

تقدير قاعدة تايلور في الجزائر دراسة قياسية 2000-2022

Taylor's rule estimation in Algeria: Standard Study 2000-2022

صديقي مريم

جامعة عين تموشنت، الجزائر، meriem.seddiki@univ-temouchent.edu.dz

تاريخ النشر: 2025/06/03

تاريخ القبول: 2025/05/11

تاريخ الاستلام: 2025/03/20

Abstract:

The main objective of this paper is to estimate the Taylor rule in its traditional and extended forms in Algeria based on quarterly data from 2022Q4-2000Q1, using the generalized moments model (GMM).

The study results concluded that there is no effect of interest rates on the real exchange rate, that the Bank of Algeria does not respond to fluctuations in both the output gap and inflation, and its reliance on the previous interest rate in determining the current interest rate. Accordingly, the traditional and extended Taylor rule does not explain the behavior of the Bank of Algeria.

Keywords: Taylor's Rule; GMM; Output Gap; Inflation Gap; Bank of Algeria.

Jel Classification Codes: E52, E31, E43

ملخص:

الهدف الرئيسي من هذه الورقة البحثية هو تقدير قاعدة Taylor بشكليها التقليدية والموسعة في الجزائر بالاعتماد على بيانات فصلية من 2022Q4-2000Q1، وهذا باستخدام طريقة اللحظات المعممة GMM. و توصلت نتائج الدراسة الى انه لا يوجد اي تأثير من سعر الفائدة لسعر الصرف الحقيقي، وان بنك الجزائر لا يستجيب لتقلبات كل من فجوة الناتج والتضخم، واعتماده في تحديد سعر الفائدة الحالي على سعر الفائدة السابق، وعليه قاعدة Taylor التقليدية والموسعة لا تفسر سلوك بنك الجزائر.

كلمات مفتاحية: قاعدة Taylor، نموذج العزوم المعممة، فجوة الناتج، فجوة التضخم، بنك الجزائر.

تصنيفات JEL: E52, E31, E43

المؤلف المرسل: صديقي مريم، جامعة عين تموشنت، الإيميل: meriem.seddiki@univ-temouchent.edu.dz

1. مقدمة:

تم اقتراح قاعدة **Taylor** من قبل الخبير الاقتصادي **John B. Taylor** عام 1993 التي ساعدت البنوك المركزية لتحديد مستوى مناسب لاسعار الفائدة قصيرة الاجل التي تتناسب مع معدل التضخم المستهدف الذي يجب ان يعتمده البنك المركزي وكذلك تطور فجوة الناتج، كما ترجع الفكرة الأساسية لهذه القاعدة هي أن السياسة النقدية يجب أن تعكس الفرق بين المستوى الفعلي للنشاط الاقتصادي ومستواه المحتمل، وكذلك الفرق بين معدل التضخم الفعلي ومعدل التضخم المستهدف. تطلبت التغييرات الديناميكية في البيئة الاقتصادية العالمية والأسواق المالية تعديلات تكيفية للقواعد الأصلية ل**Taylor**، على وجه الخصوص بعد الأزمة المالية العالمية في عام 2008، حيث تغيرت البيئة الاقتصادية في الولايات المتحدة بشكل كبير، مثل انخفاض مشاركة القوى العاملة، وشيخوخة السكان، وتباطؤ الابتكار التكنولوجي، والتي أثرت بشكل مشترك على معدل النمو الاقتصادي المحتمل ومستوى سعر الفائدة الطبيعي، بالإضافة إلى ذلك أعاد خبراء الاقتصاد وصناع السياسات فحص ومراجعة بعض المعايير والمتغيرات الأساسية في قاعدة **Taylor** في محاولة لتعكس بشكل أكثر دقة الظروف الاقتصادية الحالية والمتوقعة.

1.1 إشكالية الدراسة: على ضوء ما تقدم يمكن طرح الاشكالية التالية:

• هل يمكن تطبيق قاعدة **Taylor** في الجزائر؟

2.1 فرضيات الدراسة: وعلى ضوء هذه الاشكالية يمكن تحديد مجموعة من الفرضيات التي نسعى لاختبارها وهي:

- فجوة الناتج والتضخم ذو دلالة احصائية على سعر الفائدة في الجزائر.
- سعر الصرف الحقيقي ليس عاملا اساسيا في قرارات السياسة النقدية في الجزائر.
- قاعدة **Taylor** التقليدية والموسعة لا تفسر سلوك بنك الجزائر.

3.1 اهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى تحقيق جملة من الاهداف يمكن حصرها في النقاط التالية:

- ابراز الاطار النظري لقاعدة **Taylor**.

- محاولة بناء نموذج قياسي لتطبيق قاعدة **Taylor** في الجزائر.

- تقييم وتوضيح تجربة الجزائر في استهداف التضخم.

4.1 منهج الدراسة: اعتمدنا على المنهج الوصفي الذي سمح لنا بعرض الاطار النظري لقاعدة

Taylor كما استخدمنا المنهج القياسي عن طريق استخدام طريقة اللحظات المعممة **GMM**.

وللإجابة على اشكالية الدراسة، قمنا بتقسيم الورقة البحثية الى الإطار النظري لقاعدة Taylor، الدراسات السابقة ثم النموذج المستخدم ثم نتائج الدراسة القياسية والخاتمة.

