

دور السياسة النقدية في استهداف التضخم في الجزائر: دراسة قياسية للفترة 2002-2016

The role of monetary policy in targeting inflation in Algeria: a standard study for the period 2002-2016

د. سماحي أحمد

جامعة تلمسان - الجزائر

smahis2002@yahoo.fr

تاريخ النشر: 29-10-2018

تاريخ الإرسال: 13-12-2017

Abstract :

Inflation targeting is the most important development in monetary policy over the last twenty-five years. Stabilizing inflation to maintain relatively stable and low levels of inflation is the first ultimate goal of each and every government by the monetary policy as part of this inflation targeting strategy.

The purpose of this research is to shed some light on inflation in the Algerian economy through of the monetary policy in the treatment of this phenomenon. The data comprises monthly observations covering the period from 2002 to 2016, based on macroeconomic variables. The econometric study based on the ARDL model, has allowed us to note that the treatment of inflation in Algeria is not based only on monetary tools namely regulation of the quantities of currencies but especially on the regulation of imports and foreign trade policy, and economic diversification is a necessity to address structural inflation.

Key words: monetary policy, inflation targeting, ARDL model, macroeconomic variables, Algeria.

مقدمة:

تعد 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.

والسياسة النقدية أخذت في الأوقات الحالية مكانة هامة بين السياسات الاقتصادية الأخرى وأصبح دورها حاسم في التأثير 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 ومنهجيتها لتكثيف عرض النقود مع مستوى النشاط الاقتصادي، ومن ذلك تعمل السياسة النقدية في التأثير على التضخم من خلال الأدوات الكمية والكيفية للسياسة النقدية

فالتضخم واحداً من أهم مؤشرات الوضع الاقتصادي، مثله مثل أي حالة أو ظاهرة اقتصادية ولا يعتبر بالضرورة حالة مرضية إلا بعد أن يتجاوز حدوده، كما يعتبر انخفاض معدلات التضخم وثباتها على معدلات متدنية حالة صحية بالضرورة، لأن قراءة واقع التضخم لاستيضاح ما يشير إليه رهن الظروف المرافقة له.

والمعروف أن التضخم مؤشر تكمن خلفه حقائق قد تكون إيجابية وقد تكون سلبية، وبالتالي فإنه يجب السيطرة على التضخم قبل أن يصل مستوى الخطورة رهن أسبابه، فالتضخم ظاهرة اقتصادية تصيب اقتصاديات البلدان النامية على السواء، ويزداد التضخم على اقتصاديات البلدان كلما توافرت البيئة المناسبة لتنامي الضغوط التضخمية في الاقتصاد والتي تعتمد في تأثيرها على مجموعة من العوامل والمتغيرات التي تساهم في تغذية الضغوط التضخمية ودفع مستويات الأسعار المحلية نحو الارتفاع.

واستهداف التضخم يتطلب توفر سياسة اقتصادية محكمة قادرة على الجمع والملائمة بين أدواتها المختلفة، وفي إطار هذه العملية التصحيحية نجد معظم هذه الدول تسعى في المقام الأول إلى جعل السياسات الاقتصادية بصفة عامة والسياسة النقدية بصفة خاصة في مسارها الصحيح حتى تتمكن من تحقيق الأهداف المسطرة بدرجة أكبر من الدقة والفعالية ومزيد من الشفافية والإصلاح.

والجزائر بدورها بمجرد دخولها في مرحلة انتقالية من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق وقصد التكيف مع متطلبات اقتصاد السوق تعين عليها منح الاستقلالية لبنكها المركزي والحرية في تخطيط وتنفيذ السياسة النقدية بعيداً عن الضغوطات الحكومية والسياسية، ويعتبر إصدار قانون النقد والقرض 90-10 أول خطوة في هذا المجال حيث منحت بموجبه الاستقلالية لبنك الجزائر عن الحكومة وتم بعد ذلك إصدار تشريعات أخرى معدلة ومكملة لقانون النقد والقرض، وكون الجزائر تعتمد كغيرها من الدول

على السياسة النقدية، فإن الحاجة تستدعي إلى فهم ودراسة أكبر وأعمق لهذه السياسة وكيفية استخدامها في التأثير على المتغيرات الاقتصادية وهذا ما سنقوم بدراسته.

ومن هذا المنطلق يمكن وضع إشكالية البحث كالتالي: **ما مدى مساهمة السياسة النقدية في استهداف ظاهرة التضخم؟** وحتى نتمكن من الإجابة عن هذا التساؤل الرئيسي نستعين بجملة من الأسئلة الفرعية:

- ما نوع العلاقة بين الكتلة النقدية والتضخم؟

- ما هي مصادر التضخم في الجزائر؟

- ما هي العوامل التي تؤدي إلى ارتفاع معدلات التضخم؟

وللإجابة على الإشكالية السابقة ارتأينا في هذه الدراسة على صياغة الفرضيات التالية:

- يعتبر الإفراط في الإصدار النقدي من أهم أسباب ظهور الفجوات التضخمية.

- سعر الصرف الحقيقي يؤثر بصورة مباشرة على معدل التضخم.

1- **الدراسات السابقة: Previous studies:** أهم الدراسات السابقة التي تناولت جانب من هذا الموضوع هي كالتالي

- **Zied Ftiti, (2010)**¹: في هذه الدراسة قام الباحث بمراجعة أداء السياسة النقدية وخاصة وضع سياسة استهداف التضخم ولاحظ أن هناك توازن على المدى الطويل بين التضخم ومعدل نمو PIB.

- **Genc, I.H., lee, M., Rodriguez, C.O., Lutz, S., (2007)**²: عالج الباحثين مجموعة من الدول والتي تبنت استهداف التضخم باستعمال طريقة ARMA GARCH فالنتائج لهذه التقديرات أدت إلى أنه لا يوجد أي دافع لاستعمال استهداف التضخم وبالتالي الإشارة إلى عدم وجود تأثير ل IT على الأداء الاقتصادي للسياسة النقدية مع أن مستويات التضخم الحقيقي كانت أقل من التقديرات.

- **Si Mohamed Kamel &Kheira Benyamina (2014)**³: توصلت نتائج الدراسة من خلال استخدام النموذج SVAR خلال الفترة (2001-2013) باستخدام بيانات شهرية إلى أن سعر الصرف له دور في معالجة التضخم.

