

فعالية السياسة النقدية بين استهداف التضخم واستهداف الناتج المحلي في ظل مقارنتي: Taylor و
McCallum -دراسة قياسية-

The Effectiveness of Monetary Policy Between Inflation Targeting (Taylor Rule) and GDP Targeting (McCallum Rule)-Econometric Study-

كريمي زينب¹، مباركي سمراء²

Mebarki Samra²، Karimi Zeyneb¹

¹ مخبر تسيير المؤسسات، جامعة جيلالي اليابس - سيدي بلعباس (الجزائر)، zeyneb.karimi@univ-sba.dz
² مخبر تسيير المؤسسات جامعة جيلالي اليابس - سيدي بلعباس (الجزائر)، Mebarki.unv2017@gmail.co

تاريخ الاستلام: 2020/03/04 تاريخ القبول: 2020/08/21 تاريخ النشر: 2020/10/18

ملخص:

تركز هذه الدراسة على الاختبارات التجريبية التي تهدف إلى قياس فعالية السياسة النقدية في الجزائر في ظل قاعدة تايلور لاستهداف التضخم وقاعدة ماكلوم لاستهداف الناتج المحلي الإجمالي، وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي VAR واختبار جرانجر للسببية بين أدوات السياسة النقدية وكل من التضخم وGDP في نموذجين مستقلين عن بعضهما، استنادا إلى بيانات ربع سنوية من 1990 إلى 2018.

تشير النتائج إلى أن المتغيرات لها أثر معنوي على التضخم، كما تشير نتائج تحليل دوال الاستجابة إلى وجود تأثير موجب بين INF وM2 وTCR، أما بالنسبة لـ GDP فقد تبين وجود تأثير سالب لأغلب المتغيرات، إضافة لتحليل التباين الذي شرحت فيه المتغيرات التضخم أكثر منه في الناتج، وبالتالي تعتبر سياسة استهداف التضخم السياسة الأمثل في الرفع من فاعلية السياسة النقدية في الجزائر.

كلمات مفتاحية: السياسة النقدية، استهداف التضخم، استهداف الناتج المحلي الإجمالي.

تصنيفات JEL: E43، E47، E52

¹ المؤلف المرسل: كريمي زينب، الإيميل: zizokarim504@gmail.com

Abstract:

This study focuses on the empirical tests that aims to gauge the effectiveness of monetary policy in Algeria under the Taylor rule for inflation targeting and McCallum's rule for GDP targeting using VAR model and the Granger causality between monetary tools and both of inflation and GDP in two independent models based on quarterly data from 1990 Q1 to 2018 Q4.

The main finding reveals that the variables have a significant effect on inflation as the results of the impulse response function (IRF) indicate a positive effect between INF, M2, and TCR. while for GDP, it was found that there was a negative effect for most variables. Furthermore, we found that the variables in this study explained inflation more than GDP according to the variance decomposition test, therefore the inflation targeting policy is the perfect policy in enhancing the effectiveness of monetary policy in Algeria.

Keywords: Monetary Policy, Inflation targeting, GDP targeting

JEL Classification Codes: E52, E47, E43

1. مقدمة:

تعددت التساؤلات حول دور السلطات النقدية في تصويب الجدلية القائمة حول (هل البنك المركزي هو المعني بخلق النمو أم انه معني بخلق الاستقرار المعزز للنمو)، فهي أكثر التساؤلات التي يواجهها صانعي السياسة النقدية خاصة في السنوات التي تلت الأزمة المالية العالمية (2008)، وبات الأمر في حكم المؤكد من أن هذه الجدلية ستبرز بقوة مع استمرار تداعيات الصدمات التي تشهدها أسواق النفط العالمية وانعكاساتها على السياسات الاقتصادية المنتهجة. يعتبر خيار السيطرة على نمو المعروض النقدي (التضخم) تفضيل أول first best لدى النقيدين في حين الكنزيون يعتبرون أن محاولة السيطرة على نمو أسعار الفائدة الحقيقية هو التفضيل الأول للسياسة النقدية، حيث تنعدم التفضيلات في تحديد المتغيرات المستهدفة التي تضفي مصداقية أكثر للسياسة النقدية خصوصا بعد ظهور مقال كل من (Kydland & Edward C, 1977) تأثير فيه جدال كبير حول السياسة النقدية التي تعتمد على القواعد لا على التقدير لها مصداقية أكثر، ومن هنا أصبحت المصداقية تلعب دور أساسي في سلوك السياسة النقدية، حسب تحليل الباحثين هذه الأخيرة إذا قامت بإتباع إستراتيجية واضحة وحظيت بثقة الأعوان الاقتصاديين (السلطة النقدية لن تتراجع عن التزاماتها وتحقيق أهدافها) فستحقق النتائج المرجوة (Gabriel, 2013, p. 671).

ومن بين أهم هذه القواعد والتي أثارت جدالا واسعا بين الباحثين هي قاعدتي McCallum و Taylor تعتبران إطارين حديثين للسياسة النقدية، كلاهما يسعيان لتحقيق نفس الهدف (استقرار النقدي مع معدل نمو جيد)، الاختلاف بينهما هو المتغير المستهدف الذي يجب الاعتماد عليه، McCallum Rule أساسها استهداف متغير الناتج المحلي الإجمالي الاسمي NominalGDP، حيث ظهرت هذه الفكرة في بداية 1985 وروج لها الكثير من الباحثين أبرزهم McCallum حيث دعى للتحكم في سياسة البنوك المركزية من خلال استهداف معدل نمو الناتج الإجمالي الاسمي باستخدام القاعدة النقدية (Bennett T, 1985)، لكن سرعان ما احتلت فكرة استهداف التضخم inflation targeting الصدارة بداية سنة 1990 كأول تجربة في الاقتصاد النيوزيلندي لتشهد ميلاد Taylor Rule أساسها مدى استجابة التغيرات الحاصلة في معدلات الفائدة الاسمية قصيرة الأجل بكل من التغيرات الحاصلة في معدلات التضخم (الحالي والمتوقع) والفوارق في معدلات النمو (John B, 1993)، شهدت هذه القاعدة رواجا كبيرا إذ اتخذتها معظم البنوك المركزية في العالم كقاعدة أساس لتبني سياسة الاستهداف ولاقى نجاحا في تحقيقها للهدف النهائي حيث حافظت على استقرار الأسعار مع معدل نمو مقبول، ومع ظهور الأزمة المالية 2008 تراجعت هذه السياسة وفشلت في المحافظة على المعدل المستهدف للتضخم مع تراجع كبير في النمو، والتالي أعيد تقييمها ومقارنتها بالسياسة البديلة (NGDPT) أيهما الأنجع (Alexander, 2017) تم إحياء سياسة استهداف الناتج المحلي من جديد مع إثبات أنها السياسة الأجدد والأكثر صمودا أمام الصدمات التي يتعرض لها الاقتصاد ثم أدخلت عدة تعديلات على McCallum Rule أصبح التفكير الجدي للبنوك المركزية من اجل سلوكها كقاعدة أساس. (Sumner, 2012)

1.1 إشكالية البحث: بعد الجدل الكبير بين الاقتصاديين حول فعالية السياسة النقدية في استهداف المتغير المناسب (جدلية النمو والاستقرار)، حيث انقسموا إلى فريقين: الأول يعتبر سياسة استهداف التضخم توفر نتائج جيدة بما فيه الكفاية، فقد استطاعت في ظلها تحقيق معدلات تضخم منخفضة ومستقرة دون التضحية بالنمو على نحو متناسب، بالمقابل يؤكد الفريق الثاني (خصوصا بعد أزمة 2008)

أن سياسة استهداف الناتج المحلي الإجمالي هي الأجدر في تحقيق ذلك وتعطي للسياسة النقدية فعالية ومصداقية أكثر.

