

تنسيق السياسات المالية والنقدية في الجزائر: تحليل دوال رد الفعل باستخدام نموذج ARDL خلال الفترة 1991-2023

Fiscal and Monetary Policy Coordination in Algeria: An Analysis of Reaction Functions Using the ARDL Model (1991–2023)

عياشي موسى^{1*}، شليق عبد الجليل²

¹ مخبر النمو والتنمية الاقتصادية في الدول العربية، جامعة الوادي (الجزائر) ^(ORCID)، moussa-ayachi@univ-eloued.dz

² مخبر الاقتصاد السياسي بين التنمية الاقتصادية والتحديات السياسية للدول العربية والإفريقية، جامعة الوادي (الجزائر) ^(ORCID)، chellig-abdeldjalil@univ-eloued.dz

تاريخ النشر: 2025/06/30

تاريخ القبول: 2025/06/27

تاريخ الاستلام: 2025/05/04

Abstract:

This study examines the coordination between fiscal and monetary policies in Algeria (1991-2023), employing the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model to analyze the reaction functions of both policies. The findings reveal mutual interactions between the two policies, albeit lacking balance.

Fiscal policy is sensitive to monetary supply and the balance of payments, while monetary policy responds to fiscal imbalances, output, and external sector dynamics.

However, the impact of inflation and unemployment remains marginal. The coordination is situational rather than strategically planned, limiting the policies' ability to achieve macroeconomic stability.

Keywords: Fiscal Policy; Monetary Policy; Inflation; Unemployment; Monetary Reaction Function; Fiscal Reaction Function; Economic Growth; Coordination; ARDL Model.

JEL Classification: E52; E61; F62; E63; C32; O40.

مستخلص:

تتناول الدراسة تنسيق السياسات المالية والنقدية في الجزائر (1991-2023) باستخدام نموذج ARDL لتحليل دوال رد الفعل. تظهر النتائج تفاعلاً متبادلاً بين السياستين، لكن دون توازن واضح؛ إذ تتسم السياسة المالية بحساسية تجاه العرض النقدي وميزان المدفوعات، بينما تستجيب السياسة النقدية لاختلالات المالية العامة والنتائج والقطاع الخارجي. ومع ذلك، كان تأثير التضخم والبطالة محدوداً. يعكس التنسيق طابعاً ظرفياً، دون تخطيط استراتيجي مشترك، مما يقوّض قدرة السياستين على تعزيز الاستقرار الاقتصادي الكلي.

الكلمات المفتاحية: سياسة مالية؛ سياسة نقدية؛ تضخم؛ بطالة؛ دالة رد الفعل النقدي؛ دالة رد الفعل المالي؛ النمو الاقتصادي؛ تنسيق؛ ARDL.

تصنيفات JEL: E52; E61; E62; E63; C32; O40.

مقدمة

واجهت الاقتصادات العالمية في العقود الماضية أزمات مالية واقتصادية متكررة، كشفت عن ضرورة اعتماد تنسيق محكم بين السياسة المالية والسياسة النقدية، فقد أظهرت تحديات كبرى كالركود التضخمي ومشكلة عدم الاتساق الزمني، وفي ظل تعقّد المشهد الاقتصادي العالمي وتعدد الأهداف المتباينة لكل من السياسة المالية والنقدية، برزت الحاجة إلى أطر تحليلية قادرة على تفسير ديناميكيات هذا التفاعل وتوجيهه نحو تحقيق الاستقرار والنمو.

وهنا يبرز أحد الأساليب المعتمدة على نطاق واسع في أدبيات تنسيق السياسات، وهو استخدام دوال الخسارة لالتقاط سلوك كل من السلطات المالية والنقدية وتحديد استجاباتها المثلى.

