أثر الشمول المالي على التضخم: دراسة لحالة الجزائر باستخدام نهج الحدود (ARDL)

The impact of financial inclusion on inflation: A case study of Algeria using ARDL model

نسيم حزام [1]، بحرية بادي [2]

[1] جامعة فرحات عباس سطيف1 مخبر LEMAC (الجزائر)، nassim.hazem@univ-setif.dz

[2] جامعة فرحات عباس سطيف1 مخبر LEMAC (الجزائر)، bahria.badi@univ-setif.dz

تاريخ الاستلام:2022/10/04 تاريخ القبول:2022/11/14 تاريخ النشر:2023/01/26

ملخص:

ترقى هذه الورقة إلى قياس أثر الشمول المالي على التضخم في الجزائر للفترة (2004–2018) من خلال استخدام نهج الحدود (ARDL)؛ أين اعتبرت مؤشرات الشمول المالي كمتغيرات مستقلة، في حين تم اتخاذ معدلات التضخم كمتغير تابع.

أفرزت نتائج الدراسة إلى أن معدلات التضخم ترتبط بعلاقة موجبة مع حجم القروض الممنوحة وعلاقة سالبة مع مجموع الوكالات، بيد أن علاقته بمجموع الودائع كانت غير معنوية.

كلمات مفتاحية: الشمول المالي، التضخم، نهج الحدود (ARDL)، الاستقرار المالي.

تصنيفات JEL : C22، E31، G21

Abstract:

This paper amounts to measuring the impact of financial inclusion on inflation in Algeria for the period (2004-2018) through the use of the Autoregressive Distributed lag model (ARDL); Where the indicators of financial inclusion (volume of loans granted, total deposits, total agencies) were considered as independent variables, while inflation rates were taken as the dependent variable.

The results of the study indicated that the inflation rates have a positive relationship with the volume of loans granted and a negative relationship with the total agencies. However, its relationship with the total deposits was not significant.

Keywords: Financial inclusion; Inflation; Autoregressive Distributed lag model (ARDL); financial stability.

JEL Classification Codes: C22, E31, G21

الملف المراسل: نسيم حزام: **na**ssim.hazem@univ-setif.dz.

1. مقدمة:

في العقود الأخيرة، حظي الشمول المالي بقدر كبير من الاهتمام من الباحثين والسياسيين نظير سماحه بتقديم تسهيلات للوصول إلى الخدمات المالية الرسمية وتوافرها، مثل الإيداع المصرفي والائتمان وما إلى ذلك، لجميع المشاركين في الاقتصاد.

كما كشفت البحوث الدولية إلى أن الشمول المالي قادر على تحقيق الاستقرار في الاقتصاد الكلي، بمفهومه الواسع، الشيء الذي يتعدى عدة أبعاد منها الاستقرار النقدي، والذي يظهر خلال تحقيق الاستقرار في المستوى العام للأسعار (انخفاض معدل التضخم واستقرار معدله). وغالبا ما يؤدي الاستقرار في هذا المستوى إلى حدوث تغيرات معتدلة في معدل التوظيف، وهو ما يعكس وجود استقرار مالي في البلد قيد الدراسة. (غالي، 2002، صفحة 216) لذا غالبا ما نجد العديد من البلدان تعطي اهتماما بالغا لتخفيض معدلات التضخم بصورة مناسبة لتحقيق استقرارها المالي؛ (العزكي، 2020، صفحة 79)

من خلال الطرح السابق تظهر أهمية التضخم كظاهرة وجب معالجتها للامتداداتها السلبية على أي اقتصاد هذا من جهة، ومن جهة أخرى ظهور آلية الشمول المالي يتيح الفرصة لمواجهتها. وفقا لهذا المنطلق تنبثق إشكالية البحث الموسومة بالسؤال التالي: **"ما مدى تأثير الشمول المالي على التضخم بالجزائر في الأجلين القصير والطويل؟"**.

استنادا إلى السؤال الرئيسي السابق الذكر تمخضت الأسئلة الفرعية التالية:

- هل يمكن قياس تأثير الشمول المالي على معدلات التضخم؟ وماهي المناهج المناسبة لقياس هذا الأثر؟
- هل تأثير الشمول المالي في الجزائر على معدلات التضخم يكون على المدى القصير أو الطويل؟

❖ فرضيات الدراسة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة تطلب طرح الفرضيات التالية:

- نعم يمكن قياس أثر الشمول المالي على معدلات التضخم من خلال تقدير نموذج نهج الحدود (ARDL)؛
- نعم يؤثر الشمول المالي على معدلات التضخم في المديين القصير والطويل.

❖ **أهداف الدراسة:**

ترتكز هذه الدراسة على الأهداف المسطرة الموالية:

- الإحاطة بمختلف المفاهيم الخاصة بالتضخم والشمول المالي؛
- إبراز الدور الذي يكتسيه الشمول المالي لغرض التحكم في التضخم؛
- نباء نموذج قياسي يتم من خلاله التنويه لأثر الشمول المالي على التضخم في الجزائر.