الجزائر كسائر الدول النامية والتي تعاني الأمرين (انعدام الاستقرار مع تراجع في النمو) وبعد تبنيتها للسياسة استهداف التضخم بشكل صريح من خلال الأمر رقم 10-04 المتعلق بالنقد والقرض، إلا أنها لم تحقق الاستقرار ولا النمو المطلوب، من هنا تتضح مشكلة الدراسة أي النظامين يفضل إتباعه استهداف التضخم أم استهداف الناتج في ظل مقاربتى Taylor و McCallum، يمكن تدعيم الإشكالية بالسؤال التالي: هل يعتبر استهداف التضخم الخيار الأمثل بالنسبة للسياسة النقدية في الجزائر أم استهداف الناتج المحلي الإجمالي هو البديل الأفضل ؟

1. 2 فرضيات الدراسة: تتمثل فرضيات الدراسة فيما يلي

- تكون السياسة النقدية مع تطبيق نظام استهداف التضخم أكثر فعالية من تطبيق نظام استهداف الناتج المحلي في الجزائر؛
- يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمتغيرات السياسة النقدية على التضخم وعلى الناتج المحلي الإجمالي ولكنه يختلف في الإشارة؛

1. 3 أهداف البحث: الهدف الرئيسي من هذا البحث هو تحديد أي من السياستين أفضل لفعالية

السياسة النقدية في تحقيق هدفها النهائي (محاولة الفصل في جدلية النمو والاستقرار في الجزائر) إضافة إلى: - التعرف على Taylor Rule لاستهداف التضخم و McCallum Rule لاستهداف الناتج

المحلي الإجمالي ومحاولة إبراز أهمية كل قاعدة في تحقيق مصداقية السياسة النقدية؛

- تحديد أثر أدوات السياسة النقدية في إطار كلا من السياستين في الجزائر؛

- محاولة إبراز دور السياسة النقدية في تحقيق الكفاءة الاقتصادية؛

1. 4 منهجية الدراسة: للإحاطة بهذا الموضوع سنتبع المنهج التحليلي لتحليل متغيرات الخاصة بالدراسة

إضافة إلى دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي VAR واختبار السببية لجرائج لمعرفة الأثر بين المتغيرات وصولاً إلى النتائج وتفسيرها وذلك خلال الفترة 1990-2018 في الجزائر.

2. الدراسات الأدبية حول الموضوع:

1.2 الدراسات حول قاعدة McCallum:

-دراسة (McCallum, 2011) من أكبر مؤيدي سياسة استهداف الناتج المحلي الاسمي قام بنشر العديد من الأبحاث الأكاديمية على مدار الأعوام 1985-1999 والتي أيدت هذا الاقتراح، يشير من خلال هذه الدراسة إلى أنه يجب على البنوك المركزية أن تهدف إلى الاسمية الناتج المحلي الإجمالي (NGDP) أي الفكرة هي أن البنوك المركزية يجب أن تتبع سياسة نقدية للحفاظ على معدل نمو إجمالي الإنفاق الاسمي عند قيمة عددية محددة، ستساوي هذه القيمة مجموع معدل التضخم المستهدف ومتوسط معدل نمو الإنتاج (الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي) على المدى الطويل، يتمثل اعتقاده في أن تحقيق هذا الهدف بنجاح سيحقق نفس متوسط معدل التضخم على المدى الطويل، وكذلك نفس نمو الإنتاج على المدى الطويل، أي أساس قاعدته أنها تفضل الناتج المحلي الإجمالي والمجاميع النقدية وتعتبر استهدافها NGDPT يمكنه مساعدة صناع السياسة النقدية في تحقيق التوازن بين نمو الناتج والتضخم.

-دراسة (Sumner & Roberts, 2018) من مؤيدي هذه السياسة ويراهما الأنسب في مواجهة الركود الذي زامن الأزمة المالية للحفاظ على مستوى النمو ورفاهة المجتمع، في هذه الدراسة وبعد تطرقه لدور السياسة النقدية على مستوى الاقتصاد الكلي وكيف واجهت الأزمات عبر الزمن، ساق مجموعة من الحجج يؤيد فيها سياسة استهداف الناتج المحلي الإجمالي أهمها: مقاييس التضخم أكثر عرضة للخطأ، سياسة استهداف الناتج سهلة الفهم لدى الجمهور، تقلل الالتباس حول أدوار السياستين المالية والنقدية، يقول أنها من السياسات السليمة التي تجعل الاقتصاد أكثر كفاءة، إضافة إلى تخفيفها الضغط السياسي اتجاه السلطة النقدية.

-دراسة (Billi, 2020) قام الباحث بمقارنة بين استهداف الناتج الإجمالي واستهداف التوظيف وقاعدة تايلور التقليدية، كما قام بتحليل أربعة اطر لعمل السياسة النقدية:-قاعدة تايلور باعتبارها تجسيدا واضحا لسلوك البنك المركزي،-هدف التوظيف من خلاله يسعى المركزي لتثبيت هذه الفجوة،-استهداف مستوى

GDP من خلال معدلات مرنة من الناتج المحلي الإجمالي،-ضبط سياسة مثلى مع القيد ZLB (الحد الأدنى الصفري على أسعار الفائدة الاسمية) للوصول إلى التوازن، باستعمال اختبارات قياسية قدم تنبؤات تتعلق بهذه الأطر وذلك بإدراج القيد ZLB ومرة بدونه، مع تقييم أداء الرفاهية الاجتماعية لاستهداف NGDP في النموذج الكينزي الجديد، توصل إلى نتيجة: تفوق استهداف الناتج المحلي على استهداف التوظيف وقاعدة تايلور فهي السياسة المثلى للمحافظة على رفاهية المجتمع.

-دراسة (Bhandari & Jeffrey, 2017) ركز في دراسته على الأفضلية للسياسة استهداف الناتج خصوصا بالنسبة للدول النامية لأنها عرضة دائما لصددمات العرض وصددمات التبادل التجاري حيث أنها سياسة أكثر ثقة من سياسة استهداف التضخم، قام بدراسة تجريبية على الاقتصاد الهندي من خلال تقييم GDP كهدف للسياسة النقدية باستخدام طريقة المربعات الصغرى، وجد أن تحديد هدف سنوي ل NGDP أكثر هيمنة على استهداف التضخم.

الدراسات التالية: (Tomáš, 2013) (McCallum B. T., (David & Joshua, 2016) (2013) أجمعوا هؤلاء الباحثين على أفضلية سياسة استهداف الناتج المحلي الإجمالي خصوصا خلال فترة الركود التي زامت الأزمة المالية 2008، يمكنها التصدي لهذه الصدمات بشكل أفضل وتحظى بثقة الجمهور كما يسهل عليهم فهمها، فهي تعمل على تحقيق الاستقرار الاقتصادي على المدى الطويل.