2. الاطار النظري لقاعدة Taylor:

1.2 قاعدة Taylor التقليدية:

يقترح Taylor (1993) قاعدة محددة وبسيطة للسياسة النقدية، وتحدد قاعدته مستوى سعر الفائدة الاسمي على الأموال الفيدرالية بما يعادل معدل التضخم بالإضافة إلى سعر الفائدة الحقيقي "المتوازن" (معدل طبيعي) بالإضافة إلى متوسط مرجح بالتساوي لفجوتين:

1- المتوسط المتحرك لأربعة أرباع للتضخم الفعلي في معامل انكماش الناتج المحلي الإجمالي مطروحاً منه المعدل المستهدف.

2- الانحراف النسبي للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي عن تقدير مستواه المحتمل.

$$i_t = \pi_t + r_t^* + \alpha(\pi_t - \pi_t^*) + \beta(y_t - y_t^*) \quad 1$$

i_t سعر الفائدة الاسمي قصير الأجل أو سعر تايلور

r_t^* معدل الفائدة الحقيقي المتوازن

$\pi_t - \pi_t^*$ الفجوة بين معدل التضخم الحالي ومعدل التضخم المستهدف

$y_t - y_t^*$ فجوة الناتج أو الفجوة بين الناتج المحلي الإجمالي الفعلي ومستواه المحتمل

α و β هما على التوالي معاملات الترجيح لفجوة التضخم وفجوة الناتج.

إن القاعدة المعروضة أعلاه لا تأخذ في الاعتبار درجة تسوية أسعار الفائدة كآلية تعديل جزئي في الممارسة العملية، كما تحدد البنوك المركزية أسعار الفائدة الرئيسية لديها وتغيرها تدريجياً من أجل الحد من تقلباتها، وذلك من أجل السيطرة على التقلبات وحرص السلطات النقدية على الحفاظ على مصداقيتها من ناحية، وتجنب التغيرات المفاجئة التي من شأنها تعطيل عمل الأسواق المالية من ناحية أخرى.

كما استطاع Taylor من خلال عملية المحاكاة من تمثيل قاعدة نقدية اخدت الشكل التالي:

$$i_t = \pi_t + r_t^* + 0.5(\pi_t - \pi_t^*) + 0.5(y_t - y_t^*) \quad 2$$

حيث لم يقيم Taylor بتقدير هذه المعادلة على نحو قياسي اقتصادي، فقد افترض أن الأوزان التي أعطاهها بنك الاحتياطي الفيدرالي للانحرافات بين التضخم والناتج كانت تساوي 0.5؛ وعليه إذا كان

التضخم أعلى من هدفه بنحو نقطة مئوية واحدة، فإن بنك الاحتياطي الفيدرالي يحدد سعر الفائدة الحقيقي على الأموال بمقدار 50 نقطة أساس فوق قيمته المتوازنة، وعلاوة على ذلك افترض Taylor أن سعر الفائدة الحقيقي المتوازن والتضخم المستهدف يساويان 2% (John & Glenn , 1998). لقد تعرضت قاعدة **Taylor** الأصلية لانتقادات لبعض الأسباب، بما في ذلك كونها ميكانيكية، وتعتمد على بيانات بلد معين، وبالتالي تم تعديل القاعدة من قبل البنوك المركزية المختلفة لتعكس خصوصياتها وتحسين نتائج السياسة النقدية. كما جاءت بعض التعديلات في شكل تغييرات على تعيينات الأوزان على التضخم وفجوات الناتج، ما أدى النظر في التنعيم من قبل السلطات النقدية إلى تعديل قاعدة **Taylor** الأصلية إلى "backward looking rule" (Batini & Haldane, 1999)

2.2 قاعدة تايلور من النوع "backward looking rule":

تم كتابة قاعدة Taylor المشار إليها في الأدبيات باسم "القاعدة التي تنظر إلى الوراء backward looking rule على النحو التالي:

$$i_t = \rho i_{t-1} + (1 - \rho)(\pi_t + r_t^* + \alpha(\pi_t - \pi_t^*) + \beta(y_t - y_t^*)) \quad 3$$

i_t : سعر الفائدة الاسمي قصير الأجل أو سعر تايلور؛

r_t^* : سعر الفائدة الحقيقي المتوازن؛

$\pi_t - \pi_t^*$ الفجوة بين معدل التضخم الحالي ومعدل التضخم المستهدف؛

$y_t - y_t^*$ فجوة الناتج أو الفجوة بين الناتج المحلي الإجمالي الفعلي ومستواه المحتمل؛

α و β هما على التوالي معاملات الترجيح لفجوة التضخم وفجوة الناتج؛

ρ : هو المعامل الذي يقيس درجة تسوية سعر الفائدة قيمتها تتراوح بين 0 و 1؛

في المعادلة (3) يعتمد سعر الفائدة على المعلومات المتوفرة في الفترة t ، ولذلك فهو لا يأخذ في الاعتبار توقعات التضخم، وقد أدى أخذ هذه التوقعات في الاعتبار إلى ظهور مفهوم "القاعدة التطلعية forward looking rule".