❖ **منهجية الدراسة:**

استعان البحث بالمنهج التحليلي في تقصي طبيعة الأثر الذي يلعبه أثر الشمول المالي في تخفيض معدلات التضخم وفقا للنتائج المفرزة من تطبيق نهج الحدود (ARDL).

2. مفاهيم عامة حول التضخم:

1.2 تعريف التضخم:

يعرف التضخم بأنه الزيادة العامة والمستمرة في الأسعار، وهناك عدد من النقاط التي يجب أن نلاحظها في هذا التعريف؛ أولا: التضخم يعبر عن الزيادة العامة في الأسعار، ولا تعتبر الزيادة في سعر سلعة واحدة أو سلعتين تضخم، لأن معظم السلع لا تشكل سوى جزء ضئيل من إجمالي الإنفاق، إن الزيادة في أسعار بعض السلع تؤثر على الأسعار النسبية وتترتب عليها آثار بالنسبة لتخصيص الموارد، ولكنها لا تؤثر على مستوى الأسعار ككل، ما لم تكن السلعة الأساسية بالغة الأهمية، غير أن ارتفاع الأسعار بالنسبة لعدد قليل من السلع لا يشكل بصفة عامة التضخم؛ والنقطة الثانية: التي نلاحظها هي

أن التضخم عملية مستمرة على مدى فترة من الزمن، فإن ارتفاع الأسعار لمرة واحدة لا يسمى عادة بالتضخم. (**Atkinson, Livesey, & Milward, 1998, p. 368**)

2.2 نظريات وأسباب التضخم:

هناك نظريات وأسباب تفسر معدل التضخم، نذكر أبرزها:

- النظرية النقدية وهي واحدة من أقدم الفرضيات في علم الاقتصاد (أونر، 2010، صفحة 45) التي ترى أن معدل التضخم يعتبر ظاهرة نقدية أي أن النقود الزائدة في المجتمع والتي تطارد السلع القليلة تسبب تصاعد معدل التضخم؛ (الأفندي، مقدمة في الإقتصاد الكلي، 2006، صفحة 4)
- وهناك نظرية الطلب في تفسير التضخم، حيث ينشأ التضخم بسبب زيادة الطلب الكلي للمجتمع على السلع والخدمات وكذلك على العرض الكلي من هذه السلع؛ وهناك نظريات التضخم، المدفوع بارتفاع تكاليف الإنتاج؛ (الأفندي، مقدمة في الإقتصاد الكلي، 2006، الصفحات 4-5)
- النظريات الهيكلية التي تفسر التضخم بوجود اختلالات هيكلية كإتباع سياسة تمويل عجز الموازنة بالإصدار النقدي بسبب ضعف مصادر التمويل الأخرى لضعف قاعدة الاقتصاد الوطني المولدة للدخل وضعف هياكل التمويل المالي الأخرى. (الأفندي، مبادئ الاقتصاد الكلي، 2012، صفحة 290)

3.2 آثار التضخم:

يتسبب التضخم في الآثار التالية: (الأفندي، 2012، صفحة 291)

- يتضرر الفقراء وذوي الدخول الثابتة من العجزة والمسنين والمتقاعدين إضافة إلى أصحاب المدخرات والدائنين؛ حيث يؤدي التضخم إلى تآكل الدخول والمدخرات الحقيقية لهذه الفئات، وهذا يسبب تدهورا كبيرا في مستوى المعيشة؛

- ومن ناحية أخرى يسبب تصاعد التضخم اهتزاز الاستقرار الاقتصادي وإشاعة مناخ غير مشجع للاستثمار مما يؤثر سلبا على معدل النمو الاقتصادي؛

- باختصار يؤدي تصاعد التضخم إلى العبث بعدالة توزيع الدخل؛ حيث يتضرر الفقراء وذوي الدخول المحدودة والثابتة والدائنون والمدخرون، بينما يستفيد أصحاب الدخول غير الثابتة من رجال أعمال وتجار. إضافة إلى العبث بالاستقرار الاقتصادي والتأثير السلبي على معدل النمو الاقتصادي، وخاصة في حالات التضخم الجامح أو التضخم المتسارع الذي يضعف الثقة بأداء الاقتصاد الكلي بشكل عام؛

- يؤدي عدم الاستقرار في معدلات التضخم إلى حدوث خلل (ارتفاع) في مستويات معدل التوظيف، وهو ما يعكس سلبا على الاستقرار المالي.