2.2 دراسات حول قاعدة Taylor

(Taylor, 2019) (John B, 1993) على مدار هذه السنوات قدم الاقتصادي تايلور أبحاث عديدة تخص سياسة استهداف التضخم بداية من صياغة القاعدة الشهيرة باسمه، ومن ثم تطبيقها على اقتصاديات مختلفة متقدمة ونامية، أين حققت نوع من الاستقرار في الأسعار ونمو مقبول ولاقت إقبال عليها والعديد من الأبحاث التجريبية توصلت إلى تطويرها.

(Mishkin, 2000) (Bernanke & Mishkin, 1997) قاما الباحثين بإرساء قواعد إستراتيجية استهداف التضخم من أهداف وشروط تطبيقها، مع تقديم العديد من الدراسات التجريبية على اقتصاديات

متقدمة والناشئة والمتخلفة، وأجمعت على أن هذه الإستراتيجية الأفضل في تحقيق الهدف النهائي للسياسة النقدية إذا ما وُفرت متطلبات تطبيقها.

وتوالى الدراسات التجريبية: (Mohammed, & Nadir, 2017) (İlhan, Mehmet, & Nadir, 2017)

(Fabio, 2019) (Hadrat, & Adam, 2019) (محمد و سيف، 2014) حيث اختصت كل

دراسة بدولة أو مجموعة من الدول لفترات مختلفة وباستخدام نماذج قياسية مختلفة واختلقت النتائج بين إثبات فعالية سياسة الاستهداف، ونتائج توحي أن التضخم المستهدف يختلف عن التضخم الحقيقي.

بالنسبة للجزائر أجريت العديد من الأبحاث النظرية والتجريبية لاختبار قاعدة تايلور ودراسة سلوك

السياسة النقدية مع تقييم لإمكانية توفر الشروط الأولية لتطبيق هذه الإستراتيجية وفتحها، من بينها:

(كريمة، 2017)، (زناقي، 2019) توصلت الأبحاث إلى: عدم توفر الشروط الأولية لتطبيق هذه

السياسة، كما أن البنك المركزي لا يسلك سلوك قاعدة تايلور حاليا ويمكنه تطبيق قاعدة تايلور

المطورة (النظرة المستقبلية) لتعطي نتائج أفضل للسياسة النقدية في البلد.

-الدراسة (محمد و خالد، 2015) قام الباحثين بدراسة تجريبية للمقارنة بين السياستين (استهداف

التضخم واستهداف الناتج) على مصر، باستخدام نماذج الانحدار الذاتي VAR واختبار السببية بين

متغيرات تعكس فعالية السياسة النقدية على التضخم وGDP، توصلوا إلى أن السياسة استهداف

التضخم لها اثر معنوي ويمكن تطبيقها من طرف البنك المركزي المصري.

3. مفاهيم حول مقاربتى Taylor و McCallum:

1.3 قاعدة McCallum: قاعدة الاستهداف هي تحديد وظيفة الهدف للبنك المركزي، حيث أن

قاعدة الاستهداف المحددة هي شرط الأمثلية التي تنطوي عليها دالة موضوعة مع نموذج محدد للاقتصاد،

(McCallum & Nelson, 2005, p. 598)، حيث تم تصميم هذه القاعدة كقاعدة أداة بسيطة

للسياسة النقدية، هدفها الأساسي هو استهداف الناتج المحلي الإجمالي الاسمي عن طريق توسيع القاعدة

النقدية باستخدام مؤشر الإنفاق الاسمي في المقابل تركز على الدخل الإجمالي وذلك من اجل تحقيق

مستوى العام للأسعار على المدى الطويل، إذ تعتبر استهداف **NGDP** يمكنه مساعدة صناع السياسة النقدية في تحقيق التوازن بين أهداف نمو الناتج المستقر والتضخم.

الصيغة الرياضية لقاعدة **McCallum** هي كما يلي: (McCallum B. T., 2000, p. 4)

$$\Delta b_t = \Delta x^* - \Delta V_t^a + 0.5(\Delta x^* - \Delta x_{t-1})$$

حيث: Δb_t : تغير في لوغاريتم معدل القاعدة النقدية (معدل نمو القاعدة بين الفترة t و $t-1$)؛

Δx^* : معدل نمو المستهدف ل **NGDP** (يتم تحديد هذه القيمة المستهدفة عن طريق المعادلة

$\Delta y^* + \pi^*$ حيث Δy^* هي متوسط نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي على المدى الطويل)؛

Δx_t : تغير في لوغاريتم **NGDP**؛

ΔV_t^a : متوسط نمو سرعة القاعدة النقدية؛

- خصائص قاعدة **McCallum** لها ثلاث مرتكزات أساسية وهي:

- هدف نمو إجمالي الناتج المحلي الاسمي؛
- هدف التضخم وتقدير طويل الأجل؛
- تساعد على تخفيف تقلبات الإنتاج فهي تؤدي إلى استقرار الاقتصاد تلقائياً؛
- تعطي أداء جيد خلال فترات الأزمات؛

2.3 قاعدة **Taylor**:

هي قاعدة تفاعلية بسيطة للسياسة النقدية تحدد كيفية قيام البنك المركزي بتعديل أداة سعر الفائدة بطريقة منهجية استجابة للتغيرات في التضخم ونشاط الاقتصاد، (Athanasios, 2007, p. 1) حيث يعتبر تايلور أن المستوى الصحيح للمعدل الفعلي للأموال يجب أن يقوم على أساس العلاقة بين مستويات النمو ومستويات التضخم، إضافة إلى فجوة النمو الفعلي والنمو المتوقع أو المحتمل في الاقتصاد، فالركيزة الأساسية لهذه القاعدة هي التوافق بين المتغيرين فجوة الناتج وفجوة التضخم باستخدام أسعار الفائدة.

الصيغة الرياضية لقاعدة **Taylor** هي كما يلي: (Alexander, 2017, p. 3)

$$r_t = r^* + \pi_t + \alpha(\pi_t - \pi^*) + \beta \tilde{y}_t$$

فعالية السياسة النقدية بين استهداف التضخم واستهداف الناتج المحلي في ظل مقاربتى Taylor و McCallum – دراسة قياسية-

حيث: r_t : معدل الفائدة قصير الأجل وهو الأداة التي يتحكم فيها البنك المركزي لانحرافات التضخم، r^* : معدل الفائدة الحقيقي الطبيعي، π_t : معدل التضخم، π^* : معدل التضخم المستهدف؛

\tilde{y}_t : فجوة الإنتاج الحقيقية (يتم قياسها بواسطة انحراف قيمة GDP الحقيقي الحالي عن القيمة المتوقعة منه، وتحسب كما يلي $y = (Y - Y^*) / Y^* \times 100$)؛

α : المقدار الذي يرفع به البنك المركزي معدل الفائدة الحقيقي استجابة لارتفاع معدل التضخم عن مستواه المستهدف؛

β : المقدار الذي يرفع به البنك المركزي معدل الفائدة الحقيقي استجابة لارتفاع GDP الحقيقي عن مستوى الناتج المتوقع؛

3.3 مقارنة بين قاعدتي Taylor و McCallum :

كلا القاعدتين تعتبران من استراتيجيات السياسة النقدية وتعملان على نفس السياق لبلوغ الهدف النهائي لها، هدف استقرار الأسعار وتحقيق النمو بشكل متناسب بينهما، أما الاختلاف بينهما كما يلي:

McCallum	Taylor
تستهدف الناتج المحلي الإجمالي GDP	تستهدف التضخم INF
تعتمد على القاعدة النقدية	تعتمد على سعر الفائدة قصير الأجل
استهداف على المدى الطويل	استهداف على المدى القصير
لا تشمل متغيرات غير مشاهدة	تشمل متغيرات لا يمكن ملاحظتها (فجوة الناتج)

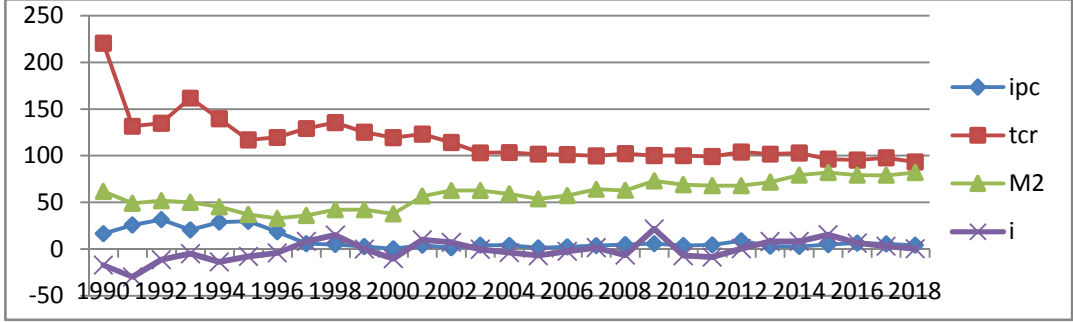
من إعداد الباحثين

4. ملامح السياسة النقدية والتضخم في الجزائر: قبل التطرق الى أهم ملامح السياسة النقدية في الجزائر لابد من المرور على أهم مؤشر للاقتصاد ألا وهو GDP، حيث تشير الاحصائيات إلى أن بين عامي 1995 و 2000، كان النمو الاقتصادي غير ملحوظ وأقل من الإمكانيات، بمتوسط 3.3% في السنة، ليشهد ارتفاعا مقبولا نتيجة انتعاش أسواق النفط العالمية مسجلا بذلك معدل نمو 6.8% سنة 2003، يرجع ذلك أساسا الى تبني مجموعة من البرامج التنموية من خلال اتباع سياسة مالية توسعية،

تراجعت نسب النمو الاقتصادي بعد ذلك بمتوسط 2.85% من سنة 2009 الى غاية 2014 نتيجة التركيز أكثر على الجانب الاجتماعي وإهمال القطاع الإنتاجي مع زيادة كبيرة في معدلات الإنفاق، مؤخرًا ومع تداعيات أزمة النفط سنة 2014، واتباع الجزائر لسياسة التقشف المالي وانخفاض معدلات الإنفاق فقد تم تسجيل نسب نمو في 2016 و 2017 بلغت 3.2% و 1.4% على التوالي، ويبقى مؤشر الناتج المحلي في الجزائر رهن قطاع الربيع زيادة أو نقصانًا.

وبشان السياسة النقدية وقصد استكمال استقلالها السياسي بالاقتصادي، قامت الجزائر منذ 1962 إلى غاية 1990 باتباع سياسة مركزية بحتة، قائمة على خطط التنمية المسطرة والممولة بالكامل من عائدات المحروقات، لتشهد هذه الأخيرة انهيارًا حادًا في منتصف الثمانينات كشف مساوئ التخطيط المركزي، الذي ترجم في ارتفاع في كل من عجز ميزان المدفوعات، معدل التضخم وحجم البطالة، بالإضافة إلى الدخول في ركود اقتصادي نتج عنه زيادة التبعية للخارج، وفي سنة 1986 تم فصل البنك المركزي عن الخزينة العمومية واستعادة البنوك لدورها الرئيسي والمتمثل في الوساطة المالية، من خلال قانون القرض 1986 وقانون البنك 1988 وهي نفس السنة التي عرفت فيها الجزائر ازدواجية في الأزمة والتي انتقلت من أزمة اقتصادية سنة 1986 إلى أزمة اقتصادية اجتماعية سنة 1988 حيث أثبتت هذه المرحلة أن نظامها المالي غير مستقر، لأنه غير قادر على امتصاص الصدمات والأزمات، وأن السياسة النقدية غير فعالة، لكون البنك المركزي مجرد آلة لطبع النقود وتمويل عجز الميزانية العامة، أما إصدار النقد والتحكم فيه كان من مهام الخزينة العمومية، وبغية الخروج من هذا الوضع لجأت إلى صندوق النقد الدولي من خلال إبرام عدة اتفاقيات والتي ترتب عنها: إعادة هيكلة المؤسسات الاقتصادية العمومية، تبني اقتصاد السوق، وفتح الباب أمام القطاع الخاص، مع تقليص دور الدولة في الاقتصاد وتخفيض العملة الوطنية الأمر الذي أدى إلى ارتفاع الأسعار، لتدخل التسعينات بإصدار قانون النقد والقرض 90/10 الذي أعطى للبنك المركزي دوره الكامل، بالإضافة إلى التحرير التدريجي للفائدة والتحكم في التدفق النقدي مع زيادة التضخم الناتج عن تخفيض العملة كإجراء إلزامي، الشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل 1: مؤشرات السياسة النقدية والتضخم في الجزائر خلال الفترة 1990-2018



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات البنك الدولي ومخرجات برنامج الإكسل.

نلاحظ من خلال الشكل: الفترة الممتدة 1994 إلى غاية 2000 كان ارتفاع مستوى التضخم إلى أعلى مستوياته بسبب الإصدار النقدي دون غطاء، هنا اضطرت الجزائر إلى اللجوء إلى صندوق النقد الدولي مرة أخرى باتفاقيتي التثبيت الهيكلي 1994 والتعديل الهيكلي 1995 وتضمنت الاتفاقية الحد من توسع الكتلة النقدية، وتخفيض قيمة العملة بـ 47.17 %، بالإضافة إلى تخفيض معدلات التضخم، (بشيشي، 2016، صفحة 158)، سنة 2003 وبصدور الأمر 11/03 المعدل لمهام البنك المركزي الذي كلف بتنظيم الحركة النقدية بالرقابة والتوجيه، وإعطاء دور أكبر للسياسة النقدية تم صدور الأمر 04/10 المتعلق بعمليات السياسة النقدية وإبراز ضرورة استهدافها للتضخم كهدف نهائي وصریح، كذلك يوضح لنا الشكل تراجع في المتغيرات الكلية للاقتصاد الجزائري بداية من 2014 بسبب تراجع أسعار النفط على الرغم من الارتفاع البسيط في الكتلة النقدية، ومع إدخال التيسير الكمي في 2017 فقد تسارع التضخم من 2.9 %، 6.4 %، 7.6 % على التوالي خلال السنوات 2014، 2016، 2018، أما سعر الصرف فقد انتقل من -1.7 % إلى 0.6 % خلال سنتي 2016 و 2017 (IMF، 2018)، على الرغم من الإجراءات المتخذة من طرف البنك المركزي إلا أنها لم تمنع ارتفاع المفرط في الأسعار، ولا حتى بتأثر النشاط الاقتصادي بسبب ارتباط هذا الأخير بالدرجة الأولى بعائدات المحروقات، وعليه يمكن القول أن السياسة النقدية لم تصل إلى تلك الفعالية التي تضمن من خلالها تحقيق أهدافها

المسطرة والتي على رأسها المحافظة على استقرار الأسعار وعدم السماح لأسعار الصرف بالانخفاض إلى مستويات تؤدي إلى فقدان العملة الوطنية لقيمتها الحقيقية.

