

مدى تأثير الأدوات المستخدمة في السياسة النقدية على معدل التضخم في إطار سياسة استهداف التضخم بالجزائر -دراسة قياسية باستخدام نماذج ARDL-

The extent of the impact of the tools used in monetary policy on the rate of inflation within the framework of the inflation targeting policy in Algeria - a standard study using ARDL models -

دين مختارية*

¹ المركز الجامعي بآفلو الشريف بوشوشة (الجزائر)، dinemokhtaria907@gmail.com

تاريخ النشر: 2022/12/01

تاريخ القبول: 2022/10/18

تاريخ الاستلام: 2022/07/30

ملخص:

تهدف هذه الورقة إلى توضيح المفاهيم الرئيسية المتعلقة بسياسة استهداف التضخم وإمكانية تطبيق هذه الأخيرة بفعالية في الجزائر مع تحديد المدى الذي يمكن أن تؤثر فيه أدوات السياسة النقدية المستخدمة على معدل التضخم، وهذا باستخدام المنهج الكمي تحديدا باستخدام نماذج ARDL. وتوصلت الدراسة إلى أن فعالية سياسة استهداف التضخم تكمن في مدى توفر الشروط الضرورية عند تطبيقها لتحقيق النتائج المرجوة منها، وأن هناك تأثير طويل الأجل بين المتغيرات المستقلة ومعدل التضخم. الكلمات المفتاحية: السياسة النقدية؛ سياسة استهداف التضخم؛ التضخم؛ نماذج الإنحدار الذاتي. تصنيف JEL: E50، E52، E31، C29.

Abstract:

This paper aims to clarify the main concepts related to the policy of inflation targeting and the possibility of applying the latter effectively in Algeria, while determining the extent to which the monetary policy tools used can affect the inflation rate, using the quantitative approach specifically using ARDL models. The study concluded that the effectiveness of the inflation targeting policy lies in the availability of the necessary conditions when applied to achieve the desired results, and that there is a long-term effect between the independent variables and the rate of inflation.

Keywords: *monetary policy; inflation targeting policy; inflation; Autoregressive models.*

Jel Classification Codes: *E50, E52, E31, C29.*

*المؤلف المرسل

1. مقدمة:

تعتبر السياسة النقدية من أهم الأدوات الخاصة بتحقيق الاستقرار والتوازن الاقتصادي العام، حيث أنها من أكثر الوسائل استعمالاً في السياسة الاقتصادية ولكن نجاحها مرتبط بمدى دقة وحسن التعامل معها على مختلف التغيرات الاقتصادية ويظهر ذلك بوضوح من خلال الارتباط بالمشاكل الاقتصادية كالتضخم وتدهور العملات المحلية بالحلول النقدية وفي هذه الحالة عندما تتوفر الظروف الملائمة للسياسة النقدية تتدخل بإجراءاتها وأدواتها ومنهجها لتكييف عرض النقود مع مستوى النشاط الاقتصادي ومن ذلك تعمل السياسة النقدية في التأثير على التضخم من خلال الأدوات الكمية والكيفية للسياسة النقدية خاصة و أن تأثير التضخم يزداد على الاقتصاديات القومية لدفع مستويات الأسعار المحلية نحو الارتفاع حيث تعتبر اقتصاديات الدول النامية من بين الاقتصاديات ذات البيئة المناسبة لتنامي الضغوط التضخمية وهذا ما يساعد على تدهور أنظمتها الاقتصادية والسياسية والاجتماعية.

واستهداف التضخم يتطلب شروط محددة و ظروف ملائمة لتوفير سياسة نقدية محكمة قادرة على الجمع والملائمة بين أدواتها المختلفة للتمكن من تحقيق الأهداف المسطرة بدقة وفعالية، و بالتالي فإن نجاح سياسة استهداف التضخم مرهون بمدى توفر الشروط و الظروف الملائمة لها لتحقيق هدف السياسة النقدية و الوصول إلى الاستقرار النقدي و من هنا يمكننا طرح الإشكالية التالية:

إلى أي مدى يمكن لأدوات السياسة النقدية المستخدمة التأثير على معدل التضخم في ظل

تطبيق الجزائر لسياسة استهداف التضخم؟

يتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

-ما هي الأدوات التي تستخدم في السياسة النقدية للتأثير على التضخم؟
-هل يمكن لبنك الجزائر إنجاح سياسة استهداف التضخم في ظل العراقيل التي تواجهه أثناء التطبيق؟

-إلى أي مدى يمكن لأدوات السياسة النقدية المستخدمة التأثير على معدل التضخم في الجزائر؟

و للإجابة على هذه الإشكالية ارتأينا طرح الفرضيات التالية:

-يتم استخدام أدوات لها تأثير مباشر على التضخم وتكييف هذه الأدوات هو العامل الرئيسي للتحكم فيه؛

-اعتماد سياسة استهداف التضخم في الجزائر ونجاحها مرهون بتوفر الشروط اللازمة لذلك؛
-فعالية أدوات السياسة النقدية في التأثير على معدل التضخم في الجزائر يكون على المدى الطويل.
أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلى التعرف على الأدوات المستخدمة في السياسة النقدية
للتحكم في معدلات التضخم بالجزائر وإمكانية تطبيق سياسة استهداف التضخم و العراقيل التي
تواجه بنك الجزائر عند التطبيق، و دراسة العلاقة التوازنية بين أدوات السياسة النقدية و التضخم
باستخدام نموذج الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطنة.