3. الشمول المالي وأثره على التضخم:

1.3 تعريف الشمول المالي:

عرف **Atkinson وMessy** الشمول المالي على أنه: "عملية تعزيز الوصول ميسور التكلفة وفي الوقت المناسب والكافي إلى مجموعة واسعة من المنتجات والخدمات المالية المنظمة وتوسيع استخدامها من قبل جميع قطاعات المجتمع وفقا لنهج مبتكر ومصمم خصيصا لنشر وتعزيز الرفاه المالي ". (Naoyuki & Peter , 2016, p. 4)

يعرف **البنك الاحتياطي الهندي** الشمول المالي على أنه: "عملية ضمان الوصول إلى الخدمات المالية في توقيت مناسب وبشكل كاف عند الحاجة من قبل الفئات الضعيفة مثل الفقراء والفئات ذات الدخل المنخفض، بتكلفة معقولة من طرف الجهات الفاعلة والرئيسية في المؤسسات المالية". (Ramananda & Sankharaj , 2015, p. 13)

إن المقصود بالشمول المالي حسب **البنك الدولي والبنك الدولي للإنشاء والتعمير** هو: "نسبة الأفراد والمؤسسات التي تستخدم الخدمات المالية". (International Bank for

Reconstruction and Development and The World Bank, 2014, p. 1)

وبالتالي يمكن أن نعرف الشمول المالي على أنه عملية ضمان الوصول إلى التمويل المناسب للمنتجات والخدمات التي تحتاجها الفئات الضعيفة بأسعار معقولة وبطريقة عادلة وشفافة من قبل الفاعلين المعنيين.

2.3 أهمية الشمول المالي:

أصبح الشمول محور اهتمام العديد من الحكومات والجهات الرقابية وهذا لأهميته في تحقيق العديد من الأهداف الاجتماعية والاقتصادية، وتتجلى أهمية الشمول المالي من خلال ما يلي: (طرشي، انساعد، و عبو ، 2019، الصفحات 123-124)

- يلعب الشمول المالي دورا هاما في تدعيم الاستقرار المالي، حيث أن اعتماد الأسر في تعاملاتهم المالية على البنوك يزيد من حجم الودائع المتوفرة لدى البنوك مما يرفع من قدرة البنك على امتصاص الصدمات خاصة في فترة الضغط، غير أنه في المقابل توسع البنك في القروض يجب أن يقترن برقابة مصرفية فعالة من أجل تدعيم الاستقرار في القطاع؛
- يساعد الشمول المالي على تقليل حجم الاقتصاد غير الرسمي مما يؤدي إلى توفير شفافية أكبر في المعاملات المالية من خلال آليات الرقابة والاشراف وتفعيل دور هيئات الاستعلام المالي؛
- يتيح الوصول إلى الخدمات المالية لأصحاب المشاريع المصغرة والصغيرة الحجم الاستفادة من الخدمات الاستشارية لهذه المؤسسات للمساعدة في استثمار رأسمالها وتنمية أعمالها.

1.3 أثر الشمول المالي على التضخم:

لدراسة تأثير الشمول المالي على التضخم، وجب ربط هذا الأخير مع الوسائل التي من خلالها يقاس الشمول المالي، والتي يتم حصرها في: عدد الوكالات وأحجام الودائع والقروض التي تم تغطيتها. (بطاهر و عقون، 2018، صفحة 4) ويكون التفسير العلائقي للتضخم مع هذه المقاييس على النحو التالي:

- **أثر حجم القروض الممنوحة على التضخم:** الإقراض المصرفي له تأثير إيجابي على التضخم، ونخص بالذكر القروض الموجهة لأغراض الاستهلاك؛ وبالتالي إذا أراد البنك المركزي احتواء الوضع وخفض معدلات التضخم عليه أن يحد من الإفراط في الإقراض المصرفي للقطاع غير المنتج؛ (Neelam & Radhe , 2017, p. 27)
- **أثر أحجام الودائع على التضخم:** في ظل مفهوم الشمول المالي الذي يشجع على تقديم خدمات بأقل تكلفة وفي وقت قياسي تتجه الودائع نحو الارتفاع، (اللامي، 2016، صفحة 368) ومنه امتصاص الفائض من الطلب الكلي؛ كل ما سبق يؤثر بشكل سلبي على معدلات التضخم؛
- **أثر عدد الوكالات على معدلات التضخم:** من وجهة نظر منهجية انتشار تواجد وكالات تابعة للقطاع المصرفي يعزز الوصول الميسور إليها دون تكلفة، مما يساهم بطريقة أو بأخرى إلى ارتفاع الودائع، ومنه انخفاض الكتلة النقدية المتداولة، وكنتيجة حتمية تراجع معدلات التضخم.

4. الجزء التطبيقي:

1.4 البيانات ومصادرها:

1.1.4 البيانات:

قصد بناء نموذج يتحرى أثر الشمول المالي على التضخم في الجزائر خلال الفترة الممتدة من سنة 2004 إلى غاية 2018 تم تضمين المتغيرات التالية:

- **المتغير التابع:** معدل التضخم يرمز له في الدراسة بـ **INF**؛
- **المتغيرات المستقلة:** هي: حجم القروض الممنوحة يرمز لها بـ **DEP**، مجموع الودائع يرمز لها بـ **CRE**، مجموع الوكالات يرمز لها بـ **AGE**.