5. الدراسة التطبيقية ونتائج التحليل القياسي:

اعتمدت دراستنا التطبيقية في بياناتها على الإحصاءات المنشورة من قبل المنظمات الدولية كالبنك الدولي WDI، وأيضا بعض الهيئات الوطنية كالديوان الوطني للإحصاء وتقارير البنك المركزي الجزائري، ويستند التحليل من الجانب التطبيقي على سلسلة بيانات ربع سنوية بدءا من الربع الأول من عام 1990 إلى الربع الأخير من عام 2018، وذلك باستخدام نماذج الانحدار الذاتي Vector Auto Regressive متعدد المتغيرات واختبارات جرانجر للسببية لعرض العلاقة بين أدوات السياسة النقدية ومعدل التضخم مقاسا بالرقم القياسي لأسعار المستهلك، ومع الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة من جهة أخرى، تم تقدير هذه النماذج VAR وتحديد اثر صدمات السياسة النقدية من خلال المتغيرات: $M2$ الكتلة النقدية، I أسعار الفائدة الحقيقية، سعر الصرف الحقيقي Tcr ، مع ناتج المحلي GDP والتضخم INF .

5.1 اختبار جذر الوحدة (استقرارية السلاسل الزمنية):

يهدف اختبار جذر الوحدة إلى فحص خصائص السلاسل الزمنية وذلك بغرض التأكد من استقرارية بيانات السلاسل، ورغم تعدد اختبارات جذر الوحدة، سيتم اختبار صفة سكون هذه السلاسل الزمنية باستخدام اختبار ديكي-فولر ADF، يمكن تلخيص هذه النتائج في الجدول الموالي:

الجدول 1: نتائج اختبار جذر الوحدة بواسطة اختبار ديكي-فولر المطور ADF

السلسلة الزمنية	قرار الرتبة	المستوى		الفرق الأول	
		ثابت	ثابت واتجاه عام	ثابت	ثابت واتجاه عام
GDP	I(1)	/	/	-10.73385*	-10.70709*
INF	I(1)	/	/	-10.60274*	-10.55873*
I	I(0)	-3.159723**	-3.457335**	/	/
M2	I(1)	/	/	-10.61941*	-10.74968*
TCR	I(0)	-5.003398*	-4.355368*	/	/

المصدر: تم إعداد هذا الجدول بناء على مخرجات Eviews 9

* : معنوي عند 1% ** : معنوي عند 5%

فعالية السياسة النقدية بين استهداف التضخم واستهداف الناتج المحلي في ظل مقاربتى Taylor و McCallum – دراسة قياسية-

بعد إجراء اختبار لهذه السلاسل الزمنية في المستوى والفرق الأول لاحظنا أن القيم المحسوبة أكبر من القيم الحرجة 1% 5% 10% وبالتالي نرفض فرض عدم ونقبل الفرض البديل الذي ينص على عدم وجود جذر الوحدة وبالتالي المتغيرات محل الدراسة مستقرة في المستوى والفرق الأول أي متكاملة من الدرجة $I(0)$ و $I(1)$.

5. 2 تحديد فترات الإبطاء المناسبة:

قبل تقدير نموذج VAR يلزم تحديد عدد فترات الإبطاء للسلاسل الزمنية، وقد تم استخدام معياري (AIC) و (SC) وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول أدناه:
الجدول 2: معايير تحديد فترة التباطؤ الزمني

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: GDP INF I M2 TCR						
Exogenous variables: C						
Date: 02/29/20 Time: 11:01						
Sample: 1990Q1 2018Q4						
Included observations: 113						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2275.281	NA	2.32e+11	40.35896	40.47964	40.40793
1	-1601.427	1276.148*	2387923.*	28.87482*	29.59891*	29.16865*
2	-1594.136	13.16372	3275394.	29.18824	30.51573	29.72692
3	-1581.008	22.53760	4067608.	29.39837	31.32927	30.18191

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر: تم إعداد هذا الجدول بناء على مخرجات Eviews 9

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن أقل قيمة لمعياري (HQ) (SIC)، كانت عند درجة التأخير الأولى ومنه درجة الإبطاء المثلى لنموذج هي $(P=1)$.

5. 3 اختبار التكامل المشترك و اختبار السببية لجرانجر: بعد تحديد درجة التكامل ودرجة التأخير فإنه سيتم تطبيق اختبار التكامل المشترك واختبار السببية، وتعتبر طريقة جوهانسون للتكامل المشترك في حالة النموذج أكثر من متغيرين اثنين.

5.3.1 اختبار جوهانسون للتكامل المشترك (Johansen co integration Test): من

شروط هذا الاختبار أن تكون جميع المتغيرات مستقرة عند نفس المستوى، وبما أن السلاسل الزمنية محل الدراسة ليست متكاملة من نفس الدرجة وعليه فهي ليست متكاملة وليس لديها اتجاه عام، ولا يمكن تطبيق اختبار التكامل المشترك الذي يحدد العلاقة بين المتغيرات على المدى الطويل، ولهذا يمكننا من اعتماد نموذج أشعة الانحدار الذاتي VAR في تقدير العلاقة بين متغيرات السياسة النقدية واستهداف التضخم من جهة، واستهداف الناتج المحلي من جهة أخرى لإثبات أي السياستين أفضل.

5.3.2 اختبار السببية لجرانجر Granger causality test: أثبتت العديد من الدراسات

التحريية أن نجاح سياسة استهداف التضخم تتطلب توفر شرط أساسي هو وجود علاقة مستقرة بين أدوات السياسة النقدية ومعدل التضخم، وقصد معرفة هذه العلاقة قمنا باختبار جرانجر للسببية لمعرفة تأثير كل من: GDP.M2.Trç.I منفردا على INF، والتأثير الكلي لهذه المتغيرات من اجل تحديد أي سياستين أفضل (استهداف التضخم أو استهداف الناتج)، ثم اختبار سببية لمعرفة تأثير كل من المتغيرات: M2.Trç.I و INF منفردا على GDP وكذلك التأثير الكلي لهذه المتغيرات، يلخص الجدول الموالي هذه

الجدول 3: نتائج اختبار جرانجر للسببية

النتائج:

Probability	Chi square	التاثير على معدل التضخم INF
0.68	0.16	GDP
0.09	2.70	M2
0.006	6.15	Trç
0.03	4.69	I
0.003	15.98	Joint
Probability	Chi square	التاثير على الناتج المحلي الاجمالي GDP
0.51	0.42	INF
0.29	1.07	M2
0.02	5.04	Trç
0.47	0.51	I
0.14	10.48	Joint

المصدر: تم إعداد هذا الجدول بناء على مخرجات 9 Eviews

نلاحظ أن المتغيرين سعر الفائدة I وسعر الصرف Tcr لهما تأثير معنوي على التضخم INF وفقا لمستوى معنوية 5%، والكتلة النقدية M2 ليس لها تأثير معنوي، كما يوجد تأثير معنوي مشترك Joint بين المتغيرات مع بعضها وهذا يدعم سياسة استهداف التضخم، أما بالنسبة لناتج المحلي الإجمالي GDP لا يوجد تأثير معنوي للمتغيرات ذاتها ماعدا المتغير سعر الصرف Tcr الذي له تأثير وذلك عند مستوى معنوية 5%، كما أن للمتغيرات I, Tcr, M2 تأثير مشترك فيما بينها، مع أن التأثير كان على التضخم أكثر منه على الناتج المحلي الإجمالي هذا ما يتفق مع سياسة استهداف التضخم.