المنهج المستخدم: تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في الجزء النظري للتعرف على الأدوات
المستخدمة في السياسة النقدية للتحكم في معدلات التضخم بالجزائر وكذا للتعرف على سياسة
استهداف التضخم و شروط تطبيقها و الصعوبات التي تواجهها، أما في الجزء التطبيقي فتم استخدام
المنهج الكمي القياسي لقياس مدى تأثير هذه الأدوات على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة
1990-2021 تحديدا نماذج ARDL باستعمال برمجية Eviews10.

2. الجانب النظري

1.2 أدوات السياسة النقدية المستخدمة للتحكم في معدل التضخم:

تمارس السياسة النقدية دورها الاقتصادي من خلال أدواتها التي تؤثر على جانب الطلب الكلي
في الاقتصاد (حجم الإنفاق على السلع والخدمات) لاسيما الإنفاق الاستثماري من خلال تأثيرها على
حجم القروض المصرفية ومن ثم التأثير على سهولة أو صعوبة الحصول على الائتمان اللازم
لتنفيذ المشروعات حيث يمتلك البنك المركزي مجموعة من أدوات السياسة النقدية التي استخدامها
لتحقيق أهداف السياسة النقدية و من أهم هذه الأدوات و أبرزها مايلي:

أ-نسبة الاحتياطي الإلزامي: يمكن للبنك المركزي إذا ما أراد تبني سياسة نقدية بوسعه أن
يقوم بخفض نسبة الاحتياطي الإلزامي وبالتالي ينتج قدر أكبر من السيولة للبنوك للتوسع في منح
الائتمان كما يمكنه في حالة رفع النسبة تبني سياسة نقدية انكماشية لتنفيذ المعروض النقدي وتقليل
معدل التضخم يشار إلى أن البنك المركزي لا يلجأ كثر إلى تغيير هذه النسبة و إنما يغيرها من
حين لآخر وفق مقتضيات إدارة السياسة النقدية، أما عن آلية عمل هذه الأداة أنه عند حدوث حالة
من التضخم يقوم البنك المركزي بالرفع من نسبة الاحتياطي القانوني و بالتالي ينخفض مضاعف خلق
النقود مما يؤدي إلى انخفاض قدرة البنوك التجارية على خلق الودائع الائتمانية بأضعاف هذا الارتفاع

في نسبة الاحتياطي القانوني و يحدث العكس عندما يهدف البنك المركزي إلى إتباع سياسة نقدية توسعية أو عند حاجته إلى بسط الائتمان.(أحمد رمزي و محمد عبد العال، 2014، ص 64)

ب-سعر إعادة الخصم: إن التغير في سعر إعادة الخصم لا يقتصر أثره في سعر الخصم وحجم الائتمان بل يؤثر حتى على الكمية الإجمالية للنقود المتداولة باعتبار أنه أداة مهمة للسيطرة على الائتمان أن كل تغير في سعر الخصم يصحبه تغير في معدل الفائدة في أسواق النقد المحلية وذلك من خلال تأثيرها على العرض والطلب على النقود والائتمان وعلى التدفق الدولي لرأس المال وهذا ما يؤثر على الأسعار والتكاليف والإنتاج والتجارة إلا أن المسؤولون عن رسم السياسة الاقتصادية يشككون في جدوى هذه الأداة و مدى فعاليتها وهذا لأسباب عديدة أهمها زيادة حجم و سعة النظام المصرفي وتوفر الأرصدة النقدية لديه مما يسمح له بالاستغناء في بعض الأحيان عن اللجوء إلى البنك المركزي للاقتراض منه أو إعادة الخصم ضف إلى ذلك ظهور عدة أدوات أخرى للسياسة النقدية ذات فعالية أكثر من أداة سعر إعادة الخصم.(عبد الحميد عبد المطلب، 2013، ص95)

ج-معدل الفائدة: يمثل سعر الفائدة في السعر الذي تحصل عليه البنوك التجارية عند منحها للقروض والتسهيلات لصالح الأفراد من جهة ومن جهة أخرى هو ذلك المقابل الذي يحصل عليه الأفراد مقابل إيداع مدخراتهم لأجل قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل لدى البنوك التجارية، والسلطة الوحيدة التي لها الحق في تحديد السقف أو بتغيير السعر والمعدل هي البنوك المركزية، حيث أنه يجب على البنوك التجارية الالتزام بالحد الأقصى لمعدل الفائدة المحدد من طرف هرم السلطة النقدية والمتمثلة في البنك المركزي.(زاهر عبد الرحيم عاطف، 2008، ص60)

2.2 فعالية السياسة النقدية: يكون للسياسة النقدية دورا و فعالية وتأثير إن توفرت جملة من العوامل تساعد على تحقيق أهدافها لاسيما التحكم في معدلات التضخم ومن بين أهم العوامل التي تساعد على نجاحها ما يلي:

أ-عوامل نجاح السياسة النقدية: إن نجاح السياسة النقدية في أي دولة وفي أي نظام اقتصادي إنما يتوقف على مجموعة من العوامل والشروط أهمها:

-تحديد أهداف السياسة النقدية بدقة نظرا لتعارض الكثير من الأهداف المسطرة فكلما كان الهدف واضحا ومحددا كلما زاد ذلك من فعالية السياسة النقدية؛

-حرية التجارة الخارجية ومرونة الأسعار و الجهاز الإنتاجي للتغيرات التي تحدث على المتغيرات الاقتصادية لاسيما النقدية منها؛

-نظام سعر الصرف إذ تحقق السياسة النقدية فعاليتها في اقتصاد ذو سعر صرف مرن و منح تسهيلات للمستثمرين من خلال سعر الفائدة.(مفيد عبد اللاوي، 2007، ص67)