3.2 قاعدة تايلور من النوع "forward looking rule":

اقترح (Orphanides, 1998)، و (Kozicki, 1999)، و (Clarida, Galí , & Gertler, 2000)

إعادة صياغة قاعدة تايلور من خلال دمج التضخم المتوقع بدلاً من التضخم الحالي، والإنتاج المتوقع بدلاً من الإنتاج الحالي، ومن ثم إعادة كتابة المعادلة (2) على النحو التالي:

$$i_t = \rho i_{t-1} + (1 - \rho)[E(\pi_{t+n}|W_t) + r_t^* + \alpha(E(\pi_{t+n}|W_t) - \pi_t^*) + \beta(E(y_{t+n}|W_t) - y_t^*)] \quad 4$$

i_t : سعر الفائدة الاسمي قصير الأجل أو سعر تايلور؛

r_t^* : سعر الفائدة الحقيقي المتوازن؛

$E(\pi_{t+n}|W_t) - \pi_t^*$: الفجوة بين معدل التضخم المتوقع ومعدل التضخم المستهدف؛

$E(y_{t+n}|W_t) - y_t^*$: فجوة الناتج أو الفرق بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي المتوقع ومستواه المحتمل؛

α و β هما على التوالي معاملات الترجيح لفجوة التضخم وفجوة الإنتاج؛

ρ : هو المعامل الذي يقيس درجة تسوية سعر الفائدة. قيمتها تتراوح بين 0 و 1

E : عامل التوقع الرياضي؛

n : فترة أو أفق التوقع (1، 2، 3، ... سنة)؛

W_t : يمثل جميع المعلومات المتوفرة في t .

يشار في الأدبيات إلى تحديد وظيفة رد فعل البنك المركزي التي تتضمن التوقعات باسم "القاعدة التطلعية

"forward looking rule" (Taylor, 1999)

3. الدراسات السابقة:

هدفت دراسة (MALIK & AHMED, 2010) الى تقدير قاعدة Taylor على الاقتصاد الباكستاني خلال الفترة من 1991Q1-2006Q4 باستخدام المربعات الصغرى OLS، وتوصلت نتائج الدراسة أن البنك المركزي الباكستاني لا يطبق قاعدة Taylor و ان السياسة النقدية كانت تدار عموما من خلال تدابير تقديرية بدلا من تبني قاعدة، وخلصت الدراسة إلى أن الالتزام بقاعدة Taylor كان من شأنه أن يحسن بشكل كبير الأداء الاقتصادي الكلي، وخاصة من حيث قلة تقلب الناتج والتضخم.

حاولت دراسة (CHAOUICHE & TOUMACH, 2016) تقييم ما إذا كانت أسعار الفائدة قصيرة الأجل التي أعلنها البنك الجزائر تتناسب مع الإصدارات المختلفة من قاعدة تايلور باستخدام بيانات ربع سنوية من 2000-2012 باعتماد على طريقة اللحظات المعممة GMM وتوصلت نتائج الدراسة الى ان المعادلة التطلعية لتايلور لا تفسر سعر الفائدة، ولا تفسر سلوك بنك الجزائر وقد أظهرت التقديرات أن

سياسة تعديل سعر الفائدة الرئيسية لا تبررها السيطرة على التضخم، ولا على الإنتاج، وبشكل عام فإن سلوك السياسة النقدية في الجزائر من خلال سعر الفائدة لا يقترب من الأساس النظري لقاعدة تايلور. هدفت دراسة (HAMAMOUSSE, 2018) الى تقدير قاعدة Taylor من خلال مقارنة سعر الفائدة مع سعر Taylor المحسوب لمعرفة اتجاه السياسة النقدية في الجزائر باعتماد على بيانات فصلية من 1990Q1 الى 2015Q3 باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية، وتوصلت نتائج الدراسة الى ان سياسة بنك الجزائر لا تتلاءم مع قاعدة من نوع Taylor.

قامت دراسة (YALÇIN & ÇİFTÇİ, 2023) بتقدير قاعدة Taylor المعززة في تركيها بواسطة نموذج الانحدار الذاتي للابطاء الموزع ARDL باستخدام بيانات شهرية خلال الفترة من 2003M01-2022M08 وتوصلت نتائج الدراسة الى ان فجوة الناتج والتضخم وسعر الصرف الفعلي مع سعر الفائدة ذات دلالة احصائية اي أن قرارات أسعار الفائدة التي يتخذها البنك المركزي التركي مرتبطة بمعدل التضخم ومستوى الإنتاج وسعر الصرف اي ان بنك المركزي التركي يطبق قاعدة Taylor.

هدفت دراسة (CHEDDAD & MEKIDICHE, 2024) الى فحص ديناميكيات السياسة النقدية واستجابة البنك الجزائر للتضخم وتغيرات الإنتاج باستخدام قاعدة Taylor ونموذج المصفوفة العامة باعتماد على بيانات ربع سنوية من 2000Q1 الى 2021Q4 باستخدام طريقة اللحظات المعممة GMM، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن بنك الجزائر يسعى إلى استقرار الأسعار من خلال تخفيف أسعار الفائدة والاستجابة القوية لانحرافات التضخم، الا ان استهداف التضخم قد لا يؤدي إلى استقرار الناتج بسبب الاعتماد على النفط، أو القطاع غير الرسمي، أو أدوات السياسة المحدودة، وعلبه إن تعزيز المؤسسات، وتنويع الاقتصاد، وتنسيق السياسة المالية والنقدية يمكن أن يساعد الجزائر في استهداف التضخم.