- **McCallum, B. and E. Nelson (2000)**⁴: توصلت الدراسة إلى أن الاقتصاد المفتوح الحديث يعمل على تحسين وتوفير الانحياز للسياسة النقدية وسعر الصرف من خلال بناء نماذج الاقتصاد المفتوح التي تتميز بالتوقعات العقلانية ووكلاء الاستفادة المثلى وضبط أسعار السلع ببطء، كما اقترحت نمجا بديلا لبناء هذه النماذج، هذا العلاج أدى إلى ظهور نظرية نظيفة وبسيطة، والتي لها بعض المعالم التجريبية، كما أضافت أن البديل المفضل يتميز بوجود نمط من العلاقات المتبادلة والمترابطة بين المتغيرات في أسعار الصرف والتضخم، والذي هو أكثر واقعية مما تقدمه المواصفات القياسية الأخرى.

- **Choubhri Ehsan V AND Hukura Dalia (2001)**⁵: توصل الباحثان بعد أن أجريا دراستهما على 20 دولة من الدول المتقدمة والنامية إلى أن هناك علاقة قوية إيجابية بين أسعار الصرف ومستوى التضخم في هذه الدول، إذ هيمن مستوى التضخم على العوامل الأخرى الاقتصادية في تفسير الاختلافات التي تثير أسعار الصرف ويستند ذلك على أن ارتفاع مستويات الأسعار المحلية يترتب عليه زيادة الطلب على السلع الأجنبية وبالتالي سيزيد الطلب على العملة الأجنبية، وهو ما يؤدي في نهاية المطاف إلى انخفاض سعر العملة المحلية

- **Nicolleta Batini & Edward Nelson (2000)**⁶: حيث قام بدراسة الأفق الأمثل لاستهداف التضخم في المملكة المتحدة باستخدام نموذج VAR من خلال أربع متغيرات تتمثل في: المخرجات، انحراف التضخم السنوي لمعدل التضخم المستهدف، التغيرات المسجلة في سعر الصرف الاسمي ومعدل الفائدة الاسمي خلال الفترة الممتدة من 1981 إلى 1998. توصل إلى أنه على البنوك المركزية الرغبة في العمل على النحو الأمثل ألا تحاول تحييد الصدمات التضخمية على الفور، بدلا من ذلك ينبغي أن تستجيب تدريجيا لتلك الصدمات.

- **Ander Minella (2001)**⁷: الذي حاول البحث في العلاقة بين السياسة النقدية والعناصر الأساسية للاقتصاد الكلي والتي تنطوي على كل من الإنتاج، معدل التضخم، معدل الفائدة والنقود في البرازيل باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للتقدير VAR في الفترة الممتدة من 1975 إلى 2002 وكانت النتائج المتحصل عليها من خلال الدراسة كما يلي:

- صدمات السياسة النقدية لها آثار كبيرة على الإنتاج

- السياسة النقدية لا تستجيب عادة بسرعة أو بفعالية لمعدل التضخم الناتج في الفترة الأخيرة وهو ما أوضحته درجة استجابة معدل الفائدة للأزمات المالية.

- **Ahmed Hachicha and Hooi lean (2013)**⁸: تناولت هذه الدراسة بين التضخم وعدم اليقين لمعدلات التضخم والصادرات في تونس باستخدام البيانات الحقيقية، أظهرت النتيجة أن عدم يقين التضخم له إيجابية هامة وكبرى تؤثر على مستوى التضخم لكن في المدى الطويل، مما يؤثر سلبا على السياسة النقدية في تونس

2 - استهداف التضخم في الجزائر Inflation targeting in Algeria

تولدت فئات راسخة لدى واضعي السياسة النقدية بأن استقرار الأسعار يجب أن يكون هو الهدف طويل المدى للسياسة النقدية، نظرا لما يحدث من خطر حقيقي على النشاط الاقتصادي ككل في الدول المتقدمة أو النامية، كما تبين أيضا منذ بداية الثمانينات أن التأثير على التضخم بشكل غير مباشر عن طريق المقاربة التقليدية القائمة على التحكم في المتغيرات الوسيطة (الاستهدافات الوسيطة التقليدية) كمعدلات الفائدة، سعر الصرف والمجمعات النقدية لم تكن فعالة في تحقيق ذلك الهدف، مما دفع إلى تبني أسلوب حديث لإدارة السياسة النقدية مبني على مقارنة مباشرة للحد من التضخم سواء من قبل بعض الدول المتقدمة أو الدول النامية مع بداية التسعينات، عرف هذا الأسلوب بسياسة استهداف التضخم Inflation Targeting Policy.

• **سياسة استهداف التضخم كإطار حديث لإدارة السياسة النقدية The policy of inflation targeting as a framework for the modern management of monetary policy**: تعتبر سياسة استهداف التضخم من

المفاهيم الحديثة نسبيا لتطوير أسلوب إدارة السياسة النقدية من قبل البنوك المركزية من خلال التركيز على معدل التضخم، تمثل هذه السياسة في إعلان صريح من قبل السلطة النقدية بأن هدف السياسة النقدية هو تحقيق مستوى محدد لمعدل التضخم خلال فترة زمنية محددة.

- تعريف سياسة استهداف التضخم: Inflation targeting policy definition

عرف Eser Tutar (2002)⁹ استهداف التضخم بأنه نظام للسياسة النقدية يتميز بالإعلان العام عن الهدف الرسمي لمجالات أو هدف كمي لمعدل التضخم لفترة زمنية واحدة أو أكثر مع الاعتراف بالظاهر بأن تخفيض واستقرار التضخم في المدى الطويل هو الهدف الأول للسياسة النقدية.

استمر بعض الإرباك والجدل في كيفية تعريف هذا المصطلح و أي البلدان يمكن أن تعتبر مستهدفة له حتى بعد 15 سنة من تواجده، بحيث يخلص Kenneth N Kuttner (2004)¹⁰ إلى وجود طريقتين للتفكير في تعريف استهداف التضخم:

- تتعلق الطريقة الأولى بالخصائص الملاحظة أو الظاهرة لإطار سياسة الاستهداف.
- تتعلق الطريقة الثانية بمدى أمثلة هذه السياسة كقاعدة لإدارة السياسة النقدية

يترتب على الطريقة الأولى في التفكير إلى أن الطريق الأسهل لتمييز استهداف التضخم يكون بالطبع بالإعلان الذاتي، فإذا أعلن البنك المركزي عن أهداف للتضخم نقول أنه على سياسة أو يطبق سياسة استهداف التضخم، يسمى هذا التعريف العملي لاستهداف التضخم A practical definition of inflation targeting قد يكون الإعلان الذاتي نقطة بداية جيدة للاستهداف لكن دون الجزم بذلك لذا ينتقد التعريف من وجهتين:

- إن التعريف بهذه الطريقة من خلال الإعلان عن أهداف التضخم لا يعتبر شرط كافي وضروري لكي يؤهل البنك على أنه يطبق سياسة استهداف التضخم، بعض البنوك المركزية لها أهداف للحد من التضخم مثل البنك المركزي الأوروبي وتفتقر إلى المميزات الأخرى، لذا لا نقول أنها تطبق سياسة استهداف التضخم.

