدمة خصوصا (الو، م، أ، اليابان، الصين ودول الخليج) وذلك للمحافظة على إستقرار التضخم؛
- إعادة النظر في السياسات المعالجة للتضخم وإعادة تفعيل أدوات السياسة المالية والنقدية .

قائمة المراجع:

المراجع باللغة الأجنبية

- Gudgeon, L., Werner, S., Perez, D., & Knottenbel, W. (2020). DeFi Protocols for Loanable Funds: Interest Rates, Liquidity and Market Efficiency. *AFT's 2nd ACM conference on Advance In financial thechnologies*, p. 92.
- Gülgün Çiğdem. (08) september, 2019). A paradox: An Empiric Approach to inflation-Interest rates relationship Evidence from Turkey. *Macrothink institute*, pp 49-68.
- Ismet , G., & Sedor, O. (2020). The relationship between inflation and interest rates in the UK the NOARDL Approach. *journal of central banking theory and practice*, 77-86.
- khoo lie, y., yong poh, y., & ganeshsree, s. (2019). Behaviour of Malaysia and Vietnam Exchange Rate in Response to Changes in Inflation Rate. *I com's19 proceedings of the 2019 2nd international conference Mathematics and statistics*, p. 73.
- Nubukpo kako kossivi. (2002) *L'impact de la variation des taux d'interet directrurs de la BCEO sur l'inflation et la croissance dans L'UMOA*. paris: BANQUE CENTRALE DES ETATS DE L'AFRIQUE DE L'OUEST.

المراجع باللغة العربية

- أحمد سليمان شبكة خالد. (2008). ،التضخم وأثره على الدين ،. الطبعة الأولى، 16. الإسكندرية: دار الفكر الجامعي.
- آسيا قوراري. (20 جوان، 2016). أثر التضخم، سعر الصرف والدخل الوطني على معدلات الفائدة في الجزائر دراسة قياسية. *مجلة البديل الإقتصادي، المجلد 03(01)*، صفحة 69.
- أمينة دبات. (2015). السياسة النقدية وإستهداف التضخم بالجزائر. ص 87. مذكرة ماجستير في العلوم الإقتصادية جامعة تلمسان.
- بن يوسف نوة. (2016). تأثير التضخم على المتغيرات الإقتصادية الكلية في الجزائر. أطروحة نكتوراه علوم، ص 127. كلية العلوم الإقتصادية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
- جمال بن دعاس. (2007). السياسة النقدية في النظامين الإسلامي والوطني. (الطبعة الأولى)، ص 176. الجزائر،: دار الخلدونية.
- خديجة حمادي. (2009). التضخم بالأجور في الجزائر دراسة قياسية إقتصادية. مذكرة ماجستير ، 65. كلية العلوم الإقتصادية، جامعة الجزائر، الجزائر.
- راضية بن زيان ، و بلال العباسي. (20 أكتوبر، 2017). أثر السياسة المالية على التضخم بالجزائر في ظل تغيرات أسعار النفط 2002-2015. *مجلة إدارة الأعمال والدراسات الإقتصادية*، صفحة 153.
- رشيد حمامي. (2012). أثر تغير معدل الفائدة على أداء المؤسسات الإقتصادية. ص 20. جامعة تلمسان: مذكرة ماجستير في التسيير الدولي للمؤسسات.
- ساعد مرابط. (2017). التوقع بمعدلات التضخم الأساسي في الجزائر. أطروحة نكتوراه، 43. كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ،جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر.