لقد استخدم هذا النهج بنجاح في عدد من الدراسات، من بينها ما قدّمه برادلي وبوتر (Michael D & Susan M, 1986) حيث يُفترض ضمن هذا الإطار أن كل سلطة تسعى إلى تقليل دالة خسارتها الخاصة من خلال أدواتها، في ظل قيود تعكس فهمها لبنية الاقتصاد، وقد أوضح (Timothy P & Ruby P, 2000) أن هذه المنهجية تسمح باشتقاق دوال رد الفعل للسلطتين، مما يوفر رؤية تحليلية دقيقة لكيفية تفاعل السياسات الاقتصادية مع الأوضاع المختلفة، ومدى تأثير كل سياسة في الأخرى.

وفي هذا الإطار، تبرز أهمية اعتماد هذا النهج التحليلي في تقييم مدى فعالية تنسيق السياسات الاقتصادية، خاصة في ظل التحديات المتزايدة التي تواجهها الدول النامية ومنها الجزائر، والتي تعاني من اختلالات مزمنة في التوازنات الاقتصادية الكلية. ففي مثل هذه السياقات، لا تقتصر الحاجة على صياغة سياسات مستقلة، بل تفرض الضرورة تنسيقاً فعالاً ومتكاملاً بين السياسة المالية التي تتحكم في أدوات الإنفاق والعجز، والسياسة النقدية المسؤولة عن ضبط مستويات السيولة ومعدل التضخم.

ويمثل التنسيق بين هاتين السياستين محوراً حيوياً لتحقيق الاستقرار الاقتصادي وتعزيز النمو. ومع ذلك، فإن طبيعة هذا التنسيق في الجزائر تظل محل تساؤل، خصوصاً عند تحليل سلوك كل من السلطة المالية والنقدية تجاه المتغيرات الاقتصادية الأساسية، ما يجعلنا نطرح الإشكالية التالية:

هل يعكس التفاعل بين السياسات المالية والنقدية في الجزائر بناءً على تحليل دوال رد الفعل تنسيقاً فعالاً يهدف لتحقيق أهداف مشتركة؟ أم أن هناك مظاهر لهيمنة إحدى السلطتين على الأخرى، أو غياباً للتنسيق أصلاً؟

وبناءً على الإشكالية السابقة، يمكننا صياغة الفرضية على الشكل التالي:

يفترض أن التفاعل بين السياسة المالية والسياسة النقدية في الجزائر لا يعكس تنسيقاً فعّالاً، بل يتميز إما بغياب التنسيق أو بسيطرة إحدى السياستين على الأخرى، مما يؤثر سلبيًا على تحقيق الاستقرار الاقتصادي.

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من السياق العالمي الراهن الذي يولي اهتمامًا متزايدًا بفعالية التنسيق بين السياسات المالية والنقدية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، خاصة في ظل تعدد الصدمات والأزمات، وتبرز أهمية هذا البحث في تركيزه على حالة الجزائر بالنظر إلى ما شهدته من تحولات اقتصادية وتقلبات داخلية وخارجية أثرت بشكل مباشر على معدلات التضخم.

كما تهدف الدراسة إلى تحليل طبيعة التفاعل بين السياستين المالية والنقدية في الجزائر، من خلال تقدير دوال رد الفعل، سعياً لتحديد ما إذا كان هذا التفاعل يعكس تنسيقاً فعّالاً أو هيمنة طرف على آخر، ومدى تأثير ذلك على الاستقرار الاقتصادي على المدى الطويل. ولتحقيق هذا الهدف، تعتمد الدراسة على منهجية تحليل كمي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، خلال الفترة الممتدة من 1991 إلى 2023، وذلك لتتبع ديناميكيات العلاقة بين أدوات السياستين وتطور المتغيرات الاقتصادية الكلية ذات الصلة.

ومن بين الدراسات التي تناولت دوال رد الفعل المالي في السياق الجزائري، دراسة (سعيد ايمان عبد الرحيم شيبلي) حيث سعت إلى اختبار استدامة السياسة المالية خلال الفترة 1990-2019 من خلال تقدير دالة رد الفعل المالية باستخدام منهجية ARDL، وذلك استناداً إلى نموذج Bohn (1998) وقد خلصت النتائج إلى أن رصيد الميزانية الأولى لم يكن كافياً لضبط مسار الدين العام، مما أضعف الموقف المالي العام وأثار مخاوف بشأن استدامة المالية العمومية في ظل هيمنة الإنفاق العام وتقلص الموارد الجبائية (الدراسة المشار إليها).