يتضح مما سبق أن المتغيرات التي تؤثر في معدل التضخم (I, Tcr) أكثر منها في التأثير على الناتج المحلي الإجمالي نفسها، يؤكد هذا أفضلية سياسة استهداف التضخم في الجزائر على استهداف الناتج المحلي.

1.4.5 تقدير نموذج VAR:

$$INF = 0.907533*INF_{(-1)} - 0.002960*GDP_{(-1)} - 0.057009*I_{(-1)} + 0.046161*M2_{(-1)} + 0.028590*TCR_{(-1)} - 5.065992$$

$$Adj. R-squared=0.938449$$

$$GDP = 0.948553*GDP_{(-1)} - 0.074650*INF_{(-1)} - 0.068758*I_{(-1)} + 0.106025*M2_{(-1)} - 0.094235*TCR_{(-1)} + 11.89452$$

$$Adj. R-squared= 0.980405$$

2.4.5 اختبار جودة النموذج:

1.2.4.5 القدرة التفسيرية للنموذج: من خلال تقدير نموذج VAR، وجدنا أن معامل التحديد المعدل R square Adjusted لنموذج INF يقدر ب 0.93 أي أن المتغيرات المفسرة تشرح حوالي 93 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع INF، كما تشير R Adj لنموذج GDP إلى 0.98 وهذا يعني أن المتغيرات المفسرة تشرح حوالي 98 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع GDP، هذا يدل على القدرة التفسيرية المرتفعة للنموذج ويرجع ذلك للتأثير المشترك للمتغيرات المفسرة.

5.4.2 اختبار الارتباط الذاتي: للكشف عن وجود مشكلة الارتباط الذاتي نعتمد على اختبار

LM وتظهر نتائجه كما يلي: شكل 2: نتائج اختبار الارتباط الذاتي LM Test

VAR Residual Serial Correlation LM Test		
Null Hypothesis: no serial correlation at l		
Date: 08/22/20 Time: 23:06		
Sample: 1990Q1 2018Q4		
Included observations: 115		
Lags	LM-Stat	Prob
1	13.00716	0.9764
2	12.24909	0.9844

Probs from chi-square with 25 df.

المصدر: تم إعداد هذا الجدول بناء على مخرجات Eviews9

من خلال النتائج تبين أن قيمة Prob أكبر من 5% عند اختبار درجات التأخير، وبالتالي نقبل فرضية العدم التي تنص بعدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي النموذج.

5.4.2.3 اختبار عدم ثبات التباين: تم الكشف عنه بالاختبار Heteroskedasticity Test كما يلي

الشكل 3: نتائج اختبار عدم ثبات التباين Breusch-Pagan-Godfrey Heteroskedasticity Test

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)		
Date: 08/23/20 Time: 00:57		
Sample: 1990Q1 2018Q4		
Included observations: 114		
Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
325.2255	300	0.1517

من خلال النتائج تبين أن قيمة Prob أكبر من 5% وبالتالي نقبل فرضية العدم أي عدم وجود مشكلة عدم ثبات تباين الأخطاء، اذن سلسلة البواقي لها تباين متجانس.

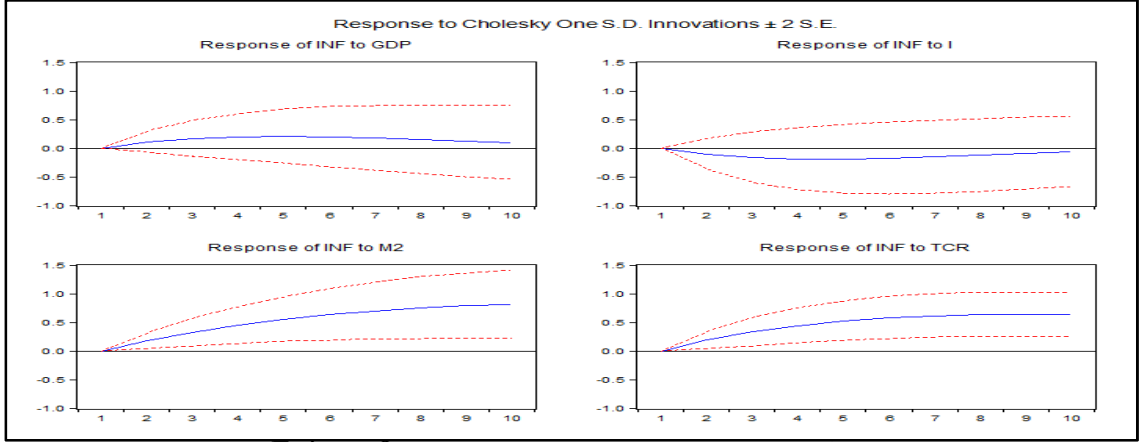
5.5 اختبار دوال الاستجابة الفورية: لقياس تأثير الصدمات خلال فترة زمنية محددة على كل من

GDP و INF تم استخدام دوال الاستجابة الفورية (IRF) Impulse Response Function وذلك

حتى يمكن معرفة رد فعل الناتج المحلي الإجمالي، والمستوى العام للأسعار تجاه الصدمات التي تحددها العوامل الأخرى في النموذج وفيما يلي نتائج استخدام هذا الاختبار.

5. 1. 5 اختبار دوال الاستجابة الفورية على INF :

الشكل 4: تأثير العوامل الأخرى على INF من خلال دالة الاستجابة الفورية



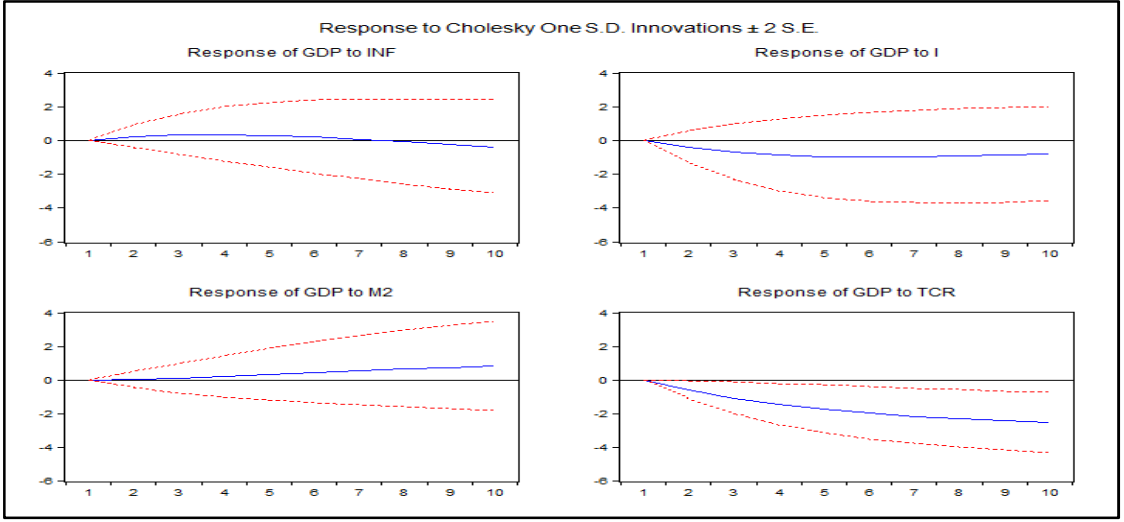
المصدر: تم إعداد هذا الجدول بناءً على مخرجات Eviews 9