- تصر بعض البنوك مثل الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي على أنها ليست على نظام استهداف التضخم بالرغم من امتلاكها لأغلب وفي بعض الأحيان لكل المميزات الأخرى مثل البنوك التي أعلنت ذاتيا عن استهداف التضخم.

كما يعرف استهداف التضخم بأنه من المفاهيم الحديثة نسبيا لتطوير أسلوب إدارة البنوك المركزية للسياسة النقدية من

خلال التركيز بوضوح على معدل التضخم يتحدد استهداف التضخم في إعلان السلطات النقدية عن هدف رقمي محدد

أو مدى محدد لمعدل التضخم في الأجل القصير وتحقيق استقراره في الأجل الطويل يمثل الهدف الأساسي للسياسة النقدية¹¹.

انطلاقاً من هذه التعاريف يمكن اعتبار سياسة استهداف التضخم أسلوباً جديداً وحديثاً لإدارة البنوك المركزية لسياساتها النقدية مركزة على معدل التضخم مباشرة كاستهداف وسيط للسياسة النقدية، أما الهدف النهائي لها هو تحقيق استقرار الأسعار في الأجل الطويل، ظهر هذا الأسلوب في بداية التسعينيات وبالضبط في نيوزيلندا سنة 1990.

- متطلبات تطبيق سياسة استهداف التضخم في الجزائر¹² **The application of inflation targeting in Algeria policy requirements**

نبحث الكثير من الدول في تطبيق هذه السياسة كنيوزيلندا، كندا، بريطانيا، كوريا الجنوبية، المكسيك، والأرجنتين من تحقيق المعدلات أو المدى المستهدف خلال فترة زمنية وجيزة، إن أول ما قامت به هذه البلدان في الاعتماد على سياسة استهداف التضخم هو تخفيض معدل التضخم إلى أدنى مستوياته، لذا نتساءل عن مدى إمكانية تطبيق سياسة استهداف التضخم في الجزائر بعدما تم تخفيض معدل التضخم ابتداءً من سنة 1998.

وعليه فإن الحكم على مدى فعالية سياسة استهداف التضخم مرتبطة أولاً بمدى توفر شروط تطبيق هذه السياسة، ثم تتعلق بمدى إمكانية تحكم السلطة النقدية في المعدل أو المدى المستهدف، ويوجد نوعين من الشروط التي يجب على السلطة النقدية في الجزائر توفيرها لتبني هذه السياسة منها الشروط العامة والشروط الأولية.

- فيالنسبة للشروط العامة تعني:

أ- تحديد السلطات لهدف رقمي أو مدى محدد لمعدل التضخم لفترة زمنية محددة في المستقبل يعتبر الشرط الأول لإمكانية تطبيق هذه السياسة وهو ما لم تلتزم به السلطات النقدية لحد الآن، فلا القانون رقم (90-10) ولا الأوامر المعدلان له ولا أي تعليمة صدرت عن بنك الجزائر نصت على ذلك.

ب- الالتزام المؤسساتي بأن استقرار الأسعار هو الهدف الأساسي للسياسة النقدية في المدى الطويل، حيث حصر قانون النقد والقرض عدة أهداف منها هدف استقرار الأسعار وهو شرط غير قائم في الاقتصاد الجزائري حتى تتمكن السلطات من تطبيق سياسة الاستهداف.

ت- توفير بنك للمعلومات يحتوي على معطيات عن المتغيرات تمكنه من رصد معدل التضخم على المدى البعيد، واستعمال التنبؤات ومتابعة كل المتغيرات ذات الصلة بالتضخم مع التحلي بالشفافية وإخضاع البنك المركزي للمساءلة مع تواصل هذا الأخير مع كل الأعوان الاقتصاديين لشرح أهدافه خاصة و أنه السلطة الأولى المخولة بتطبيق سياسة الاستهداف.

تعتبر أغلب الشروط العامة لاستهداف التضخم غير محققة مما يجعلنا نستنتج أنه لا يمكن أن تعتمد السلطة النقدية على سياسة استهداف التضخم في المدى القريب رغم أن معدلات التضخم المحققة في الجزائر تتراوح بين 0-5% تعتبر هذه الحدود مناسبة جداً لتطبيق هذا الإطار لإدارة السياسة النقدية إذا اقترنت بإرادة قوية من قبل السلطة النقدية في تبني سياسة استهداف التضخم في المستقبل.

- أما الشروط الأولية فتتعلق ب:

أ- إعطاء استقلالية كاملة للبنك المركزي بتوجيه الأدوات النقدية بشكل فعال بعدم تمويله لعجز ميزانية الحكومة. بتبني استهداف وحيد متمثل في معدل رقمي أو مدى مستهدف والتخلي عن باقي الاستهدافات الاسمية الأخرى كالأجور، مستوى التشغيل أو سعر الصرف، وذلك حتى لا يحدث تعارض بين الإستهدافات مما يؤدي إلى عدم تحقيق استقرار الأسعار في المدى الطويل.

ت- 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 نموذجاً حركياً لتقديره. أي أن تكون قادرة على التنبؤ بمعدله في المستقبل. تعد مشكلة التأخيرات الزمنية الطويلة لتأثير أدوات السياسة النقدية على معدل التضخم من التحديات التي تواجه بنك الجزائر خاصة في المرحلة الانتقالية التي يمونها الاقتصاد الوطني مما يجعل تأثير هذه الأدوات غير فعالة على معدل التضخم إذا حدثت انحرافات كبيرة له مما يفقد مصداقية السلطة النقدية في تحقيق أهدافها.