قدّرت دراسة (DUKE, et al., 2024) قاعدة السياسة النقدية الموسعة لنيجيريا باستخدام قاعدة Taylor الأصلية وقاعدة Taylor الموسعة باعتماد على بيانات تمتد من الربع الأول من عام 2010 إلى الربع الثاني من عام 2023 باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية الديناميكية وقد توصلت نتائج الدراسة الى أن قاعدة السياسة النقدية الحالية القائمة على قاعدة Taylor التقليدية غير كافية في تحديد سعر الفائدة الاسمي من قبل البنك المركزي النيجيري، ويوصي باعتماد قاعدة Taylor الممتدة لتعزيز فعالية السياسة النقدية في نيجيريا.

4. الدراسة القياسية:

سنقوم في هذا الجزء بتقدير قاعدة **Taylor** في الجزائر، باستخدام بيانات ربع سنوية للفترة من 2000Q1-2022Q4 والتي تم الحصول عليها من صندوق النقد الدولي والبنك العالمي.

1.4 النموذج المستخدم:

النموذج الاول: قاعدة **Taylor** التقليدية

$$MMR_t = \gamma INFGAP_t + \beta MMR_{t-1} + \delta yGAP_t + e_t \quad 1$$

النموذج الثاني: قاعدة **Taylor** الموسعة

$$MMR_t = \gamma INFGAP_t + \beta MMR_{t-1} + \delta yGAP_t + \theta REER_t + e_t \quad 2$$

حيث MMR_t معدل السوق النقدي (كاداة اساسية للسياسة النقدية في الجزائر خلال فترة الدراسة)، γ المعامل المرتبط بفجوة التضخم $INFGAP_t$ ، δ المعامل المرتبط بفجوة الناتج $yGAP_t$ ، و θ هو معامل سعر الصرف الحقيقي $REER_t$ ، MMR_{t-1} يمثل القيمة الماضية او المتأخرة لمعدل السوق النقدي وتشير الى جمود السياسة النقدية اي تكوين معدل السوق النقدي اعتمادا على الماضي، β تمثل معامل جمود السياسة النقدية، فيما يتعلق بالبيانات المختارة لتمثيل متغيرات النموذج فقد اخترنا فجوة التضخم والتي تم تحديدها عن طريق مرشح Hodrik-Prescott HP وذلك بعد حساب معدل التضخم باعتماد على بيانات المؤشر العام للأسعار cpi ، واخترنا فجوة الناتج والتي تحصلنا عليها باستعانة بمرشح Hodrik-Prescott HP وذلك باستعمال السلسلة الزمنية للناتج المحلي الاجمالي الحقيقي.

بعدها وجدنا النموذج المستخدم في دراستنا سنقوم بتطبيق قاعدة **Taylor** بشكليها التقليدي المطور على الاقتصاد الجزائري باعتماد على طريقة اللحظات المعممة **GMM** المقترحة من جانب (Hansen, 1982) لان هذه الطريقة تتمتع بالعديد من المزايا من اهمها: معالجة مشاكل التحيز الناتج عن اهمال بعض المتغيرات المستقلة، معالجة مشكلة احتمال ان تكون هذه المتغيرات داخلية، وتجنب اثار جذر الوحدة في كل من اختيار المتغيرات المساعدة، واستخدام متغيرات تابعة مبطأة واتباع المنهجية المستخدمة لمختلف الدراسات السابقة (Clarida, Galí, & Gertler, 2000) و (Woodford, 2001)

2.4 دراسة الاستقرارية للمتغيرات الدراسة:

نقوم بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية، وتعد اختبارات جذر الوحدة اهم طريقة في تحديد مدى استقرارية السلاسل الزمنية، رغم تعدد اختبارات جذر الوحدة الا اننا سوف نستخدم اختبار Dickey-Fuller Augmented الموضح ادناه في الجدول:

الجدول (01): اختبار "ADF " AugmentedDickey-Fuller test statistic

المتغير	الفرق	القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة عند 1%	القيمة الحرجة عند 5%	القيمة الحرجة عند 10%	القرار
MMR	0	-	-	-2.893589	-	نقبل H0
	1	-	-	-	2.583931	-
YGAP	0	-	-	-	-	لانقبل H0
	1	-	-	-3.462912	2.895512	نقبل H1
INFGAP	0	-	-	-2.893589	-	نقبل H0
	1	-	-	-	2.583931	-
REER	0	-	-	-3.460516	-	نقبل H0
	1	-	-	-	3.156439	-

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12.

ان كل من المتغيرات معدل السوق النقدي mmr فجوة التضخم infgap وسعر الصرف الفعلي الحقيقي reer مستقرين عند المستوى باستثناء فجوة الناتج ygap اصبحت مستقرة بعد اخذ الفروق الاولى عند مستويات معنوية 1%، 5%، 10%.