ب-عوائق فعالية السياسة النقدية في الدول النامية: يمكن تلخيص أسباب ضعف السياسة النقدية خاصة في الدول النامية في النقاط التالية:

-عدم وجود أسواق نقدية ومالية منظمة، وفي حالة وجودها فهي تتميز بضيق في نطاقها وهذا ما يؤدي إلى ضعف فعالية سياسة معدل إعادة الخصم واستحالة تطبيق سياسة السوق المفتوحة؛

-ضعف الدور الذي يقوم به البنك المركزي في التأثير على البنوك التجارية من شأنه أن يحول دون قيام البنوك التجارية بأي دور فعال في التأثير على النشاط الاقتصادي؛

-ضعف الوعي النقدي والمصرفي، حيث يتجه الأفراد في الدول النامية إلى الاحتفاظ بأموالهم في شكل سيولة وليست ودائع أو أوراق مالية، الأمر الذي يقلل من دور البنوك التجارية لهذه الدول مقارنة بالدول المتقدمة؛

-مرونة الاستثمارات للتغيرات التي تحدث لأسعار الفائدة بسبب ارتفاع درجة المخاطر وانخفاض الكفاية الحدية لرأس المال وذلك فإن أي محاولة لزيادة الاستثمار يستلزم تخفيض كبير لسعر الفائدة.(عبد الحميد عبد المطلب، 2009، ص34)

3.2 متطلبات سياسة استهداف التضخم وإمكانية تطبيقها: أولت البنوك المركزية اهتماما كبيرا لتحقيق استقرار الأسعار واعتبرته من ضمن أولوياتها وأهم أهدافها ومن أهم الآليات التي استخدمت بغية الوصول إلى هذا الهدف هي سياسة استهداف التضخم كخيار حديث لإدارة السياسة النقدية.

أ-مفهوم سياسة استهداف التضخم:هي إطار لسياسة نقدية تلزم البنك المركزي بالسعي لتحقيق تضخم منخفض أو تحديد نسبة معينة للتضخم و تبدأ العملية عادة بإعلان رسمي من جانب البنك خلال فترة زمنية محددة ثم يكون البنك مسؤولا عن تحقيق هذا الهدف بشرط أن يتمتع بالحرية في كيفية استخدام أدواته و أساليبه و أن يوفر بصفة منتظمة معلومات عامة بشأن إستراتيجيته و قراراته، و يساعد هذا الالتزام بالشفافية بشأن المسار المقبل للسياسة النقدية و يزيد من مصداقية البنك المركزي.(عبد الجبار الحلقي، 2012، ص05)

ويمكن إعطاء تعريف عام لسياسة استهداف التضخم كما يلي: تعتبر هدف أولي للسياسة النقدية التي يقوم من خلالها البنك المركزي بضمان انخفاض معدلات التضخم و يتمثل الاستهداف في تحديد

معدل أو مجال للتضخم تعمل السلطات النقدية على تحقيقه في غضون الفترة المحددة مسبقا ويتيح هذا الإجراء إعلان توقعات التضخم في وقت مبكر وكذا وضع التدابير اللازمة للسيطرة على الأسعار.

ب-متطلبات سياسة استهداف التضخم:لتطبيق سياسة استهداف التضخم يتوجب توفر

جملة من الشروط سيتم إدراجها فيما يلي:

ب-1 الشروط العامة لاستهداف التضخم:نعني بالشروط العامة تلك الخصائص التي يجب أن تتميز بها الدولة المعنية حتى يمكن أن نقول أنها تستهدف التضخم فإذا نقص شرط من هذه الشروط في أي بلد لا تستطيع الحكم على أنه يستهدف التضخم وهي كالتالي :

-التزام مؤسستي بأن استقرار الأسعار هو الهدف الأول لسياسة النقدية في المدى الطويل مع الالتزام أو التعهد بتحقيق هذا الهدف؛

-يجب توفر آليات فنية متقدمة لتنبؤ بمعدل التضخم المحلي لدى البنك المركزي مع إخضاعه لمسائلة في انجاز صنف التضخم بهدف رئيسي وتقديم تفسيرات مقبولة في حال انحراف معدل التضخم عن معدله المستهدف؛

-إستراتيجية المعلومات الشاملة التي تحتوي على كثير من المتغيرات ليس كمجرد مجاميع نقدية أو أسعار صرف يمكن أن تستخدم لتقريب أدوات السياسة بل يجب أن تتوفر لدى البنك المركزي آليات فنية متقدمة للتنبؤ بمعدل التضخم المحلي؛

-إخضاع البنك المركزي للمساءلة في إنجاز هدف التضخم كهدف رئيسي أي تقديم تفسيرات مقبولة في حال انحراف معدل التضخم عن معدله المستهدف من خلال وضع أهداف رقمية على مدى فترات محددة.(Frederic Mishkin, 2006, p5)

ب-2 الشروط الأولية لاستهداف التضخم: زيادة على الشروط العامة يتوجب أيضا توفر الشروط الأولية لتطبيق سياسة استهداف التضخم وتحقيق استقرار في الأسعار لأجل طويل وهي كما يلي:

-إعطاء استقلالية كاملة للبنك المركزي: وهذا بتوجيه الأدوات النقدية بشكل فعال وعدم تمويله لعجز ميزانية الحكومة بتبنى استهداف وحيد متمثل في معدل رقمي و مدى مستهدف و التخلي عن باقي الاستهدافات الأخرى كالأجور، مستوى التشغيل أو سعر الصرف، حتى لا يحدث تعارض بين لاستهدافات مما يؤدي إلى عدم تحقيق استقرار الاسعار في المدى الطويل؛