في حالة ما إذا استوفت السلطات الشروط العامة بصفة كاملة و الشروط الأولية بصفة جزئية أو حتى كاملة يمكنها تطبيق سياسة استهداف التضخم. و لا بد هنا من الإشارة إلى أهم التحديات التي تواجه الجزائر في التطبيق الكامل لسياسة استهداف التضخم يمكن إجمالها عموماً في النقاط التالية¹³:

أ- عودة التضخم إلى الارتفاع مجددا بسبب السياسة التوسعية التي تنتهجها الحكومة يحول دون تبني السلطات النقدية لهذه السياسة ويحد من مصداقيتها.

ب- إن ارتفاع الدعم الحكومي للسلع والخدمات عندما يستهدف بنك الجزائر التضخم أمر جد حساس، حيث أن أي تغيير في ذلك يهدم العملية بكاملها ولذلك يفضل عدم استهداف التضخم المقاس بالرقم القياسي للأسعار (CPI) كون هذا الأخير يشمل سلعا مدعومة كالطاقة والغذاء.

ت- لا بد من استبدال مقياس التضخم الحالي بمقياس آخر تم اعتماده في عدد من الدول يسمى بالتضخم الأساسي يتم فيه استبعاد كافة السلع المدعومة من الدولة والسلع الموسمية وأيضا المستوردة من سلة السلع المكونة لمؤشر أسعار الاستهلاك والهدف من ذلك هو الوصول إلى معدل حقيقي للتضخم.

ث- قلة البيانات المتوفرة وعدم دقتها في تقدير مؤشرات التضخم، إضافة إلى عدم تعميمها على كافة التراب الوطني وتضاربها في كثير من الأحيان كلها لا تسمح بتطبيق هذه السياسة والواجب أن توكل إلى هيئة وحيدة مثل الديوان الوطني للإحصائيات حيث تكون له فروع تغطي كل التراب الوطني بإحصائيات دورية وجد حديثة.

ج- على الرغم من أهمية التنبؤات والنماذج الاقتصادية لتطبيق استهداف التضخم، إلا أنه خلال الفترات الانتقالية تكون المعلومات عادة غير مستقرة مما يحد من القدرة على الاعتماد على التنبؤات.

خ- ضعف قدرة الحكومة في تنفيذ الإصلاحات الهيكلية اللازمة، وذلك نظرا لضعف المؤسسات القائمة والمعوقات البيروقراطية، مما يعكس ذلك ترتيب الجزائر في المؤشر الدولي لتقدير درجة الفساد الصادر عن منظمة الشفافية الدولية

2- اختيار منهجية التكامل المشترك باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة والمتباطئة ARDL :

نتبع في هذه الدراسة منهجية ARDL التي طورها كل من (Pesaran (1997)، (Shinand and sun (1998)، وكل من (Pesaran et Al (2001)، ويميز هذا الاختبار بأنه لا يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية¹⁴ متكاملة من نفس الدرجة، ويرى Pesaran أن اختبار الحدود في إطار ARDL يمكن تطبيقه بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية ما إذا كانت مستقرة عند مستوياتها $I(0)$ أو متكاملة من الدرجة الأولى $I(1)$ أو خليط من الاثنين، الشرط الوحيد لتطبيق هذا الاختبار هو أن لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية $I(2)$ ¹⁵، كما أن طريقة Pesaran تتمتع بخصائص أفضل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة مقارنة بالطرق الأخرى المعتادة في اختبار التكامل المشترك مثل طريقة (E-granger(1987 ذات المرحلتين واختبار التكامل المشترك بدلالة (Durbin-Watson (CRWD Test واختبار التكامل المشترك لـ Johansen في إطار نموذج .VAR

إن النموذج ARDL يأخذ عدد كافي من فترات التخلف الزمني للحصول على أفضل مجموعة من البيانات من نموذج الإطار العام (Laurenceson and Chain, 2003) كما أن النموذج ARDL يعطي أفضل النتائج للمعلومات في الأمد الطويل وأن اختبارات التشخيص يمكن الاعتماد عليها بشكل كبير (Gerrard an Godfrey)، لذا يعتبر نموذج ARDL أكثر النماذج ملائمة مع حجم العينة المستخدمة.

نموذج ARDL يمكننا من فصل تأثيرات الأجل القصير عن الأجل الطويل حيث نستطيع من خلال هذه المنهجية تحديد العلاقة التكاملية للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة في المدين الطويل والقصير في نفس المعادلة، بالإضافة إلى تحديد حجم تأثير كل من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، وأيضا في هذه المنهجية نستطيع تقدير معلمات المتغيرات المستقلة في المدين القصير والطويل وتعد معلماته المقدرة في المدى القصير والطويل أكثر اتساقا من تلك في الطرق الأخرى مثل E-Granger و Johansen .

ولتحديد طول فترات الإبطاء الموزعة (η) نستخدم عادة معيارين هما (AIC) و (SC) حيث يتم اختبار طول الفترة التي تدني قيمة كل من (AIC) و (SC)¹⁰.

لاختبار مدى تحقق علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات في إطار نموذج (UECM) يقدم كل من (Pesran et Al (2001) منهجا حديثا لاختبار مدى تحقق العلاقة التوازنية بين المتغيرات في ظل نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد، وتعرف هذه الطريقة بـ (Bound Testing Approach) أي طريقة اختبار الحدود، ويأخذ النموذج الصيغتين التاليتين :

$$\begin{aligned}\Delta VarU_{aif} &= \alpha + \beta_1 VarU_{aif_{t-1}} + \beta_2 VarY_{aif_{t-1}} + \sum_{i=1}^p \gamma_1 \Delta VarY_{aif_{t-1}} \\ &+ \sum_{i=1}^q \gamma_2 \Delta VarU_{aif_{t-1}} + \varepsilon_t \\ \Delta VarU_{gap} &= \alpha + \beta_1 VarU_{gap_{t-1}} + \beta_2 VarY_{gap_{t-1}} + \sum_{i=1}^p \gamma_1 \Delta VarY_{gap_{t-1}} \\ &+ \sum_{i=1}^q \gamma_2 \Delta VarU_{gap_{t-1}} + \varepsilon_t\end{aligned}$$

تكون معلمة المتغير التابع المبطن لفترة واحدة على يسار المعادلة .