يتضح من الشكل أعلاه أن تأثير كل من المتغيرات GDP, M2, Tcr على INF هو تأثير موجب ماعدا سعر الفائدة التي تبين أثرها سالب، وبعد فحص دوال الاستجابة الفورية وتأثير صدمات المتغيرات الأخرى على INF، تبين تأثير الكتلة النقدية M2 الموجب بما يتفق مع النظرية الاقتصادية (زيادة العرض النقدي من شأنه أن يرفع معدل التضخم)، كذلك بالنسبة لسعر الصرف Tcr انهياره يزيد من التضخم، أما زيادة في GDP ترافقها زيادة في الأسعار نتيجة زيادة الطلب جراء توفير مزيد من السلع والخدمات.

5. 2. 5 اختبار دوال الاستجابة الفورية على GDP: من خلال الشكل 3 نلاحظ تأثير INF

على GDP كان موجب في بداية فترة الدراسة حتى الفترة 7 أصبح سالب، أما تأثير M2 كان إيجابيا طول الفترة، وبخصوص باقي المتغيرات I, Tcr كان تأثيرها سلبيا، فالتغيرات التي تمثل السياسة النقدية ضعيفة التأثير (بشكل معنوي) نوعا ما على GDP، وهذا راجع عدم مرونة الجهاز الإنتاجي في الجزائر ويطغى استجابته للخدمات السياسة النقدية.

الشكل 5: تأثير العوامل الاخرى على GDP من خلال دالة الاستجابة الفورية



المصدر: تم إعداد هذا الجدول بناء على مخرجات 9 Eviews

5. 6 مكونات تحليل التباين للمتغيرات: تستخدم أداة تحليل مكونات التباين للتعرف على مقدار

التباين في التنبؤ لكل متغير من متغيرات النموذج، وفي هذه الدراسة يتبين لنا مكونات التباين كما يلي:

أولاً: مكونات تباين المتغير **INF**

حسب الملحق 1: في الفترة الزمنية الأولى لا يوجد تأثير للمتغيرات **GDP, I, M2, Tcr** على

التغيرات التي تحدث في التضخم، ومع مرور الزمن تزيد نسبة شرح باقي المتغيرات للتضخم حتى تصل إلى

نسبة 22.14% خلال الفترة العاشرة وهي موزعة كالتالي: **GDP 0.81، I 0.68، M2**

11.77، Tcr 8.87، هذا يشير إلى قدرة تلك المتغيرات في التأثير على التضخم مع مرور الزمن ومنه

يعكس فعالية السياسة النقدية في إحداث تغييرات على التضخم على المدى المتوسط والطويل.

ثانياً: مكونات تباين المتغير **GDP**

حسب الملحق 2: في الفترة الزمنية الأولى لا يوجد تأثير للمتغيرات **INF, I, M2, Tcr** على

التغيرات التي تحدث في **GDP**، ومع مرور الزمن تزيد نسبة شرح باقي المتغيرات للناتج المحلي زيادة ضعيفة

لتصل إلى نسبة 08.1% خلال الفترة العاشرة، هذا يشير إلى ضئيلة تأثير المتغيرات على **GDP** مع

مرور الزمن، وهي اقل نسبة من تأثر التضخم، هذه النتائج تعني أن التغيرات التي تحدث في المتغيرات

المستقلة لا تحدث أثرا على الناتج المحلي الإجمالي، وهو ما يؤيد ما سبق التوصل إليه في اختبار السببية، أي من الأفضل إتباع إستراتيجية استهداف التضخم وتوفير كافة شروط الأولية لنجاحها وفق ما يتطلبه ذلك.

6. الخاتمة:

- فعالية السياسة النقدية تتجسد من خلال اختيارها الأمثل لنهج يوصلها إلى تحقيق أهدافها، فلعل تطبيق إستراتيجية استهداف التضخم وفق قاعدة Taylor أو استهداف الناتج المحلي الإجمالي وفق قاعدة McCallum من أبرز هذه الطرق التي يمكن الاعتماد عليها في تحقيق تلك الأهداف، إلا أنهما تتعارضان فيما بينهما، ولتحديد أي سياستين أفضل تم تطبيق اختبار نماذج الانحدار الذاتي VAR واختبار جرانجر للسببية بين أدوات سياسة النقدية وكل من التضخم وGDP، توصلنا إلى النتائج التالية:
- قاعدتي ماكلوم وتايلور كلاهما إستراتيجيتين للسياسة النقدية تهدفان إلى الوصول لنفس الهدف النهائي وهو استقرار الأسعار مع تحقيق معدلات نمو مقبولة اقتصاديا؛
 - تتطلب قاعدة تايلور استقرار في الاقتصاد ونماذج تنبؤ حديثة واستقلالية واضحة للبنك المركزي وهو ما تفتقده الجزائر لذا يصعب تطبيقها، على عكس قاعدة ماكلوم ابسط من ذلك إذا وفرت جهاز إنتاجي مرن ويستطيع استيعاب التوسع النقدي الذي هو أساس هذه القاعدة وهذا نظريا؛
 - من خلال الدراسة التجريبية وحسب اختبار السببية وجدنا أن عدد المتغيرات التي تمثل السياسة النقدية لها تأثير معنوي على التضخم أكثر من عدد المتغيرات الذي يؤثر على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر؛
 - وفق النتيجة السابقة تكون السياسة النقدية أكثر فعالية عند استهداف التضخم بدلا من استهداف الناتج المحلي في الجزائر وهو ما يثبت صحة الفرضية الأولى؛
 - لقياس صدمات السياسة النقدية على INF وGDP تم استخدام دوال الاستجابة الفورية IRF وتبين وجود تأثير موجب بين INF وM2 وTCR، بينما الأثر على GDP كان سالبا هذا يثبت الفرضية الثانية، كما انه دعم اتجاه أفضلية في سياسة الاستهداف التضخم؛

● في تحليل مكونات التباين بالنسبة للتضخم المتغيرات لها قدرة تفسيرية أحسن مما عليه بالنسبة للنتائج المحلي

الإجمالي وهو ما يدعم النتيجة المتوصل إليها وهي أفضلية استهداف التضخم في الجزائر؛

➤ التوصيات: من أجل الوصول إلى أهداف مأمولة والنهوض بالاقتصاد الوطني نقترح بعض التوصيات

✓ رسم معالم حقيقية للسياسة النقدية وإعطاء الاستقلالية للبنك المركزي من أجل لتفعيلها؛

✓ التنسيق بين سياسات الاقتصادية من أجل تحقيق الاستقرار على المستوى الاقتصادي الكلي؛