3.4 اجراء الاختبارات وتحليل نتائج الدراسات:

1.3.4 اختبار النموذج الاول قاعدة تايلور التقليدية في الجزائر:

الجدول رقم (02): تقدير قاعدة Taylor التقليدية في الجزائر

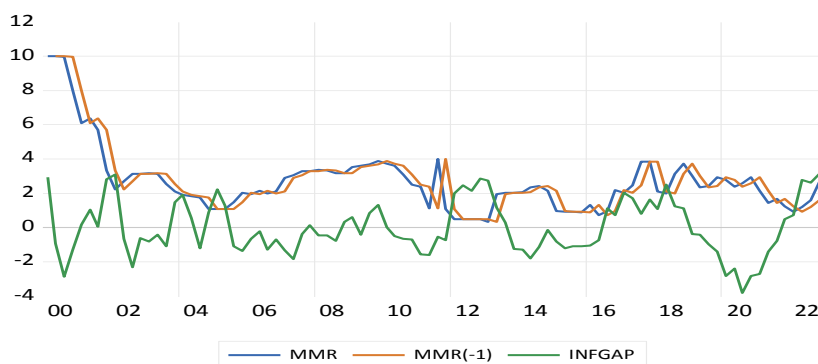
Prob	t-Statistic	Std.Error	المعامل	المتغير
0.6722	-0.424591	0.193741	-0.082261	c
0.9800	0.025082	0.073112	0.001834	INFGAP
0.0000	12.61129	0.079339	1.000567	MMR(-1)
0.6750	0.420677	0.014582	0.006134	YGAP
2.605824	Mean dependent var		0.794961	R-squard
1.716427	S.D dependent var		0.787891	Adjusted R-squared
54.36624	Sum squared resid		0.790506	S.E of regression
2.80E-45	J-statistic		2.014924	Durbin-Watson stat

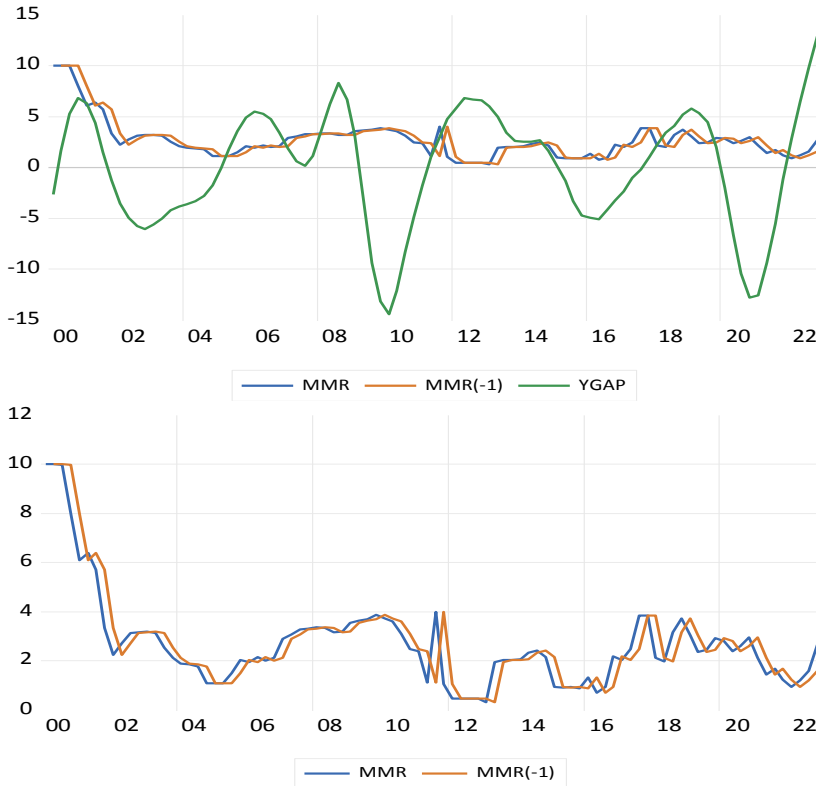
المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12.

بالمطابقة نجد:

$$MMR_t = -0.082261 + 0.001834INFGAP_t + 1.00567MMR_{t-1} + 0.006134yGAP_t + e_t$$

الشكل رقم (01): تطبيق قاعدة Taylor التقليدية على الاقتصاد الجزائري





المصدر: من اعداد الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

تبين لنا نتائج التقدير ان معامل فجوة التضخم 0.001834 وهو معامل جد ضعيف ولا يتطابق مع قاعدة Taylor والتي تقتضي ان تكون المعاملات المقدرة اكبر من 0 وهو غير معنوي احصائيا وان القيمة الاحتمالية قدرت ب 0.9800 وهي اكبر من 5% ، مما يؤكد ان معدل الفائدة في الجزائر لا يتاثر بفجوة التضخم الذي تنص عليه قاعدة Taylor التقليدية، كما قدر معامل فجوة الناتج ب 0.006134 وهو معامل ضعيف وغير معنوي والقيمة الاحتمالية قدرت ب 0.6750 اكبر من 5% اي ان السياسة النقدية في الجزائر لا تستجيب لتغيرات في فجوة الناتج، وقدر معامل تاخر معدل الفائدة 1.000567 وهو معامل موجب ومعنوي عند مستوى 1% وبالتالي فان بنك الجزائر يعتمد على القيم السابقة لسعر الفائدة ما يشير الى جمود السياسة النقدية في الجزائر.