تمثل β معلمات العلاقة طويلة الأمد، بينما تعبر معلمات الفروق الأولى γ_1, γ_2 معلمات الفترة القصيرة، في حين أن α و ε تشير إلى الجزء القاطع وأخطاء الحد العشوائي على التوالي، يتضمن اختبار نموذج ARDL في الأول اختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، وإذا تأكدنا من وجود هذه العلاقة نتقل إلى تقدير معلمات الأجل الطويل وكذا معلمات المتغيرات المستقلة في الأجل القصير، ولأجل ذلك نقوم بحساب إحصائية (F) من خلال (Wald Test) حيث يتم اختبار فرضية عدم القائمة بعدم وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج (غياب علاقة توازنية طويلة الأجل) أي¹¹:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$$

مقابل الفرض البديل بوجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين مستوى متغيرات النموذج

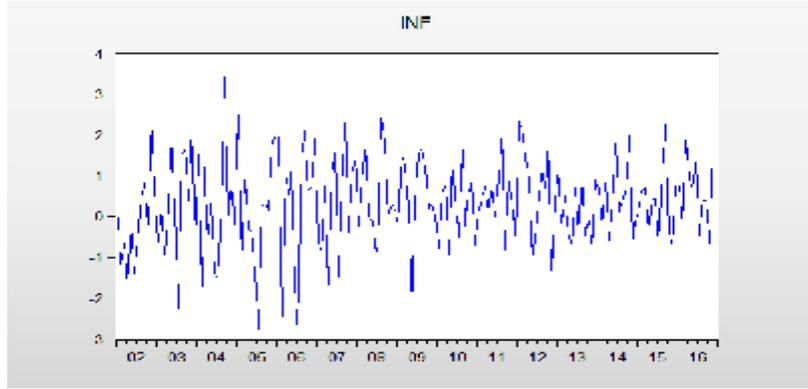
$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$$

بعد القيام باختبار (Wald Test) نقوم بمقارنة إحصائية (F) مع القيم الجدولية التي وضعها كل من Pesran et Al (2001)، حيث نجد بهذه الجداول (3-2-1) قيم حرجة للحدود العليا والحدود الدنيا عند حدود معنوية مبينة لاختبار إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، يفرق كل من Pesran et Al بين المتغيرات المتكاملة عند فروقها الأولى $I(1)$ والمتغيرات المتكاملة عند مستواها $I(0)$ ، أو تكون عند نفس درجة التكامل. فإذا كانت قيمة (F) المحسوبة أكبر من الحد الأعلى المقترح للقيم الحرجة، فإننا نرفض فرضية عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل ونقبل الفرض البديل بوجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، أما إذا كانت القيمة المحسوبة أقل من الحد الأدنى للقيم الحرجة، فإننا نقبل فرضية البديل (غياب العلاقة التوازنية في الأجل الطويل).

3 - تقديم متغيرات النموذج Model variables: لغرض اختبار العلاقة بين بعض المتغيرات المتمثلة أساسا في معدل التضخم (INF)، سعر الصرف الحقيقي (reer)، سعر الفائدة (INI) والكتلة النقدية (M2) خلال الفترة الممتدة من 2002م إلى 2016م نعتمد على منهجية التكامل المشترك باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL بحيث تحصلنا على جميع هذه البيانات استنادا على معطيات شهرية من صندوق النقد الدولي IMF .

- التضخم Inflation: هو ارتفاع الأسعار نتيجة ارتفاع التكاليف، مما يضعف قيمة النقد الشرائية، نرمز له في INF

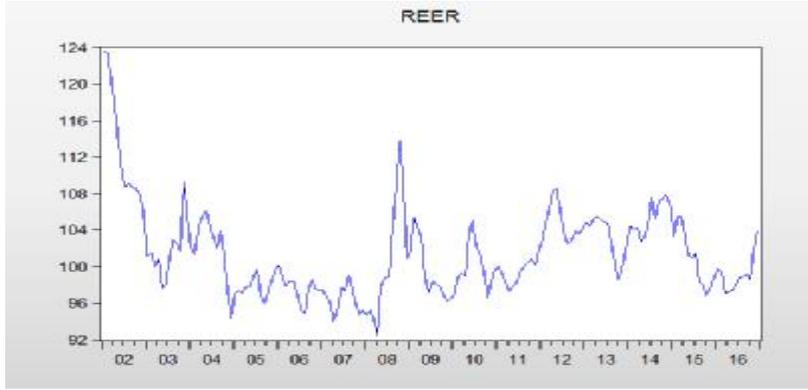
الشكل (1): تطور معدل التضخم في الجزائر للفترة 2002م - 2016م



المصدر: مخرجات Eviews9

- سعر الصرف الحقيقي **Real exchange rate**: يعبر سعر الصرف الحقيقي عن الوحدات من السلع الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية، نرمز له في الدراسة بـ reer

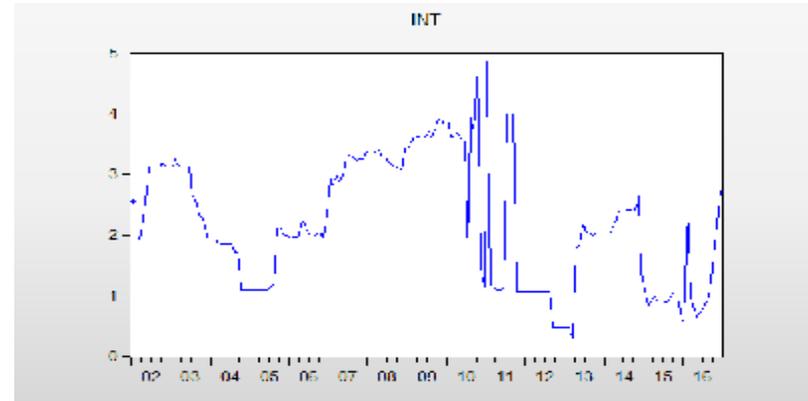
الشكل (2): تطور سعر الصرف الحقيقي في الجزائر



المصدر: مخرجات Eviews9

- سعر الفائدة: هو السعر الذي يدفعه البنك المركزي على إيداعات البنوك التجارية، ويعد هذا السعر مؤشرا لأسعار الفائدة لدى البنوك التجارية التي ينبغي أن لا تقل عن سعر البنك المركزي.