قصد تثبيت التباين الداخلي للسلاسل تم إدخال اللوغاريتم على كل السلاسل السابقة الذكر، ومنه أصبح ترميز السلاسل على النحو الموالي:

- **المتغير التابع:** معدل التضخم يرمز له في الدراسة بـ **LINF**؛
- **المتغيرات المستقلة:** فهي كما يلي: حجم القروض الممنوحة يرمز لها بـ **LDEP**؛ مجموع الودائع يرمز لها بـ **LCRE**، مجموع الوكالات يرمز لها بـ **LAGE**.

2.1.4 مصادر البيانات:

تتكون البيانات المستخدمة في هذه الورقة من ملاحظات سنوية خلال الفترة الممتدة من 2004 إلى غاية 2018، أي ما يعادل 15 مشاهدة؛ تم الحصول على سلاسل المتغيرات المندرجة في خضم هذه الورقة من المديرية العامة للسياسات والتخطيط بوزارة المالية هذا بالنسبة لسلسة المتغير التابع (التضخم)، أما فيما يخص بقية السلاسل فقط تم جمعها من تقارير بنك الجزائر للسنوات 2004 إلى غاية سنة 2018.

2.4 دراسة الاستقرارية للسلاسل المدروسة:

من أجل فحص مستوى استقرارية أو تكامل السلاسل محل الدراسة، سوف يتم استخدام اختبار **Phillips and Perron** (**PP**)؛ وهو من الاختبارات المنتشرة على نطاق واسع لمعرفة درجة تكامل السلاسل. (Alimi، 2014، صفحة 107)

بعدما تم تطبيق اختبار PP (عند مستوى معنوية 5%) على السلاسل محل الدراسة؛ تبين أن كل السلاسل لديها معامل الاتجاه العام غير معنوي في النموذج 3، في حين كان معامل حد الثابت في النموذج 2 غير معنوي في السلسلتين **LCRE** و**LAGE** ومعنوي في السلسلتين **LINF** و**LDEP**؛ هذا من جهة ومن أخرى لوحظ أن جذر الوحدة لذات السلاسل معنوي عند مستوى معنوية 5%؛ مما سبق يمكن أن نخلص إلى أن كل السلاسل المدروسة غير مستقرة (قبول فرض العدم) من نوع **DS** لذا وجب أخذ الفروق من الدرجة الأولى لجعلها مستقرة. بمجرد أخذ الفروق السابقة الذكر

أصبحت السلاسل مستقرة في مستوى معنوية 5%؛ ومنه يمكن أن نصل إلى نتيجة مفادها أن كل السلاسل المندرجة في الدراسة مستقرة في الفرق الأول I(1).

أفرزت دراسة الاستقرارية أن كل السلاسل المدروسة مستقرة في المستوى الأول I(1)؛ وهو ما دفعنا إلى اعتماد نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة ARDL لدراسة التكامل المشترك؛ يمتاز هذا النموذج بأنه يمكن تطبيقه على سلاسل مستقرة في الفرق الأول أو بعضها مستقر في الفرق الأول والبعض الآخر في المستوى؛ كما أن هذا النموذج لديه خصائص إحصائية تتناسب مع العينات الصغيرة. (Ouattara, 2018, p. 298)

3.4 تمديد البيانات:

بدافع التوصل إلى نتائج تعكس الواقع من جهة وفترة دراسة أطول من جهة أخرى، ارتئينا تمديد الفترة الزمنية للدراسة من **15** مشاهدة سنوية أي من سنة 2004 إلى غاية سنة 2018 إلى **60** مشاهدة ربع سنوية؛ وبالرغم من تعدد طرق التمديد التي نذكر منها: **Denton**، **Litterman**، **Chow-lin**، **Cubic**؛ إلى أننا اعتمدنا على طريقة **Denton** كونها أعطت تمثيلات بيانية للمتغيرات الممددة قيد الدراسة قريبة من التمثيلات البيانية الأصلية.

4.4 تقدير نموذج ARDL:

1.4.4 تحديد عدد فجوات الإبطاء:

تبين حسب معيار (AIC) أن فترات الإبطاء المثلى محددة بـ (4,1,0,2) باعتبارها أعطت أدنى قيمة له، أي سوف يتم إعطاء للمتغير التابع **LINF** أربعة فترات إبطاء أما المتغيرات التابعة فكان لها إبطاء واحد لـ LDP وعدم وجود أي إبطاء للمتغيرة LCRE مع إعطاء إبطاءين لـ LAGE، ومنه النموذج المختار هو **ARDL(4,1,0,2)**.

2.4.4 اختبار التكامل المشترك:

حتى يتم اختبار وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات المدروسة يتم الاستعانة باختبارين هما: اختبار الحدود (Bounds Test) واختبار (Wald Test).