-امتلاك هدف وحيد: أي يجب أن يكون هدف البنك المركزي الوصول إلى معدل التضخم المستهدف في الوقت المحدد مع غياب أية أهداف أخرى فقد أثبتت التجارب العلمية أن وجود أكثر من هدف قد

يؤدي إلى عدم تنفيذ أي منهما أو كليهما في المدة المحددة بسبب التعارض المحتمل بين الأهداف المختلفة وبالتالي سيؤدي ذلك إلى فشل البنك المركزي في الوصول إلى معدل التضخم المستهدف؛ وجود علاقة مستقرة بين أدوات السياسة النقدية و معدل التضخم :حيث يجب على السلطة النقدية التحكم في أدواتها المتاحة للتأثير على التضخم في حال انحرافه وتشكل له نموذجا حركيا لتقديره أي أن تكون قادرة على التنبؤ بمعدله في المستقبل. وتعد مشكلة التأخيرات الزمنية الطويلة لتأثير أدوات السياسة النقدية على معدل التضخم من التحديات التي تواجه بنك الجزائر خاصة في المرحلة الانتقالية التي يمولها الاقتصاد الوطني مما يجعل تأثير هذه الأدوات غير فعالة على معدل التضخم اذا أحدثت انحرافات كبيرة له ما يفقد مصداقية السلطة النقدية في تحقيق أهدافها. في حالة ما إذا استوفت السلطات الشروط العامة بصفة كاملة والشروط الأولية بصفة جزئية أو حتى كاملة يمكنها تطبيق سياسة استهداف التضخم.(بلعزوزين علي وطيبة عبد العزيز، 2008، ص46)

ج- إمكانية تطبيق سياسة استهداف التضخم في الجزائر: يسعى بنك الجزائر إلى تحقيق هدفه الرئيسي و المتمثل في استقرار الأسعار وهذا من خلال اتخاذ جملة من الإجراءات أهمها تقليص حجم الكتلة النقدية و التخلي عن التمويل التقليدي للعجز التوازني كما ان بنك الجزائر قام بدراسة تنبؤية لتحديد مجال التضخم على المدى القصير إلا أن السياسة النقدية في لجزائر لم تستوفي كل الشروط اللازمة لتطبيق سياسة استهداف التضخم ولعل أهم هذه النقائص غياب الشفافية من خلال عدم توفر لجنة مختصة لمساءلة بنك الجزائر و سنركز على مدى توفر الشروط الضرورية في بنك الجزائر كما يلي:(بشيشي وليد و مجلغ سليم، 2018، ص57)

-شروط استقلالية البنك المركزي:و في هذا الصدد جاءت المادة 11 من قانون النقد و القرض 90-10 الصادر في 14/10/1990 خاصة استقلالية البنك باعتباره مؤسسة وطنية تتمتع بالاستقلالية، و أكد هذا الشرط الأمر 04-10 الصادر في 2010 و الذي وسع صلاحيات البنك فيما تعلق بالإشراف و الرقابة المصرفية:

-شروط توحيد هدف السياسة النقدية:تم توفر هذا الشرط سنة 2003 و هذا بإصدار بنك الجزائر لتقرير يوضح فيه أن الهدف الأساسي للسياسة النقدية هو تحقيق استقرار في الأسعار و تم تحديد معدل التضخم المستهدف بنسبة 3%؛

-شرط استقرارية العلاقة بين أدوات السياسة النقدية ومعدل التضخم: يشوب هذا الشرط بعض النقائص كعدم قدرة بنك الجزائر على التحكم في حجم الكتلة النقدية بحيث أنه لا يزال في مواجهة هذا المشكل، إلا أنه في تطور ملحوظ من ناحية اعتماده على نماذج تنبؤية لتحديد معدل التضخم المستهدف في الآجال القصيرة.

3. الجانب التطبيقي

1.3 نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطنة Auto-regressive Distributed Lag Models:

كما تسمى أيضا منهجية الحدود لاختبار التكامل المشترك التي قدمها Pasaran و يستخدم للكشف عن وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة حيث تعد الأفضل في هذه الحالة. و تتميز طريقة اختبار الحدود للكشف عن التكامل المشترك أنها تستعمل السلاسل الزمنية بغض النظر عن درجة تكاملها سواء من الدرجة الأولى (1) أو من الدرجة الصفر (0) أو مزيج بينهما إلا أنه يجب التأكد من أنه لا يوجد أي متغير متكامل من الدرجة الثانية (2). كما أن إن نموذج ARDL يأخذ عدد كافي من فترات الإبطاء الزمني للحصول على أفضل مجموعة من البيانات و تقدير جيد لمعاملات النموذج في الأمدين الطويل و القصير علما أن هذه المنهجية معلماتها المقدره دقيقة و غير متحيزة و لتحديد طول فترات الإبطاء الموزعة (m), (n) نستخدم عادة المعيارين (AIC) and (SC) و فترات الإبطاء المناسبة يتم اختيارها على أساس الفترة التي فيها أقل قيمة لهاذين المعيارين.

حيث يقدم (2001) Pasaran ana All منهجا حديث لاختبار وجود تكامل مشترك (تحقق العلاقة التوازنية بين متغيرات الدراسة) في ظل نموذج تصحيح الخطأ (VECM).