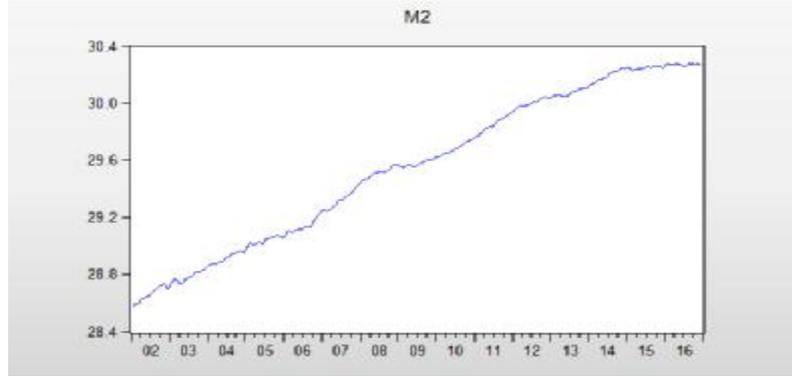
الشكل (3): تطور معدلات الفائدة



المصدر: مخرجات Eviews9

- الكتلة النقدية **Money supply**: يقصد بها مجموع النقود القانونية المتمثلة في الأوراق النقدية والنقود المعدنية المساعدة التي يصدرها البنك المركزي، الودائع تحت الطلب، والودائع لأجل¹⁶، ونرمز له في الدراسة بـ M2.

الشكل (4): تطور الكتلة النقدية في الجزائر



المصدر: مخرجات Eviews9

4 - النتائج والمناقشة: انطلاقا مما سبق قمنا بدراسة قياسية باستخدام برنامج Eviews9 لاختبار مدى تأثير متغيرات الدراسة في التضخم بحيث سنتطرق في هذا الجزء إلى عرض النتائج التي توصلنا إليها ومناقشتها.

1.4- دراسة الاستقرار:

جدول رقم (1)

الاستقرار	PP		ADF		المتغيرات
	الاحتمال*prob	القيمة	الاحتمال*prob	القيمة	
I(0)	0.000	-14.45	0.000	-13.54	INF
I(0)	0.002	-4.47	0.037	-3.54	INT
/	0.998	0.38	1.000	1.34	M2
I(1)	0.000	-14.36	0.000	-13.32	D(M2)
I(0)	0.001	-4.51	0.000	-5.22	Reer

المصدر: مخرجات Eviews9

التحليل: نلاحظ من خلال النتائج الموضحة في الجدول استقرارية السلاسل الزمنية عند المستوى $I(0)$ بحيث أن احتمالية القيم المحسوبة أصغر من 0.05 (5%) بالنسبة لكلا الاختبارين ADF و PP ما عدا سلسلة الكتلة النقدية M2 التي نلاحظ أنها استقرت عند الفرق الأول $I(1)$ هذا ما يمنعنا من تطبيق منهجية E-granger و Johansen للتكامل المتزامن نظرا لعدم استقرارية السلاسل الزمنية من نفس الدرجة مما يلزمنا الاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للفتحات المتباطئة ARDL.

ملاحظة: M2 مستقرة عند الفرق الأول.

2.4- اختبار الحدود (BOUND TEST): كمرحلة أولى في منهجية ARDL لا بد من التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات قيد الدراسة وذلك من خلال اختبار الحدود المقدم من طرف PESSARAN (2001) و NARAYAN (2005)، حيث قدرنا النموذج ARDL مع الأخذ بعين الاعتبار معدل التضخم كمتغير تابع ومتغيرات السياسة النقدية كمتغيرات مستقلة، ومن خلال الجدول أدناه نلاحظ أن قيمة Fisher المحسوبة كانت 35.51 وهي أكبر من القيم الجدولية للاحتتمالات الأربعة (1-10-5-2.5) سواء الحد الأدنى $I(0)$ أو الحد الأعلى $I(1)$ وبالتالي نستنتج وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات خلال فترة الدراسة مما يعني أنها تسلك سلوكا متشابه في المدى الطويل ولا تبتعد عن بعضها البعض و الجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول رقم (2)

10%		5%		1%		القيم الجدولية
BOUND I(1)	BOUND I(0)	BOUND I(1)	BOUND I(0)	BOUND I(1)	BOUND I(0)	
3.17	3.72	4.35	3.25	5.61	4.29	
35.51						القيمة المحسوبة

المصدر: مخرجات Eviews9

3.4 - تقدير نموذج ARDL: من خلال تأكدنا من وجود تكامل متزامن نستطيع الاعتماد على منهجية ARDL والنتائج موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (3)

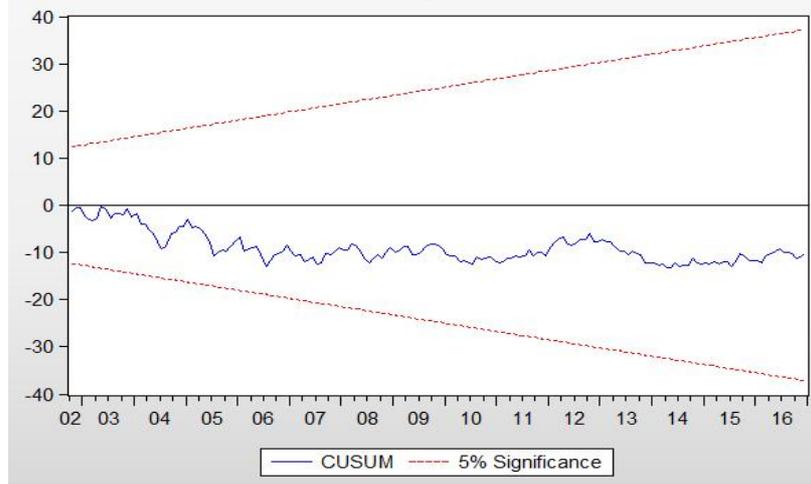
Prob*	Student	الانحراف المعياري	المعاملات	المتغيرات
0.5491	-0.600268	0.072446	-0.043487	INF(-1)
0.1043	-1.633238	0.072677	-0.118698	INF(-2)
0.6003	0.525006	0.080178	0.042094	INT
0.2051	1.272130	0.164322	0.209039	M2
0.0005	3.571713	0.042663	0.152380	Reer
0.001	-4.005597	0.040208	-0.161057	Reer (-1)
0.3538	-0.929802	5.340880	-4.972658	C

المصدر: مخرجات Eviews9

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن فقط معامل سعر الصرف كان معنويا عند مستوى احتمال 5% حيث أن الزيادة في سعر الصرف ب 10% تؤدي إلى زيادة في معدل التضخم ب 15% في المدى الطويل، أما المتغيرات الأخرى فليس لها تأثير معنوي عند مستوى احتمال 5% في ما يخص المدى الطويل.