❖ اختبار الحدود (Bounds Test)

يستخدم اختبار الحدود (**Bounds Test**) لاختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات التي تندرج ضمن الدراسة؛ من خلال اختبار فرض العدم القائل بأنه لا توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، تكون قاعدة القرار في هذا الاختبار من خلال مقارنة القيمة المحسوبة للإحصائية F بالقيمة الحرجة عند الحدود الدنيا والعليا؛ ومنه لما تكون هذه الاحصائية أكبر من الحدود العليا يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات. (Kuma, 2018, p. 9)

فيما يلي نتائج اختبار منهج الحدود (**Bounds Test**):

الجدول 1: نتائج اختبار الحدود (Bounds Test)

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	5.893356	10%	2.01	3.1
k	3	5%	2.45	3.63
		2.5%	2.87	4.16
		1%	3.42	4.84

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.10.

من خلال نتائج الجدول أعلاه نلاحظ أن القيمة المحسوبة (F=5,893)، أكبر من القيمة الحرجة العليا 3,63 بمستوى معنوية 5%؛ وبالتالي نقبل الفرضية البديلة القائلة بوجود علاقة تكامل مشترك في المدى الطويل؛ ومنه المتغيرات المستقلة (LDEP, LCRE, LAGE) تفسر المتغير التابع (LINF) على المديين الطويل والقصير.

❖ اختبار (Wald Test)

يتم اعتماد اختبار (Wald Test)، وذلك باختبار فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج (غياب علاقة توازنية طويلة الأجل)، مقابل الفرض البديل بوجود علاقة تكامل مشترك بين مستوى متغيرات النموذج، بعد القيام باختبار (Wald Test) نقوم بمقارنة إحصائية (F) مع القيم الجدولية. (دحماني و ناصور، 2013، صفحة 18)

الجدول أسفله يوضح نتائج اختبار (**Wald Test**).

الجدول 2: نتائج اختبار (Wald Test)

Wald Test:
Equation: EQ01

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	4.999105	(2, 43)	0.0112
Chi-square	9.998210	2	0.0067

Null Hypothesis: C(5)=C(7) =C(8)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(5) - C(8)	-20.22581	6.498528
C(7) - C(8)	-19.72882	6.490191

Restrictions are linear in coefficients.

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.10.

من خلال **الجدول 2** نلاحظ أن الاحتمال (Prob=0,012) وهي أقل من 5%؛ ومنه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة المتضمنة وجود علاقة توازنية في المدى الطويل.

3.4.4 تقدير العلاقة في المدى الطويل:

يبين الجدول 4 نتائج تقدير نموذج ARDL(4,1,0,2) في المدى الطويل.

الجدول 3: تقدير نموذج ARDL(4,1,0,2) في المدى الطويل

المتغير	المعاملات	t-statistique	الاحتمال Prob
LDEP	1,283	2,033	0,048
LCRE	-0,472	-1,213	0,231
LAGE	-0,819	-2,172	0,035

النتائج الإحصائية	
$\mathbf{R^2}$	DW
0,9721	2,142

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews.10.

❖ **الدراسة الإحصائية**

من خلال النتائج المدرجة في **الجدول 3** يتضح أن قيمة معامل التحديد $R^2 = 0,9721$، وهي تؤكد وجود علاقة قوية بين المتغيرات المستقلة (LDEP, LCRE, LAGE) والمتغير التابع (LINF)، بمعنى 97,21% من الانحرافات الكلية في قيم المتغير التابع مفسرة من خلال النموذج المقدر، وبالتالي هناك 2,79% من الانحرافات تعود إلى متغيرات أخرى لم تندرج ضمن النموذج هذا في كفة؛ وفي كفة أخرى قيمة DW=2,142 وهي أكبر من معامل التحديد، وهذا دليل صريح على عدم وجود انحدار زائف؛ والملاحظ أيضا أن قيمة الاحتمال الخاص بالمعلمات المقدرة للمتغيرتين LDP وLAGE أقل من 5%، لهذا نرفض فرض العدم لكليهما، ومنه كلا المعلمتين تختلفان عن الصفر ولها معنوية إحصائية.

❖ **الدراسة القياسية**

تظهر النتائج المقدرة في **الجدول 3** ما يلي:

- توجد علاقة موجبة بين حجم القروض الممنوحة ومعدلات التضخم في الأجل الطويل؛ بحيث إذا ارتفع حجم القروض الممنوحة بـ 1% تزيد معدلات التضخم بـ 1,283% عند مستوى معنوية 5%؛ وهذا راجع إلى نوعية القروض الممنوحة في الجزائر التي عادة ما توجه إلى المشاريع الاستثمارية ذات الطابع الاستهلاكي، مما يحفز على ارتفاع الطلب الكلي عن ما هو معروض، ومنه ارتفاع معدلات التضخم التي بدروها تؤدي إلى ارتفاع معدلات التوظيف، ومنه وجود بيئة مالية غير مستقرة؛

- هناك علاقة عكسية بين معدل التضخم ومجموع الودائع في المدى الطويل؛ أي إذا زاد مجموع الودائع بـ 1% فإن معدل التضخم سينخفض بـ 0,472%؛ بالإضافة إلى عدم معنوية هذه العلاقة عند مستوى معنوية 5%؛
- من خلال معنوية معامل مجموعة الوكالات عند مستوى معنوية 5% يتبين أن هناك علاقة عكسية بين مجموع الوكالات ومعدل التضخم؛ أي كلما ارتفع عدد الوكالات كلما انخفض معدل التضخم؛ بمعنى كلما زاد عدد الوكالات يرتفع معه حجم الودائع، أي انخفاض حجم الكتلة النقدية المتداولة؛ وكنتيجة حتمية تراجع معدلات التضخم.