- سعيد هتهات. (2006). دراسة إقتصادية وقياسية لظاهرة التضخم في الجزائر. مذكرة ماجستير في العلوم الإقتصادية، ص 72. جامعة ورقلة، 2006.
- شلوفي عمير. (2018). ، التضخم والنمو الإقتصادي (تقدير عتبة التضخم دراسة قياسية مقارنة دول المغرب العربي 1980-2014. ص 57. العلوم الإقتصادية، جامعة تلمسان، الجزائر.
- على على إبراهيم محمد. (مارس، 2018). التضخم وسعر الصرف وسعر الفائدة (استكشاف العلاقة التوازنية طويلة الأجل في الإقتصاد الوطني. ص 105. المجلة الدولية للدراسات الإقتصادية.
- فرج عبد الله محمد عبد الرحمان . (أكتوبر، 2020). أثر تغيرات سعري الفائدة والصرف الأجنبي على الدين العام في مصر. دراسات، 21(04)، صفحة 116.
- محمد صلاح، و يونس قراوط. (2017). المحددات الإقتصادية لأسعار الفائدة، قراءة في قرار احتياطي الفدرالي الميريكي حول سعر الفائدة. مجلة الدراسات الإقتصادية، العدد 04، صفحة 63.
- ناصف، م. (2014). أثر سعر الفائدة على التدفقات المالية إلى دول شمال إفريقيا حالة الجزائر ومصر مذكرة ماجستير في العلوم الإقتصادية حسيبة بن بوعلي، الشلف، صفحة 06.
- نمارق قاسم الحسين. (2017). قياس العلاقة بين سعر الفائدة وبعض المتغيرات الإقتصادية الكلية دراسة لتجربتي مصر واليابان مع إشارة خاصة للعراق للمدة 1990-2015. ص 19. كلية الإدارة والإقتصاد، جامعة كربلاء، العراق.

المراجع العربية باللغة الإنجليزية

- Ahmed Suleiman Khaled chabaka. (2008). Inflation and its impact on religion. First edition, 16. Alexandria: University Thought House.
- Asia Gourari. (June 20, 2016). The impact of inflation, exchange rate and national income on interest rates in Algeria is an econometric study. The Economic Alternative Journal, Volume 03 (01), page 69
- Amina Dabat. (2015). Monetary policy and inflation targeting in Algeria. P. 87. Master's degree in Economic Sciences, University of Tlemcen
- Ben youcef Noah. (2016). The effect of inflation on macroeconomic variables in Algeria. Ph.D, p. 127. Faculty of Economic Sciences, University of Mohamed Khaider, Biskra.
- Djamel ben Daas. (2007). Monetary policy in the Islamic and positivist systems. (First Edition), p. 176. Algeria: Dar al-Khaldounia.
- Khadidja Hammadi. (2009). Wage inflation in Algeria, an econometric study. Master's degree note, 65. Faculty of Economic Sciences, University of Algiers, Algeria
- Radhia ben Zayan, and Bilal Al-Abbasi. (October 20, 2017). The impact of fiscal policy on inflation in Algeria in light of oil price changes 2002-2015. Journal of Business Administration and Economic Studies, page 153
- Rashid Hamami. (2012). The impact of changing the interest rate on the performance of economic institutions. P. 20. University of Tlemcen: Master's Degree in International Project Management.
- saad merabit. (2017). Expectation of core inflation rates in Algeria. PhD thesis, 43. Faculty of Economic, Business and Management Sciences, Ferhat Abbas University, Setif, Algeria.
- said hatehat. (2006) An econometric study of the phenomenon of inflation in Algeria. Master in Economic Sciences, p. 72- University of Ouargla 2006.

-
- Chelofi Omeyr. (2018). Inflation and Economic Growth (Estimating the Inflation Threshold, A Comparative Study of the Arab Maghreb Countries 1980-2014, p. 57. Economic Sciences, University of Tlemcen, Algeria.
 - Ali Ali Ibrahim Mohammed. (March, 2018) Inflation, the exchange rate and the interest rate (Exploring the long-term equilibrium relationship in the national economy, p. 105. The International Journal of Economic Studies.
 - Faraj Abdellah Mohammed Abdel Rahman. (October, 2020). The impact of interest rate changes and foreign exchange rates on public debt in Egypt. Studies, 21 (04), p.116.
 - Mohamed Salah and Younes Karout. (2017). Economic determinants of interest rates, a reading in the US Federal Reserve's decision on interest rates. Journal of Economic Studies, Issue 04, page 63
 - Mohammed Nassef (2014). The Impact of Interest Rate on Financial Flows to North African Countries, Case of Algeria and Egypt, Master's Degree in Economic Sciences, Hassiba Ben Bouali, Chlef, page 06.
 - Namariq kassem Al-Hossein. (2017). Measuring the relationship between the interest rate and some macroeconomic variables, a study of the experiences of Egypt and Japan, with a special reference to Iraq for the period 1990-2015, p. 19. College of Administration and Economics, University of Karbala, Iraq.