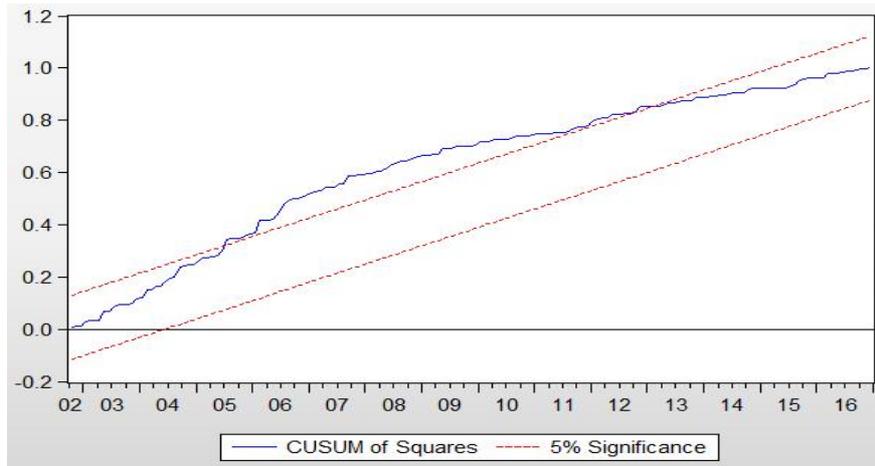
من أجل التأكد من صلاحية النموذج المقدر وإمكانية استعماله من الناحية الإحصائية نقوم بتطبيق اختباري CUSUM واختبار CUSUM SQ ومن خلال الشكلين التاليين نلاحظ أن CUSUM وقع ضمن مجال الثقة (خط أزرق) على طول فترة الدراسة في حين نلاحظ أن اختبار CUSUM SQ انحرف لمدة قصيرة وخرج عن مجال الثقة ثم عاد ولكن يمكننا الاعتماد على هذا النموذج وافترض استقراريته على المدى الطويل.

الشكل (5): منحنى اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM



المصدر: مخرجات Eviews9

الشكل (6): منحنى اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة CUSUM SQ



المصدر: مخرجات Eviews9

4.4 - تقدير نموذج تصحيح الخطأ VECM-ARDL: كما أشار Granger 1987 أنه في حالة وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات فإن النموذج الأمثل للدراسة هو نموذج تصحيح الخطأ VECM من أجل تقدير سرعة التعديل في حالة الصدمات والجدول التالي يوضح النتائج المتحصل عليها في المدى القصير.

جدول رقم (4)

Prob*	Student	Std الانحراف المعياري	المعاملات	المتغيرات
0.1043	1.633	0.072	0.118	D(INF)
0.6003	0.525	0.080	0.042	D(INT)
0.2051	1.272	0.164	0.209	D(M2)
0.0005	3.571	0.042	0.152	D(reer)
0.0000	-11.167	0.104	-0.162	ECT

المصدر: مخرجات Eviews9

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ نتائج المدى الطويل تبقى محققة في المدى القصير حيث أن كل المتغيرات ما عدا سعر الصرف ليس لها أي أثر معنوي على معدل التضخم في الجزائر خلال فترة الدراسة ، أما سعر الصرف الحقيقي (reer) فأى زيادة في نسبه ب -10% تؤدي إلى زيادة معدل تضخم ب 15% في المدى القصير. أما فيما يخص معامل حد تصحيح الخطأ VECM فنلاحظ أن قيمته أصغر من 1 - (-0.16) ومعنوية عند احتمال 5% مما يدل على قبول القيمة من الناحية الإحصائية فنقول أن النموذج يقوم بتصحيح 16% من التقلبات في معدل التضخم.

خاتمة:

تعتبر السياسة النقدية التدخل المباشر المعتمد من طرف السلطة النقدية بهدف التأثير على الفعاليات الاقتصادية عن طريق تغيير عرض النقود وتوجيه الائتمان باستخدام وسائل الرقابة على النشاط الائتماني للبنوك التجارية، يمكن إجمال أهدافها في تحقيق استقرار الأسعار، التوظيف الكامل، تحقيق التوازن في ميزان المدفوعات وتحقيق النمو الاقتصادي، يتم تحقيق هذه الأهداف باستخدام أدواتها المتمثلة في سعر إعادة الخصم، نسبة الاحتياطي القانوني وعمليات السوق المفتوحة وتأطير الائتمان .

تعتبر المحافظة على تحقيق مستوى معين من التضخم أهم أهداف السياسة النقدية الذي يعرف على أنه ارتفاع المستوى العام لأسعار السلع والخدمات وبالتالي انخفاض القدرة الشرائية للعملة ومن بين أنواعه الظاهر، المكبوت، الخفي، الجامح، الزاحف، المحلي والمستورد ومن أبرز أسبابه الحروب، التوظيف المفرط، انتقال التضخم من بلد لآخر بالإضافة إلى إسراف الدولة في استهلاك الحاجيات غير الضرورية .

أما فيما يخص السياسة النقدية فلم تكن هناك سياسة نقدية حقيقية مطبقة إلا بعد صدور قانون النقد والقرض حيث توضحت معالم السياسة النقدية بشكل أفضل فأصبحت لها أهدافها وأدواتها لا تختلف بشكل كبير عن تلك المطبقة في البلدان

الأخرى وقد نجحت نوعا ما من تحقيق أهدافها بالتنسيق مع مؤسسات النقد الدولية، مع بداية الألفية اعتمدت السياسة النقدية في تحقيق أهدافها على الأدوات غير المباشرة، أما عن الاستقلالية فبالرغم من أهميتها إلا أنها غير مطبقة، مما حال دون تطبيق سياسة استهداف التضخم في الجزائر حيث عرفت الجزائر أعلى نسبة للتضخم، حيث عرفت الجزائر أعلى نسبة للتضخم بلغت 8.89% سنة 2012، مع انتهاج الدولة لسياسة توسعية ذات طابع كينزي عرف معدل التضخم ارتفاعا محسوسا يرجعه المحللون إلى إنفاق الدولة على المشاريع الاستثمارية وكتلة الأجور التي عرفت نوعا من التطور وهذا راجع إلى ارتفاع أسعار المنتجات الغذائية وكذا ارتفاع أسعار المنتوجات الفلاحية الأمر الذي أدى إلى ارتفاع الأسعار، ثم انخفاض إلى أدنى نسبة سنة 2002 إلى زيادة معدل نمو الدخل في القطاع الفلاحي إلى جانب تخفيض الرسوم الجمركية رغم زيادة معدل نمو الكتلة النقدية، ويمكن إرجاع الاتجاهات التضخمية في الجزائر إلى عوامل نقدية، هيكلية ومؤسسية .