4.4.4 تقدير نموذج تصحيح الخطأ:

من خلال مخرجات برنامج Eviews.10 يتبين أن معامل تصحيح الخطأ يساوي 0,2201- أي أن شرط السلبية محقق، كما أن قيمة الاحتمال (Prob=0,000) وهي أقل من 5% تدل على معنوية هذا المعامل، وبالتالي فنموذج تصحيح الخطأ مقبول إحصائيا، أما النتيجة فتشير أن الانحرافات يتم تصحيحها بنسبة 22,01%، أي أن الانحرافات يتم تصحيحها في مدة 4,543 سنة ($\lambda = 4,543$) $\frac{1}{0,2201}$ ما يعادل أربعة سنوات وستة أشهر و15 يوم.

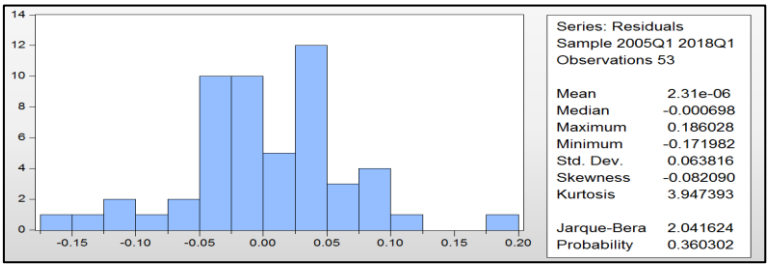
5.4.4 اختبارات تشخيص النموذج المختار:

بغية التأكد من صلاحية النموذج المختار والقدرة على تبني نتائجه من خلال اسقاطها على أرض الواقع، يجب دراسة اختبارات التشخيص لهذا للنموذج.

❖ التوزيع الطبيعي للبواقي

للتأكد من أن البواقي تتوزع توزيع طبيعي أو لا أوجب الاعتماد على إحصائية (Jarque-Bera) التي بدورها تختبر صحة فرضية العدم القائلة أن بواقي النموذج تتوزع توزيع طبيعي، والشكل الموالي يوضح ذلك :

الشكل 1: نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: مخرجات برنامج Eviews.10.

تبعا لما جاء به الشكل السابق فإن القيمة المحسوبة (JB=2,041) وهي أقل من القيمة الجدولية $(\chi^2_{0,05}(2) = 5,99)$ بالإضافة إلى ما سبق قيمة الاحتمال (Prob=0,360) وهو أكبر من 5%، وبالتالي نقبل فرضية العدم القائلة أن بواقي النموذج تتوزع توزيع طبيعي.

❖ **اختبار شرط استقلال حدود الأخطاء (عدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي)**

أهم الاختبارات المخصصة للكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء نجد: اختبار **Durbin Watson test**)**DW**)، واختبار **H-statistic** (**Durbin h test**)، واختبار (**Godfrey Serial Correlatio**) **LM**. ويتم عادة استخدام **DW** أي الكشف على التعدد الخطي في معادلات الانحدار، لكن يعتبر غير صالح عندما تضاف قيم المتغير التابع المبطئة كمتغير مستقل، كما أنه لا يأخذ بعين الاعتبار إلا الارتباط التسلسلي من الدرجة الأولى، لذا سيتم استخدام اختبار **LM** المقترح من طرف **Breusch-Godfrey**، حيث تقتضي فرضية العدم غياب ارتباط تسلسلي ذاتي لسلسلة بواقي التقدير أي: $H_0 : p_1 = \cdots = p_m = 0$.، مقابل الفرض البديل: بوجود ارتباط تسلسلي لبواقي التقدير. (كيحل، 2016، صفحة 145) الجدول الموالي يوضح نتائج هذا الاختبار:

الجدول 4: نتائج اختبار شرط استقلال حدود الأخطاء

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	2.061283	Prob. F(2,41)	0.1403
Obs*R-squared	4.842278	Prob. Chi-Square(2)	0.0888

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.10.

يتضح من الجدول رقم (5) أن قيمة الاحتمال (Prob-F=0,1403) ومنه نقبل الفرضية الصفرية القائلة بوجود استقلال ذاتي بين بواقي النموذج.

❖ تجانس (ثبات) تباين البواقي (الأخطاء)

للكشف على عدم ثبات التباين بين حدود البواقي، يمكن استخدام العديد من الاختبارات، ولكننا سنقتصر على اختبار **ARCH**، من خلال اختبار فرض العدم القائل بثبات تباين حد الخطأ العشوائي في النموذج المقدر، مقابل الفرض البديل: عدم ثبات التباين، وهو ما يتناوله الجدول الموالي:

الجدول 5: نتائج اختبار شرط ثبات تباين حدود الخطأ (تجانس التباين)

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	3.426982	Prob. F(1,50)	0.0700
Obs*R-squared	3.335450	Prob. Chi-Square(1)	0.0678

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.10.