2.3 عرض النموذج القياسي: لقد تم الاعتماد على مجموعة من المتغيرات والتي من خلالها سوف

نحدد العلاقة بين المتغيرات المستقلة ألا وهي سعر الصرف الدينار مقابل الدولار (TC) و الكتلة النقدية (M) ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي (GDP) و سعر الفائدة (I) والمتغير التابع و المتمثل في معدل التضخم (INF) علما أن الإحصائيات سنوية تمتد من (1990-2021) وتم أخذها من موقع البنك الدولي و https://data.albankaldawli.org/indicator/FR.INR.DPST?locations=DZ&name_desc=true

سنحاول من خلال هذه الدراسة معرفة مدى تأثير أدوات السياسة النقدية و المتمثلة في المتغيرات المستقلة المذكورة مسبقا على معدل التضخم و الذي يمثل المتغير التابع في ظل سياسة استهداف التضخم ليكتب النموذج بصيغته الرياضية كما يلي:

$$INF_t = \alpha_0 + \alpha_1 TC_t + \alpha_2 M_t + \alpha_3 GDP_t + \alpha_4 I_t + \mu_t$$

أ-دراسة استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات قيد الدراسة:

لدراسة استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات المستعملة في الدراسة سنستعمل اختياري ديكي فولر المطور و فليب بيرون لمعرفة هل السلاسل الزمنية للمتغيرات تحتوي على جذر الوحدة أم لا؟ تحليل النتائج: من خلال الجدول رقم (01) والذي يوضح النتائج التي تم الحصول عليها باستخدام برنامج Eviews10 نجد ان المتغير التابع لم يستقر عند المستوى و استقر عند الفرق الأول مع المتغير المستقل و المتمثل في معدل الفائدة أما بقية المتغيرات الأخرى فكلها مستقرة عند المستوى في كلا الاختبارين ADF and PP وبالتالي لا يمكننا استعمال منهجية Johansen and Granger للتكامل المشترك لأن المتغيرات ليست مستقرة عند نفس الدرجة وبالتالي في هذه الحالة سنعتمد على منهجية الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطنة ARDL.

ب-تحديد فترات الإبطاء: قبل تقدير العلاقة التزامنية في الأجلين الطويل و القصير حسب نموذج ARDL يجب معرفة فترة الإبطاء المثلثي للمتغيرات المستعملة من خلال مجموعة من المعايير و المتمثلة في (LogL, LR, FPE, AIC, SC, HQ) إلا أننا سنعتمد على معيار Schwarz(SC) لتحديد فترة الإبطاء المثلثي حيث أن الجدول رقم (02) يبين النتائج المتحصل عليها باستعمال برنامج Eviews10. حيث أن (*) تشير إلى فترة الإبطاء المختارة و التي تم اختيارها على أساس أدنى قيمة حققت في معيار Schwarz(SC) و نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم (02) أن فترة الإبطاء المثلثي هي عند المستوى I(0) بالنسبة للمتغيرين M, GDP أما درجة الإبطاء بالنسبة للمتغيرين TC, I هي 02 أما المتغير التابع INF فدرجة الإبطاء المثلثي له هي 03 حسب معيار SC. و بالتالي فإن أفضل نموذج حسب معيار Schwarz(SC) هو ARDL(3,2,0,0,2).

-تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL و اختبار الحدود (Bounds Test):

نقوم أولاً بتقدير نموذج ARDL و لفترة 03 إبطاءات للمتغير التابع و إبطائين للمتغيرات المستقلة و الشكل رقم (01) يوضح لنا نتائج النموذج المقدر بطريقة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL على المدى الطويل والذي نلاحظ من خلاله أن معامل التحديد $R^2 = 0.907$ أي أن المتغيرات المختارة تفسر التضخم بنسبة 90.7% و النسبة المتبقية تعود لعوامل أخرى أو بواقى أما فيما يتعلق بصلاحية النموذج ككل سنعتمد على احتمال إحصائية فيشر حيث $\text{Prob}(F)=0.000$ و هي قيمة أقل من 0.05 و بالتالي فإننا نرفض الفرضية الصفرية و نقبل بالبديلة و التي تنص على النموذج

له معنوية إجمالية و صالح للتقدير و التنبؤ أما بالنسبة للمعنوية الفردية فإن المتغيران GDP,I سواء عند المستوى أو بإبطاء واحد لهما معنوية إحصائية لأن احتمال إحصائية ستوبودنت الخاصة بهما مساوية ل 0.005, 0.006 على الترتيب و باقي المتغيرات ليس لهما دلالة إحصائية، إلا أننا لن نركز على تحليل هذا النموذج حتى نتأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات قيد الدراسة و هذا باستخدام اختبار التكامل المشترك أو ما يسمى باختبار الحدود **Test Bounds** المقدم من طرف **Passaran and Narayan** بالاستعانة بإحصائية فيشر حيث إذا كانت قيمة F تزيد عن الحد الأعلى **I(1)** لاختبار **Bound** فيمكننا القول بأن المعادلة متكاملة أي المتغيرات متكاملة وإذا كانت قيمة F تقل عن الحد الأدنى **I(0)** لاختبار **Bound** فإن المتغيرات غير متكاملة أما إذا كانت قيمة F بين الحد الأعلى و الحد الأدنى فهنا سنكون أمام حالة تسمى بعدم التأكد من علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات.

عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n$

وجود علاقة توازنية طويلة الأجل $H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_n$

و الشكل رقم (02) يبين نتائج اختبار **Bounds Test** حيث يؤكد لنا الشكل بأن قيمة $F=4.622895$ هي أكبر من الحد الأعلى **I(1)** لقيمة **Bound** و المساوية ل 3.09, 3.49, 3.87, 4.37 عند جميع المستويات 10%, 5%, 2.5%, 1% على التوالي و عليه يمكننا رفض الفرضية الصفرية و قبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات المدروسة أي أنها في اتجاه واحد على المدى الطويل "نفس السلوك"

ج-تقدير نموذج **ARDL-VECM** باستخدام منهجية تصحيح الخطأ: بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات يمكننا الاعتماد على منهجية تصحيح الخطأ لتقدير معاملات الأجلين القصير و الطويل و معلمة تصحيح الخطأ و الجدول رقم (03) يوضح لنا نتائج النموذج المقدر **ARDL-VECM** و نلاحظ من خلاله ما يلي:

-التفسير الاقتصادي للنموذج المقدر: و هذا بالاستعانة ببرنامج Eviews10 الذي قدم لنا النتائج المخصصة و المبينة في الجدول (03)

-وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف و معدل التضخم حيث كلما ارتفع سعر الصرف ب1% انخفض معدل التضخم ب 0.03% على المدى القصير و ب 0.411% في المدى الطويل علما أن المعلمة ليس لها دلالة إحصائية على المدى القصير لأن $\text{Prob}(t)=0.29 > 0.05$ و هذا راجع إلى عدم استخدام

هذه الأداة حالياً من قبل السلطة النقدية، أما على المدى الطويل لها دلالة إحصائية لأن $Prob(t)=0.0047<0.05$ وهذا إن دل على شيء فإنه يدل على مدى تأثير الأداة سعر الصرف على معدل التضخم في الأجل الطويل بنسبة 0.411% مع ثبات المتغيرات الأخرى و النتيجة مطابقة للنظرية الاقتصادية.

-وجود علاقة طردية بين العرض النقدي أو الكتلة النقدية و معدل التضخم في الأجلين القصير و الطويل حيث كلما زاد حجم الكتلة النقدية ب 1% ارتفع معدل التضخم ب 0.046% في الأجل القصير إلا أنها غير معنوية، أما في الأجل الطويل فالمعلمة لها دلالة إحصائية لأن $Prob(t)=0.0016<0.05$ حيث كلما زاد حجم الكتلة النقدية ب 1% ارتفع معدل التضخم ب 0.71% بثبات العوامل الأخرى و هذا أيضا مطابق للنظرية الاقتصادية التي تقول بأن الزيادة في العرض النقدي "التمويل التقليدي" يؤدي مباشرة إلى تعميق مشكل التضخم.

-وجود علاقة طردية بين معدل الناتج المحلي الإجمالي و معدل التضخم في الأجلين إلا أن المعلمة غير معنوية على المدى القصير ومعنوية على المدى الطويل حيث كلما ارتفع معدل الناتج المحلي الإجمالي ب 1% ارتفع معدل التضخم ب 0.923% مع ثبات العوامل الأخرى وهذا كنتيجة حتمية لارتفاع أسعار المنتجات نتيجة ارتفاع أسعار المواد الأولية المستوردة مقابل زيادة الطلب على هذا النوع من السلع.

-وجود علاقة طردية بين معدل الفائدة و معدل التضخم مع العلم أن المعلمة لها معنوية إحصائية باعتبار أن $Prob(t)<0.05$ على المدى القصير و الطويل بحيث أن كل زيادة ب 1% يقابلها زيادة في معدل التضخم مع ثبات العوامل الأخرى بنسبة 2.84% , 1.75% في الأجل الطويل و القصير على الترتيب.

-أما فيما يخص قيمة معلمة تصحيح الخطأ فكانت $CointEq(-1)*=-2.48$ كما أنها معنوية ما يدل على وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل بين المتغيرات المدروسة و أن الأخطاء تم تصحيحها في مدة أقل من سنة.

-التفسير القياسي و الإحصائي للنموذج المقدر: نقوم في هذه المرحلة بعدة اختبارات للتأكد

من خلو النموذج المقدر من مشاكل قياسية كما يلي:

اختبار الكشف عن وجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء: حيث أننا استعملنا اختبار

Breush-Godfrey لنلاحظ من خلال الشكل رقم (03) و الذي يثبت لنا اختبار Breush-Godfrey

Serial correlation LM Test عدم وجود مشكل الارتباط الذاتي للأخطاء لأن احتمال إحصائية فيشر $\text{Prob}(F)=0.667 > 0.05$ وبالتالي نقبل فرضية العدم ونرفض البديلة التي تنص على وجود مشكل إ.ذ.أ. اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء: من خلال الشكل رقم (04) نلاحظ بأن احتمال إحصائية جارك بيرا $\text{Prob}(J-B)=0.623 > 0.05$ وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل بالبديلة التي تنص على أن البواقي تتبع توزيع طبيعي.

اختبار ثبات تباين الخطأ العشوائي: نستعين باختبار ARCH للتأكد من ثبات تباين حد الخطأ العشوائي حيث يبين لنا الشكل رقم (05) أن احتمال إحصائية فيشر $\text{Prob}(F)=0.744 > 0.05$ و تثبت أيضا $\text{Prob}(LM)=0.732 > 0.05$ وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية و نرفض البديلة أي أن النموذج لا يعاني من مشكل عدم ثبات تباين الأخطاء.