قدر معامل التحديد ب 0.794961 اي ان حوالي 79% من التغيرات في معدل الفائدة مفسرة من قبل متغيرات النموذج وهي نسبة مقبولة كدلالة على جودة النموذج المقدر، كما قدرت احصائية Durbin-Watson ب 2.014924 التي تشير الى خلو النموذج من مشكلة الارتباط

الذاتي للاخطاء. كما نلاحظ من خلال الشكل (01) ان معدل السوق النقدي يتبع اتجاهها مستقرا نسبيا وهو متجانس مع القيم السابقة لسعر الفائدة ، كما نلاحظ ان السياسة النقدية غير مستجيبة لصددمات حيث يشير رد فعل بنك الجزائر اتجاه فجوة الناتج وفجوة التضخم كان ضعيفا برغم من ان الاقتصاد الجزائري يشهد دورات ملحوظة من التوسع والانكماش بالاضافة الى ضغوط تضخمية متكررة حيث اي زيادة في فجوة التضخم لا تؤدي الى زيادة في سعر الفائدة وهو كذلك مع فجوة الناتج، وهذا يرجع الى ان بنك الجزائر يقوم باستهداف سعر الصرف غير الرسمي وليس التطبيق الصارم لقاعدة Taylor، وايضا هيمنة السياسة المالية على السياسة النقدية، والاعتماد المفرط على النفط هذا كله يجعل السياسة النقدية في الجزائر اقل فعالية.

2.3.4 اختبار النموذج الثاني قاعدة تايلور الموسعة في الجزائر:

الجدول رقم (03): تقدير قاعدة تايلور الموسعة في الجزائر

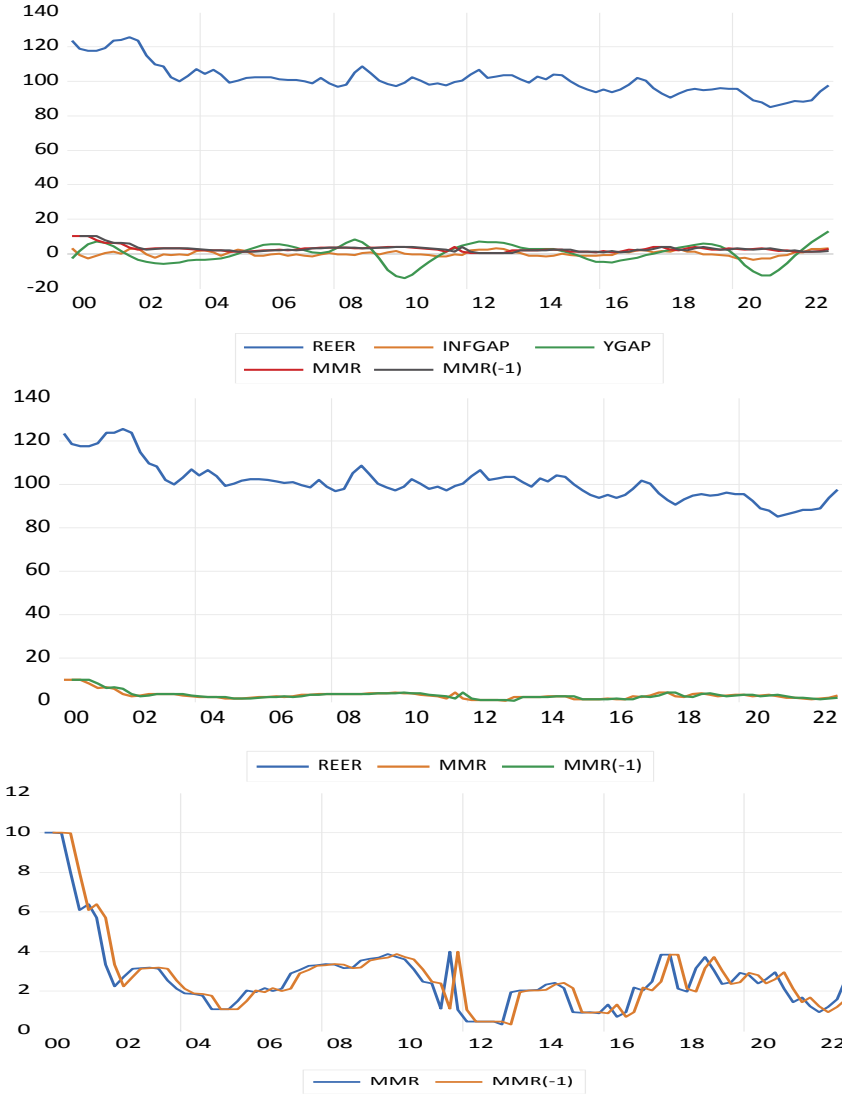
المتغير	المعامل	Std.Error	t-Statistic	Prob
C	3.372745	1.595645	2.113720	0.0374
INFGAP	0.054789	0.069207	0.791671	0.4307
MMR(-1)	1.105413	0.096963	11.40041	0.0000
YGAP	0.012822	0.014646	0.875502	0.3837
REER	-0.037015	0.017474	-2.118301	0.0370
R-squared	0.770463	Mean dependent var		2.605824
Adjusted R-squared	0.759787	S.D dependent var		1.716427
S.E of regression	0.841247	Sum squared resid		60.86189
Durbin-Watson stat	2.041841	J-statistic		5.89E-44

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12.