يشير الجدول السابق إلى قبول فرض العدم (ثبات تباين الأخطاء) أي لا يوجد مشكلة اختلاف التباين، وهذا راجع إلى أن (Prob-F=0,07) وهي أكبر من 5%.

❖ اختبار الشكل الدالي Ramsey RESET

يستخدم هذا الاختبار في التعرف على مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج بفرضية عدم مفادها أن الدالة لا تعاني من مشكلة عدم التحديد، (عبد المحمدي و العيساوي، 2017، صفحة 162) والشكل التالي يبن ذلك:

الجدول 6: نتائج اختبار Ramsey RESET

Ramsey RESET Test
Equation: EQ01
Specification: LINF LINF(-1) LINF(-2) LINF(-3) LINF(-4) LDEP LDEP(-1) LCRE LAGE LAGE(-1) LAGE(-2)
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.183673	42	0.2432
F-statistic	1.401081	(1, 42)	0.2432

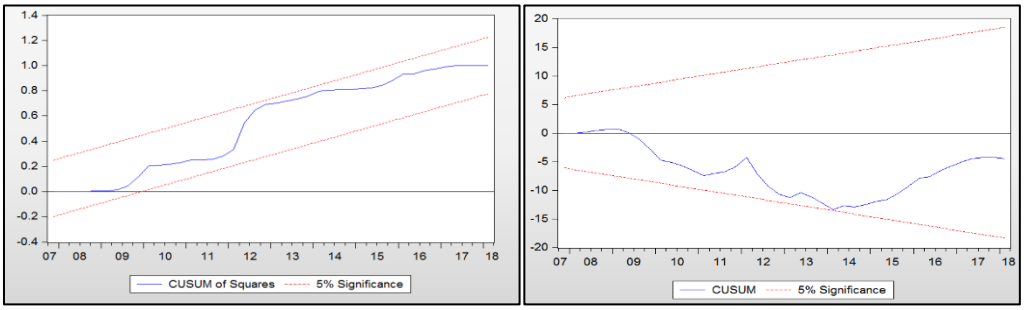
المصدر: مخرجات برنامج Eviews.10.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة الاحتمال (Prob-F=0,2432) وهي أكبر من 5% وبالتالي نقبل فرض العدم المتضمنة أن الشكل الدالي المستخدم صحيح.

- **المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (CUSUM OF Squares)**

لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لابد من استخدام الاختبارات المناسبة لذلك مثل: المجموع التراكمي للبواقي المعادة (**CUSUM**)، وكذا المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (**CUSUM OF Squares**)، ويعد هذان الاختباران من أهم الاختبارات في هذا المجال لأنهما يوضحان أمرين مهمين من خلال تبيان وجود أي تغيير هيكلي في البيانات، ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأمد مع المعلمات القصيرة الأمد، وأظهرت الكثير من الدراسات أن مثل هذه الاختبارات نجدها دائما مصاحبة لمنهجية **ARDL**، هذا ويتحقق الاستقرار الهيكلي للمعلمات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع إذا وقع الشكل البياني لاختبارات (**CUSUM**) و(**CUSUM OF Squares**) داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%، يعني أن منحنى الأخطاء إذا وقع داخل مجال انحرافين معيارين (**±2S**) فإننا نرفض الفرضية العدمية عند مستوى معنوية 5% وهذا يعني أن المعلمات مستقرة على طول فترة الدراسة، (بحري، 2016، صفحة 224) والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل 2: الشكل البياني لاختباري CUSUM وCUSUM OF Squares



المصدر: مخرجات برنامج Eviews.10.

يتضح من خلال الشكل السابق لاختباري **CUSUM وCUSUM OF Squares** أنهما يقعان داخل منطقة الحدود عند مستوى معنوية 5%، مما يعني ثبات واستقرار النموذج المدروس.

1. الخاتمة

يرقى هذا البحث إلى دراسة أثر الشمول المالي على التضخم في الجزائر خلال الفترة الممتدة من سنة 2004 إلى غاية سنة 2008، وذلك باستخدام نهج الحدود (ARDL)؛ أين خلصت الدراسة إلى ما يلي:

- عرف النموذج المقدر للعلاقة طويلة المدى وجود علاقة موجبة معنوية بين حجم القروض الممنوحة ومعدل التضخم، وهذا راجع إلى أن الاقتصاد الجزائري شهد في الآونة الأخيرة توسع في المشاريع الاستثمارية الاستهلاكية عوض الاستثمار في إنتاج السلع الإنتاجية، مما يحفز من منحى الطلب الكلي الذي لم يرافقه ارتفاع في العرض الكلي، ومنه ارتفاع معدلات التضخم، الذي بدوره سوف ينعكس على ارتفاع معدلات التوظيف ومن ثم خلق وضع مالي غير مستقر؛
- كذلك أكدت العلاقة في الأجل الطويل على وجود علاقة عكسية غير معنوية بين مجموع الودائع ومعدلات التضخم؛ في حين كان هذا الأخير يرتبط بعلاقة عكسية معنوية مع مجموع

الوكالات؛ بمعنى كلما زاد عدد الوكالات يزيد معه حجم الودائع، أي انخفاض حجم الكتلة النقدية المتداولة؛ وكنتيجة حتمية تراجع معدلات التضخم.