4. خاتمة:

من خلال ما تم دراسته في هذه الورقة البحثية أثبتنا أن أدوات السياسة النقدية المستخدمة في استهداف التضخم و المتمثلة في كل من العرض النقدي ومعدل الناتج المحلي الإجمالي لهما تأثير سلبي على التضخم لهذا يجب على السلطة النقدية التحكم في هاتين الأدوات لأن الأولى تؤدي بشكل مباشر إلى ارتفاع في معدل التضخم وبالتالي أصبح من الضروري التخلي نهائيا عن الإصدار النقدي أو التمويل التقليدي لأنه يعمق مشكل التضخم أما فيما يخص الأداة الثانية فحلها يكون بالتحكم في أسعار المواد الأولية أو الوسيطة للسلع الأكثر استهلاكاً لتفادي ارتفاع أسعارها، أما الأداة المتمثلة في سعر الصرف فلها تأثير إيجابي على معدل التضخم وبالتالي لا يمكن التخلي عن هذه الأداة لاستهداف التضخم إلا أن هذا الأخير ناتج أيضا عن عوامل أخرى سياسية اجتماعية اقتصادية هذا ما أجبر السلطات النقدية على البحث عن وسائل أخرى غير الأدوات التي سبق ذكرها لضبط التضخم وهذا بتفعيل سياسات معينة أهمها سياسة استهداف التضخم بهدف السيطرة عليه باتخاذ جملة من الإصلاحات المصرفية تم التطرق إليها في البحث و الذي تم من خلاله التوصل إلى جملة النتائج التالية: -أثبتنا صحة الفرضية الأولى لأن السياسة النقدية تساهم في التأثير على معدل التضخم و ذلك باستخدام مجموعة من الأدوات سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة إلا أن فعالية هذا التأثير يكون من خلال تكييف هذه الأدوات مع الوضع الاقتصادي للبلد؛

- اعتماد سياسة استهداف التضخم في الجزائر و إجراء التعديلات المصرفية و توفير الشروط العامة و الأولية اللازمة لذلك دليل على حرص البنك الجزائري على تبني هذه السياسة و توحيد هدف السياسة النقدية و المتمثل أساسا في تحقيق استقرار في الأسعار و تحديد معدل التضخم المستهدف من خلال الدراسات التنبؤية إلا أنه ينقص شرط الشفافية باعتبار أن البنك المركزي لا يخضع للمساءلة و لا توجد لجنة مختصة في هذا الشأن و بالتالي ثبات صحة الفرضية الثانية؛

-وجود علاقة تزامنية متكاملة على المدى الطويل بين أدوات السياسة النقدية المستخدمة و معدل التضخم و هذا ما يثبت صحة الفرضية الثالثة؛

- وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف و معدل التضخم في المدى الطويل علما أن المعلمة لها دلالة إحصائية و هذا إن دل على شيء فإنه يدل على مدى تأثير أداة سعر الصرف على معدل التضخم في الأجل الطويل بنسبة 0.411% مع ثبات المتغيرات الأخرى؛

-وجود علاقة طردية بين العرض النقدي أو الكتلة النقدية و معدل التضخم في الأجل الطويل فالمعلمة لها دلالة إحصائية لأن الزيادة في العرض النقدي "التمويل التقليدي" يؤدي مباشرة إلى تعميق مشكل التضخم؛

-وجود علاقة طردية بين معدل الناتج المحلي الإجمالي و معدل التضخم على المدى الطويل و هذا كنتيجة حتمية لارتفاع أسعار المنتجات نتيجة ارتفاع أسعار المواد الأولية المستوردة مقابل زيادة الطلب على هذا النوع من السلع؛

-وجود علاقة طردية بين معدل الفائدة و معدل التضخم مع العلم أن المعلمة لها معنوية إحصائية على المدى القصير و الطويل بحيث أن كل زيادة ب1% يقابلها زيادة في معدل التضخم مع ثبات العوامل الأخرى بنسبة 2.84% , 1.75% في الأجل الطويل و القصير على الترتيب.

التوصيات:

-من أجل ضمان توحيد هدف السياسة النقدية و المتمثل في تحقيق استقرار في الأسعار لابد من تضافر الجهود بين كل من السياسة النقدية و السياسة المالية لتفادي الوقوع في مشكل تضارب المصالح بينهما؛

-ضرورة إنشاء لجنة مختصة في مساءلة البنك المركزي لتحقيق الشفافية التي تعد من الشروط العامة لتطبيق سياسة استهداف التضخم بنجاح؛

-العمل على تطوير نماذج قياسية تربط معدل التضخم بأدوات السياسة النقدية حتى تتمكن من توفير الشروط التي تتطلبها سياسة استهداف التضخم خاصة فيما تعلق بتحديد معدل التضخم المستهدف على المدى القصير والطويل.

5. قائمة المراجع:

1. المؤلفات:

-أحمد رمزي محمد عبد العال، (2014) العلاقة التبادلية بين معدلات التضخم وفعالية السياسة النقدية، الطبعة الأولى، مصر، المكتب العربي للمعارف،
-عبد الحميد عبد المطلب، (2013) السياسة النقدية واستقلالية البنك المركزي، الدار الجامعية: الاسكندرية، مصر،
-زاهر عبد الرحيم عاطف، (2008)، إدارة العمليات النقدية والمالية بين النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن
-عبد الحميد عبد المطلب، (2009) السياسة النقدية واستقلالية البنك المركزي، الطبعة الأولى، الدار الجامعية، مصر

2. المقالات:

-عبد الجبار عبود الحلقي، (2012) السياسة النقدية للبنك المركزي العراقي في استهداف التضخم، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد 08، العدد 31، جامعة البصرة،
-بلعوز بن علي وطيبة عبد العزيز، (2008) ، السياسة النقدية واستهداف التضخم في الجزائر للفترة (1990-2006)، بحوث اقتصادية عربية، العدد 41، الجزائر، 2008.
-بشيشي وليد و مجلغ سليم، (2018) ، تحديات السياسة النقدية باستهداف التضخم في الجزائر ومدى تأثره بالمتغيرات الخارجية والأزمة العالمية، حويليات جامعة الجزائر 01، العدد 30، الجزائر،

3. المحاضرات:

-مفيد عبد اللاوي، (2007) ، محاضرات في الاقتصاد النقدي والسياسات النقدية، الوادي

باللغة الأجنبية:

-Frederic Mishkin, (2006) Monetary policy strategy: How did we get here?, NBER, Working Paper No.12515,

مدى تأثير الأدوات المستخدمة في السياسة النقدية على معدل التضخم في إطار سياسة استهداف التضخم
بالجزائر -دراسة قياسية باستخدام نماذج ARDL-

جدول 01: نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية ل ADF and PP

درجة الاستقرارية	Philips-Peron		Augmented Dickey-Fuller		المتغيرات
	الاحتمالية	القيمة	الاحتمالية	القيمة	
I(1)	0.0002	-5.896344	0.0062	-2.890534	D(INF)
I(0)	0.0334	-3.759355	0.0402	-3.761183	TC
I(0)	0.0008	-5.321751	0.0003	-6.280763	M
I(0)	0.0249	-3.886475	/	/	GDP
I(1)	0.0077	-2.748656	0.0419	-2.044119	D(I)

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج برنامج Eviews10

جدول 02: نتائج اختبار فترة الإبطاء المثلى للمتغيرات اعتمادا على اختبار Schwarz

فترات الإبطاء	INF	TC	M	GDP	I
0	6.466645	9.190706	7.546475*	4.514031*	5.855259
1	5.351650	6.478872	7.603671	4.601757	2.200887
2	5.260992	6.469837*	7.724457	4.691533	2.184653*
3	5.237921*	6.576471	7.835182	4.811346	2.295234
4	5.305789	6.619849	7.932258	4.894131	2.414872
5	5.380411	6.730501	8.031522	4.975514	2.444353

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج برنامج Eviews10 (*) تشير إلى فترة الإبطاء

المختارة

جدول 03: نتائج تقدير العلاقة في الأجلين القصير و الطويل ومعلمة تصحيح الخطأ

معنوية المعاملات Prob(t)	المعاملات في الأجل الطويل	معنوية المعاملات Prob(t)	المعاملات في الأجل القصير	المتغيرات
0.0047	-0.411949	0.2906	-0.035414	TC
0.0016	0.710585	0.6945	0.046743	M
0.0048	0.923002	0.0821	1.005156	GDP
0.0082	2.840290	0.0006	1.754174	I
0.0007	-2.48128	CointEq(-1)* معلمة تصحيح الخطأ		

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج برنامج Eviews10

الشكل 1: نتائج النموذج المقدر بطريقة ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
INF(-1)	0.409081	0.151043	2.708372	0.0128
EXCHR	-0.063067	0.041826	-1.507832	0.1458
M1	0.043422	0.075649	0.573997	0.5718
M1(-1)	-0.123871	0.067691	-1.829937	0.0808
GDP	0.415927	0.301831	1.378011	0.1821
GDP(-1)	-0.915247	0.300922	-3.041473	0.0060
INTER	2.991859	0.924070	3.237697	0.0038
INTER(-1)	-2.478795	0.805264	-3.078239	0.0055
C	9.881437	5.356428	1.844781	0.0786
R-squared	0.907334	Mean dependent var	8.283871	
Adjusted R-squared	0.873637	S.D. dependent var	9.184229	
S.E. of regression	3.264775	Akaike info criterion	5.441959	
Sum squared resid	234.4927	Schwarz criterion	5.858278	
Log likelihood	-75.35037	Hannan-Quinn criter.	5.577669	
F-statistic	26.92632	Durbin-Watson stat	2.296880	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج برنامج Eviews10

الشكل 2: يوضح النتائج المتحصل عليها من اختبار Bounds Test

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	4.622895	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 الباحثة اعتمادا على نتائج برنامج Eviews10

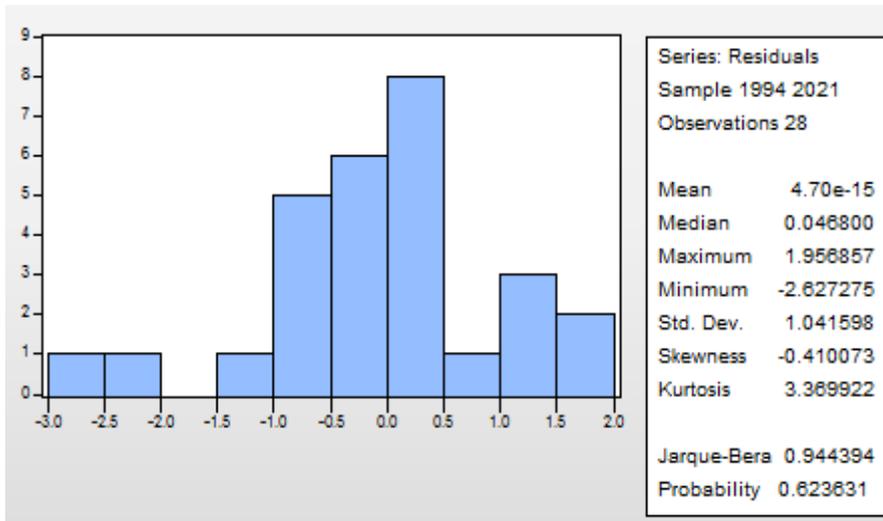
الشكل 3: نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء باستعمال Breush-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.464684	Prob. F(2,3)	0.6671
Obs*R-squared	6.622512	Prob. Chi-Square(2)	0.0365

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج برنامج Eviews10

الشكل 4 : نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج برنامج Eviews10

الشكل5: نتائج اختبار ثبات تباين الأخطاء باستعمال Test ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.108654	Prob. F(1,25)	0.7444
Obs*R-squared	0.116839	Prob. Chi-Square(1)	0.7325

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج برنامج Eviews10