بالمطابقة نجد:

$$MMR_t = 3.372745 + 0.054789INFGAP_t + 1.105413MMR_{t-1} + 0.012822YGAP_t - 0.037015REER_t + e_t$$

الشكل رقم (02): تطبيق قاعدة Taylor الموسعة على الاقتصاد الجزائري



المصدر: من اعداد الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

تبين لنا نتائج التقدير ان معامل فجوة التضخم 0.054789 وهو معامل جد ضعيف ولا يتطابق مع قاعدة Taylor والتي تقتضي ان تكون المعاملات المقدرة اكبر من 0 وهو غير معنوي احصائيا وان القيمة الاحتمالية قدرت ب 0.4307 وهي اكبر من 5% مما يؤكد ان معدل الفائدة في الجزائر لا يتاثر بفجوة التضخم الذي تنص عليه قاعدة Taylor التقليدية، كما قدر معامل فجوة الناتج ب 0.012822 وهو معامل ضعيف وغير معنوي والقيمة الاحتمالية قدرت ب 0.3837 اكبر من 5%

أي أن السياسة النقدية في الجزائر لا تستجيب لتغيرات في فجوة الناتج، وقدر معامل تاخر معدل الفائدة 1.105413 وهو معامل موجب ومعنوي عند مستوى 1% وبالتالي فإن بنك الجزائر يعتمد على القيم السابقة لسعر الفائدة، وقدر معامل سعر الصرف الحقيقي ب 0.037015- وهو معامل سلبي ومعنوي عند مستوى 5% حيث القيمة الاحتمالية قدرت ب 0.0370 حيث نلاحظ أن هناك تأثير مهم لسعر الصرف ويمكن تفسيره على أن تخفيض الدينار الجزائري قد يؤدي إلى رفع معدل الفائدة، والذي يبين دور السياسة النقدية في استقرار العملة.

قدر معامل التحديد ب 0.770463 أي أن حوالي 77% من التغيرات في معدل الفائدة مفسرة من قبل متغيرات النموذج وهي نسبة مقبولة كدلالة على جودة النموذج المقدر، كما قدرت احصائية Durbin-Watson ب 2.041841 التي تشير إلى خلو النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء.

نلاحظ من الشكل رقم (02) انخفاض في سعر الصرف الحقيقي والذي يشير إلى أن الدينار الجزائري يفقد قيمته مع مرور الوقت، وأن فجوة التضخم تبدو مستقرة وهذا يمكن تفسيره على أن الضغوط التضخمية الناتجة عن انخفاض الدينار الجزائري تبدوا ضعيفة، وكما يظهر أن فجوة الناتج تشهد تقلبات وهذا يعني أن الاقتصاد الجزائري يستجيب لصدمات الخارجية أهمها صدمة أسعار النفط، كما نلاحظ من الشكل أن معدل السوق النقدي شبه مستقر (أي يعتبر حيادياً على النشاط الاقتصادي) والذي يشير إلى أن بنك الجزائر لا يستجيب لتقلبات كل من فجوة الناتج والتضخم أي أنه لا يستخدم أسعار الفائدة للحد من التضخم أو تحفيز النمو، كما أنه لا يوجد تأثير من معدل السوق النقدي لسعر الصرف الحقيقي الذي اتخذ اتجاهها طويل الأجل نحو الانخفاض الذي يسبب بدوره انخفاض قيمة الدينار الجزائري فبدلاً من تعديل أسعار الفائدة لمواجهة هذا الانخفاض يتدخل بنك الجزائر في سوق الصرف الأجنبي ببيع الاحتياطات لدعم الدينار وعليه يمكن تفسير أن سعر الصرف الحقيقي ليس عاملاً أساسياً في قرارات السياسة النقدية ومنه نستنتج أن بنك الجزائر لا يطبق قاعدة Taylor الموسعة.

5. خاتمة:

حاولنا في هذه الورقة البحثية تقدير قاعدة Taylor بشكليها التقليدية والموسعة في الجزائر، باستخدام بيانات ربع سنوية من 2000Q1-2022Q4 حيث اعتمدنا على بيانات صندوق النقد الدولي والبنك العالمي للمتغيرات المثلثة في معدل السوق النقدي وفجوة الناتج وفجوة التضخم وسعر

الصرف الفعلي الحقيقي، أولا قمنا بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية حسب اختبار ADF ولم تكن المتغيرات لها نفس درجة الاستقرارية، وطبقا لنتائج الدراسات السابقة قمنا باستخدام طريقة اللحظات المعممة GMM لان هذه الطريقة تعتبر من اهم الطرق التي تستخدم عندما يوجد احتمال ان تكون المتغيرات المستقلة غير خارجية وكذلك ارتباطها بالحد العشوائي، كما تجمع هذه الطريقة بين طريقة المربعات الصغرى وطريقة المتغيرات الادواتية، وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية:

-بنك الجزائر لا يستجيب لتقلبات كل من فجوة الناتج والتضخم اي انه لا يستخدم اسعار الفائدة للحد من التضخم او تحفيز النمو، باعتبار هذا الاخير مرتبط بعوامل هيكلية اكثر من نقدية، وعليه نرفض الفرضية الاولى.