ثم تطرقنا إلى الدراسة القياسية من أجل معرفة مدى تأثير متغيرات الدراسة في التضخم والمتمثلة في سعر الصرف الحقيقي، سعر الفائدة والكتلة النقدية خلال الفترة الممتدة من 2002-2016 باستخدام برنامج Eviews9، وباستخدام نموذج التكامل المتزامن حيث قمنا باختبار الاستقرار وذلك باستخدام اختبار ديكي فولر وفيليبس وبيرون، حيث وجدنا أن المتغيرات مستقرة عند المستوى ما عدا الكتلة النقدية التي استقرت عند الفرق الأول، ثم قمنا باختبار الحدود فاستنتجنا وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات خلال فترة الدراسة مما يعني أنها تسلك سلوكا متشابها في المدى الطويل ولا تبعد عن بعضها البعض. هذا وقد تم التوصل إلى النتائج التالية:

- هناك علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات
- من بين متغيرات السياسة النقدية وجدنا فقط سعر الصرف الحقيقي يؤثر على معدل التضخم طرديا سواء في المدى القصير أو المدى الطويل .
- معامل تصحيح الخطأ VECM نلاحظ أن قيمته أصغر من 1- (-0.16) ومعنوية عند احتمال 5% مما يدل على قبول القيمة من الناحية الإحصائية فنقول أن النموذج يقوم بتصحيح 16% من التقلبات في معدل التضخم.
- سعر الصرف الحقيقي هو الأكثر تأثيرا على معدلات التضخم .
- المتغيرات الأخرى لا تؤثر على معدل التضخم لا في المدى الطويل ولا في المدى القصير .
- الكتلة النقدية تسبب التضخم في الجزائر: تشير هذه العلاقة إلى ظاهرة نقدية بحثة، وفق Fisher و Friedman واللذان أثبتا أن أي زيادة في الكتلة النقدية M تصاحبها زيادة في المستوى العام للأسعار p وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى.
- بالاعتماد على ما سبق نستنتج أن سعر الصرف الحقيقي يؤثر بصورة مباشرة على التضخم في الجزائر وهذا ما يتماشى والفرضية الثالثة.
- وعليه معالجة التضخم في الجزائر لا تعتمد فقط على الأدوات النقدية كضبط كميات النقود وإنما يعتمد هو الآخر على ضبط الواردات ومن تم التحكم في سياسة التجارة الخارجية وهذا ما يلاءم صحة الفرضية الثانية.

هوامش البحث:

¹Zied Ftiti, (2010), the macroeconomic performance of the inflation targeting policy: An approach based on the evolutionary co-spectral analysis (extension for the case of a multivariate process),

² Genc, I.H., lee, M., Rodriguez, C.O., Lutz, S., (2007). Time series analysis on inflation targeting in selected countries. Journal of economic policy reform 10 (1), 15-27.

³ Si Mohammed Kamel & Benyamina Kheira (2014), « l'impact des chocs externes sur le taux de change Algérien: Application du modèle SVAR-vecteur "autorégressif structurel" », International Journal of Innovation and Applied Studies, ISSN 2028-9324, Vol. 12, No. 1

⁴ McCallum, B. and E. Nelson (2000), Monetary Policy for an Open Economy: An Alternative Framework with Optimizing Agents and Sticky Prices, Oxford Review of Economic Policy, volume 16, Issue 04, pp 74-91

⁵ Choubhri Ehsan V, and Hakura Dalia S(2001), "Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Dose the Inflationary Environment Matter?", working paper, No 01/ 194, IMF, IMF Institute, No.01/ 194, s USA.

⁶ Batini, Nicoletta and Nelson, Edward, Optimal Horizons for Inflation Targeting (July 2000). The Bank of England Working Paper No. 119. Available at :

SSRN: <https://ssrn.com/abstract=237150> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.237150>

⁷Ander Minella 2001 'Monetary Policy and Inflation in Brazil(1975-2000) Research Department, Central Bank of Brazil.

⁸Ahmed Hachicha and Hooi Lean (2013). Inflation, Inflation Uncertainty and Output in Tunisia. Economics Discussion Papers, No 2013-1, Kiel Institute for the World Economy.<http://www.economics-ejournal.org/economics/discussionpapers/2013-1>

⁹Eser Tutar , "Inflation Targeting in developing Countries and its Applicability to the Turkish Economy", july,2002,P01. Consulté le 24/03/2016

¹⁰Kenneth N Kuttner, "A Snapshot of Inflation Targeting in its Adolescence", 2004, p 07, <http://ideas.repec.org/cgi>

¹¹ إسماعيل أحمد الشناوي، "استهداف التضخم والدول النامية"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة عين الشمس، 2004 ص01.

¹² بلعزو زين علي، "محاضرات في النظريات والسياسات النقدية"، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، 2004، ص43.

¹³ إسماعيل بن قانة، "الاقتصاد الكلي الجزائري: رؤية قياسية مستقبلية"، مجلة الباحث، العدد الثامن، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2010، ص25

¹⁴ محمد بن عبد الله الجراح، "مكونات الإنفاق الحكومي والاستثمار في المملكة العربية السعودية: هل هي علاقة جاذبة أم طاردة؟ مجلة العلوم الاقتصادية و الدارية، المجلد الخامس والعشرون، العدد الثاني، ديسمبر 2009، ص8.

¹⁵ رياض المومني & نفل المهزيم، "تأثير التجارة الخارجية على التضخم: دراسة حالة الأردن 1992-2006"، أبحاث اليرموك، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 27، العدد (ب1)، جامعة اليرموك، 2011، ص394

¹⁶ دحماني محمد ادريوش، "إشكالية التشغيل في الجزائر: محاولة تحليل"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، 2013، ص 237 .

¹⁷ Jaques Henry David, « La politique Monétaire », Dunod, Paris, France, 1974,p 13

Barro (1990), "Extreme Inflation: Dynamics and Stabilization", Brookings Papers on Economic Activity, 2, 1-84.

Bruno, M. and W. Easterly, (1998). "Inflation crises and long-run growth", Journal of Monetary Economics, vol. 41, pp. 3-26.

Fisher, S.,(1981). Towards an understanding of the costs of inflation: II. Carnegie Rochester Conferences Series on Public Policy 15, 5-42