✓ القضاء على مسببات التضخم قبل البدا بالاستهداف لان سياسة الاستهداف تستهدف

المعدل نفسه وليس مسبباته وذلك من خلال ضبط السوق وتوفير الوسائل اللازمة لذلك؛

✓ وضع رؤية مستقبلية متكاملة واضحة المعالم بخصوص تنسيق بين السياسة النقدية والمالية؛

7. قائمة المراجع:

- 1- Alexander ،J. (2017). Does mcallum's rule outperform Taylor's rule during the financial crisis? (P. B. Inc ،Ed.) *The Quarterly Review of Economics and Finance*.
- 2- Athanasios ،O. (2007). Taylor Rules. *Board of Governors of the Federal Reserve System* .
- 3- Bennett T ،M. (1985). On Consequences and Criticisms of Monetary Targeting. (N. B. RESEARCH ،Ed.) *NBER WORKING PAPER SERIES* .
- 4- Bernanke ،B. S. ،& Mishkin ،F. S. (1997). Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy? *Journal of Economic Perspectives* ،11 ،97-116.
- 5- Bhandari ،P. ،& Jeffrey ،F. (2017). Nominal GDP Targeting for Developing Countries. *Research in Economics* .
- 6- Billi ،R. M. (2020). Unemployment fluctuations and nominal GDP targeting. *Economics Letters* ،188.
- 7- David ،B. ،& Joshua ،R. H. (2016). Nominal GDP Targeting and the Taylor Rule on an Even Playing Field. *MERCATUS WORKING PAPER* .
- 8- Dfgf. (fgf). *Gdf. Fdg: dfg*.
- 9- Fabio ،W. (2019). Global diffusion ،policy flexibility ،and inflation targeting. *International Interactions* .
- 10- Gabriel ،C. M. (2013). Credibility and monetary transmission channels under inflation targeting: An econometric analysis from a developing country. *Economic Modelling* ،670-684.

11. 10-İlhan ،E. ، Mehmet ،Ç. ،& Nadir ،E. (2017). An evaluation of the effectiveness of an inflation targeting strategy in Turkey. *Economic Research-Ekonomika Istraživanja* ،30 ،1536-1552.
12. 11-IMF. (2018). *IMF Executive Board Concludes 2018 Article IV Consultation with Algeria*. Washington ،D. C. 20431 USA: International Monetary Fund.
13. 12-John B ،T. (1993). Discretion versus policy rules in practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* ،39 ،195-214.
14. 13-Kydland ،F. E. ،& Edward C ،P. (1977). Rules Rather than Discretion:The Inconsistency of Optimal Plans. *Journal of Political Economy* ،85 ،473-491.
15. 14-mccallum ،B. (2011). Nominal GDP Targeting. *Shadow Open Market Committee* .
16. 15_mccallum ،B. T. (2000). Alternative Monetary Policy Rules: A Comparison with Historical Settings for the United States ،the United Kingdom ،and Japan. *Federal Reserve Bank of Richmond* ،49-79.
17. 16-mccallum ،B. T. (2013). Nominal GDP Targeting: Policy Rule or Ad-Hoc Splurge? *Open Market Committee* .
18. 17-mccallum ،B. T. ،& Nelson ،E. (2005). Targeting versus Instrument Rules for Monetary Policy. *Federal Reserve Bank of St. L Review* ،597-611.
19. 18-Mishkin ،F. S. (2000). INFLATION TARGETING IN EMERGING MARKET COUNTRIES. *NBER Working Paper* .
20. 19-Mohammed ،A. A. ،Hadrat ،Y. ،& Adam ،I. (2019). Monetary Aggregates Targeting ،Inflation Targeting and Inflation Stabilization in Ghana. *African Development Review* ،31 ،448–461.
21. 20-Sumner ،S. (2012). THE CASE FOR NOMINAL GDP TARGETING. *Mercatus Center* .
22. 21-Sumner ،S. ،& Roberts ،E. (2018). The Promise of Nominal GDP Targeting. *MERCATUS POLICY PRIMER* .
23. 22-Taylor ،J. B. (2019). Inflation targeting in high inflation emerging economies: lessons about rules and instruments. *Journal of Applied Economics* ،22 ،103-116.
24. 23-Tomáš ،S. (2013). Inflation targeting vs. Nominal GDP targeting. *M ACROECONOMIC ISSUES* ،21_30.

- 25- سيد احمد زناقي. (2019). اعتماد سياسة استهداف التضخم في الجزائر 2003-2017. *مجلة التنمية الاقتصادية* ، 197-183.
- 26- عبد النبي محمد سلام محمد، و محمد محمد أحمد خالد. (2015). فعالية السياسة النقدية بين استهداف التضخم واستهداف الناتج الاختيار الافضل؟ <https://www.researchgate.net/publication/303479798>.
- 27- محمود داغر محمد، و راضي محي سيف. (2014). ادارة السياسة النقدية من عرض النقود الى اسعار الفائدة في الاقتصاد العراق للمدة(2004-2011). *مجلة العلوم الاقتصادية والادارية* ، 273-255.
- 28- وليد بشيشي. (2016). أداء السياسة النقدية وأثرها على التوازن الخارجي في الجزائر للفترة 1990-2014، دراسة قياسية. *مجلة الاستراتيجية والتنمية* (11).
- 29- يوسف كريمة. (2017). استهداف التضخم في دول المغرب العربي دراسة قياسية(اطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، تلمسان : جامعة ابي بكر بلقايد.

فعالية السياسة النقدية بين استهداف التضخم واستهداف الناتج المحلي في ظل مقارنتي Taylor و McCallum – دراسة قياسية-

2

Period	S.E.	GDP	INF	I	M2	TCR
1	8.661796	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	11.96065	99.57675	0.036548	0.121042	4.88E-05	0.265614
3	14.33263	98.83136	0.080124	0.319375	0.002819	0.766324
4	16.21349	97.92691	0.109542	0.535925	0.014236	1.413392
5	17.77418	96.95287	0.119973	0.737344	0.039811	2.150000
6	19.10437	95.95356	0.115467	0.907250	0.082992	2.940729
7	20.25935	94.94741	0.104181	1.039811	0.144742	3.763855
8	21.27694	93.93920	0.095501	1.135377	0.223769	4.606155
9	22.18478	92.92741	0.098376	1.197624	0.317039	5.459555
10	23.00395	91.90842	0.120426	1.231743	0.420387	6.319027

Cholesky Ordering: GDP INF I M2 TCR

1

الملاحق:

Period	S.E.	INF	GDP	I	M2	TCR
1	2.379830	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	3.166041	99.13366	0.110390	0.109092	0.297945	0.348914
3	3.678951	97.38666	0.285993	0.276110	0.981881	1.069359
4	4.059172	95.02445	0.466975	0.440700	2.013317	2.054554
5	4.361793	92.27801	0.619702	0.571831	3.329866	3.200588
6	4.614031	89.33360	0.730309	0.659154	4.859004	4.417935
7	4.830931	86.33260	0.797793	0.704815	6.528434	5.636361
8	5.021399	83.37669	0.828236	0.717129	8.272678	6.805265
9	5.190986	80.53509	0.830660	0.706361	10.03644	7.991451
10	5.343307	77.85178	0.814429	0.682280	11.77567	8.875843

Cholesky Ordering: INF GDP I M2 TCR