-اعتماد بنك الجزائر في تحديد سعر الفائدة الحالي على سعر الفائدة السابق وهذا يساهم في تحقيق هدف استقرار الاسعار.

- لا يوجد اي تأثير من اسعار الفائدة لسعر الصرف الحقيقي الذي اتخذا اتجاهها طويل الاجل نحو الانخفاض الذي سبب بدوره انخفاض قيمة الدينار الجزائري، وعليه يمكن تفسير ان سعر الصرف الحقيقي ليس عاملا اساسيا في قرارات السياسة النقدية، وهذا ما يؤكد لنا صحة الفرضية الثانية.

-قاعدة Taylor التقليدية الموسعة لا تفسر سلوك بنك الجزائر في استقرار الاسعار، بالاضافة الى ارتباط نمو الناتج في الاقتصاد الجزائري باسعار النفط باعتباره اقتصاد ريعي هذا ما يفسر عدم توافق قاعدة Taylor من خلال فجوة الناتج مع سلوك بنك الجزائر، وهذا ما يؤكد لنا صحة الفرضية الثالثة.

الاقتراحات: اعتمادا على النتائج التي توصلنا اليها من خلال هذه الدراسة نقترح التوصيات التالية:

-أن تقوم الجزائر بتعديل من السياسة النقدية وذلك من خلال اعتماد إطار أساسي لاستهداف التضخم وهذا يعني استيفاء بعض الشروط مثل استقلال البنك الجزائر.

-يجب على الجزائر تنويع من اقتصادها وذلك من خلال التحول من اقتصاد ريعي يعتمد على المحروقات إلى اقتصاد متنوع وذلك من خلال إحياء وتحريك مختلف القطاعات خارج المحروقات وذلك سيسمح بتوفير مصادر أخرى للدخل على المدى الطويل.

- يجب على السلطات الجزائرية تعزيز دور سعر الفائدة كقناة نقل للسياسة النقدية، ولتحقيق هذه الغاية يجب عليها القيام بمجموعة من الإصلاحات والمتمثلة في :

- تشجيع الإقراض المصرفي للقطاع الخاص.
- تنمية سوق رأس المال وتطويره.
- تحسين من فعالية نظام ضمان القروض المصرفية .
- احتواء القطاع الغير الرسمي من خلال كبح المعاملات ذات الدفع النقدي وذلك عن طريق العمل على زيادة التنافسية داخل القطاع المصرفي.

6. قائمة المراجع:

- 1) Batini, Nicoletta , and Andrew G Haldane. 1999. "Forward-looking rules for monetary policy." *Bank of England working papers* 157-202.
- 2) Chaouche, Saloua Nassima, and Rachid Toumach. 2016. "Taylor Rules and Interest Rate Behavior in Algeria." *International Institute of Social and Economic Sciences* 82-96.
- 3) Cheddad, Azzeddine, and Mohammed Mekidiche. 2024. "Inflation Targeting in Algeria: Obstacles and Opportunities." *Economy of Ukraine* 67 (11): 29-44.
- 4) Clarida, Richard , Jordi Galí , and Mark Gertler. 2000. "Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory." *The Quarterly Journal of Economics* 115 (1): 147-180.
- 5) Duke, Omolara Omotunde, Dominic Opiah, Obioma Asuzu, Seyi Saint Akadiri, Umaru Aminu, Peter Offum, and Abubakar Sani Ibrahim. 2024. "An extended Taylor rule for a small open African economy." *Scientific African* 23: 19.
- 6) Hamamousse, Amina. 2018. "The Taylor Rule and the Conduct of Monetary Policy in Algeria." *Strategy and Development Review* 8 (1): 426-442.
- 7) Hansen, Lars Peter . 1982. "Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators." *The Econometric Society* 50 (4): 1029-1054.
- 8) John, P. Judd, and D.Rudebush Glenn. 1998. "Taylor's Rule and the Fed: 1970-1997." *FRBSF ECONOMIC REVIEW* (03): 1-14.
- 9) Kozicki, Sharon . 1999. "How useful are Taylor rules for monetary policy?" *Economic Review* 84 (Q II): 5-33.
- 10) Malik, Wasim Shahid, and Ather Maqsood Ahmed. 2010. "Taylor Rule and the Macroeconomic Performance in Pakistan." *The Pakistan Development Review* 49 (01): 37-56.

- 11) Orphanides, Athanasios . 1998. "Monetary policy evaluation with noisy information." *Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.)* 1-36.
- 12) Taylor, John B. 1999. "The robustness and efficiency of monetary policy rules as guidelines for interest rate setting by the European central bank." *Journal of Monetary Economics* 43 (3): 655-679.
- 13) Woodford , Michael . 2001. "Monetary Policy in the Information Economy." *NBER WORKING PAPER SERIES* (8674): 2-70.
- 14) Yalçın, Halit, and Necati Çiftç. 2023. "Augmented Taylor Rule Analysis: The Case Of Türkiye." *Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences* Special Issue (09): 196-205.