نظير النتائج التي تم الوصول إليها تقترح الدراسة أن يكون هناك رقابة على القطاع المصرفي خصوصا في جانب منح القروض ومحاولة توجيه هذه الأخيرة نحو المشاريع الاستثمارية الإنتاجية، كونها المحرك للنهوض بأي اقتصاد.

5. قائمة المراجع:

1. أميرة بحري. (2016). الاستثمار الأجنبي المباشر خارج قطاع المحروقات ودوره في النمو الاقتصادي ـدراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 2014/2000 (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، باتنة: جامعة باتنة -1-.
2. بختة بطاهر، وعبد الله عقون. (2018). الشمول المالي وسبل تعزيزه في اقتصاديات الدول – تجارب بعض البلدان العربية–. تعزيز الشمول المالي في الجزائر آلية لدعم التنمية المستدامة. خميس مليانة: المركز الجامعي لخميس مليانة.
3. زيد احمد العزكي. (2020). علاقة القروض الاستهلاكية وبطائق الائتمان وسعر الفائدة بالتضخم في المملكة العربية السعودية: دراسة قياسية من خلال البيانات الربعية للفترة 2019-2007. مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد، 2(3).
4. سيدا أونر. (2010). ما هو التضخم؟ مجلة التمويل والتنمية.
5. شرين بشرى غالي. (2002). دور الشمول المالي في تحقيق الاستقرار الاقتصادي. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة.
6. عائشة سلمى كيحل. (2016). التقييم الاقتصادي للآثار والسياسات البيئية –دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 1970-2014 (أطروحة دكتوراه). كلية العلقم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ورقلة: جامعة قاصدي مرباح.
7. علي حسين نوري اللامي. (2016). مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعية (43).

8. محمد أحمد الأفندي. (2006). مقدمة في الإقتصاد الكلي. صنعاء: الأمين للنشر والتوزيع.

9. محمد أحمد الأفندي. (2012). مبادئ الاقتصاد الكلي. صنعاء: جامعة العلوم والتكنلوجيا.

10. محمد أدريوش دحماني، وعبد القادر ناصور. (2013). دراسة قياسية لمحددات الاستثمار الخاص في الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة. مؤتمر دولي حول تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمارات والنمو الاقتصادي خلال الفترة (2001-2014). سطيف: سطيف -1-.

11. محمد طرشي، رضوان انساعد، وعمر عبو. (2019). متطلبات تعزيز الشمول المالي في الجزائر. مجلة القيمة المضافة لإقتصاديات الأعمال، 1(1).

12. ناظم عبد الله عبد المحمدي، وماجد جاسم محمد العيساوي. (2017). قياس وتحليل أثر العوامل المؤثرة في سعر صرف الدينار في الاقتصاد العراقي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) للمدة 1990-2015. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، 9(17).

13. International Bank for Reconstruction and Development and The World Bank. (2014). GLOBAL FINANCIAL DEVELOPMENT REPORT 2014: Financial Inclusion.

14. Kuma, J. (2018). Modélisation ARDL, Test de cointégration aux bornes et Approche de Toda-Yamamoto : éléments de théorie et pratiques sur logiciels. HAL.

15. Atkinson, B., Livesey, F., & Milward, B. (1998). Applied Economics. London: Macmillan Business.

16. Naoyuki, Y., & Peter, M. (2016). Overview of Financial Inclusion, Regulation, and Education. Asian Development Bank Institute.

17. Neelam, T., & Radhe, S. (2017). Effect of Bank Lending on Inflation in Nepal. JOURNAL OF ADVANCED ACADEMIC RESEARCH (JAAR), 4(2).
18. Ouattara, G. (2018). Analyse de la dynamique de l'offre de noix brutes de cajou en Côte d'Ivoire : une application par l'approche autorégressif à retards échelonnés (ARDL). European Scientific Journal, 14(34).
19. R. Santos Alimi .(2014) .ARDL BOUNDS TESTING APPROACH TO COINTEGRATION: A REEXAMINATION OF AUGMENTED FISHER HYPOTHESIS IN AN OPEN .Asian Journal of Economic Modelling 2 (2).
20. Ramananda, S., & Sankharaj, R. (2015). Financial Inclusion: A Critical Assessment of its Concepts and Measurement. Asian Journal of Research in Business Economics and Management, 5(1).