ومن هنا تنبع أهمية دراستنا، التي تهدف إلى إجراء إضافي يتمثل في تقدير دالة رد الفعل النقدي وفقاً لمنهج مغاير، وبالتالي سد هذه الفجوة من خلال نمذجة دوال رد الفعل لكل من السلطتين المالية والنقدية وتحليل مدى تنسيقهما في الجزائر

1- مفهوم التنسيق بين السياستين المالية والنقدية:

يُعرف صندوق النقد الدولي والبنك الدولي (2002) التنسيق بأنه تعاون مشترك بين الجهات المعنية بإدارة الدين والسياسات المالية والنقدية، عبر تبادل المعلومات وتوحيد الأهداف وفهم تفاعل أدوات السياسة المختلفة، بما يعزز من قدرة السلطات على مواجهة متطلبات التمويل وتقييم المخاطر المتعلقة بمستويات الدين العام. (World Bank, 2002, P, 363)

من جهة أخرى، يرى (Marszalek (2003 أن التنسيق هو "الآلية التي يتم من خلالها التعاون بين سلطتين مستقلتين بهدف خلق إطار عمل ملائم لأداء السياسات وتحقيق نتائج أفضل للطرفين". (Marszalek, 2003, P, 48)

أما على المستوى الجماعي للدول، فقد عرفه (Hodson and Maher (2003 باعتباره مجموعة من المبادئ والقواعد تتفق عليها الدول الأعضاء داخل إطار مشترك، تهدف إلى تحقيق تناغم بين الأهداف الجماعية واستقرار السياسات الاقتصادية.

(begg, 2002, P. 21-22) (Amtenbrink & de Haan, 2003, P. 1075)

يشير التنسيق بين السياستين المالية والنقدية إلى عملية التعاون والتكامل المنهجي بين السلطات المالية (مثل وزارة المالية) والسلطات النقدية (مثل البنك المركزي)، بهدف تحقيق التوازن والاستقرار الاقتصادي على المدى القصير والطوي، حيث ميز (Laurens & Piedra, 1998) مستويين من التنسيق ويتعلق الأمر بالتنسيق طويل وقصير الأجل.

2. دوال رد الفعل المالي والنقدي:

لقد اعتمدت العديد من الدراسات الاقتصادية، مثل دراسة (Bradley & Potter (1986، على نهج دوال الخسارة لتحليل سلوك السلطات الاقتصادية، حيث يُفترض أن كل من السلطة المالية والسلطة النقدية تسعى إلى تقليل دالة خسارتها الخاصة باستخدام أدواتها المتاحة، مع مراعاة قيود سلوكية وهيكلية تعكس تصورها لبنية الاقتصاد الكلي.

وفي هذا الإطار، حاولنا تبني نهج (Timothy P. & Ruby P. (2000) إذ أن هذا النهج يسمح باشتقاق دوال رد الفعل لكل سلطة على حدة، والتي تمثل العلاقة التي تربط بين أدوات السياسة والأهداف المستهدفة، مع الأخذ في الاعتبار الهدف الأمثل لكل سلطة، سواء تعلق الأمر بتحقيق الاستقرار السعري أو تقليص العجز، وفيما يلي دالتي رد الفعل المستخدمة:

$$LF_t = w_1(GDP_t - GDP_t^*)^2 + w_2(INF_t - INF_t^*)^2 + w_3(BOP_t - BOP_t^*)^2 + w_4(UN_t - UN_t^*)^2 + w_5(FB_t - FB_t^*)^2 + w_i \dots (16)$$

$$LF_t = \alpha_1(GDP_t - GDP_t^*)^2 + \alpha_2(INF_t - INF_t^*)^2 + \alpha_3(BOP_t - BOP_t^*)^2 + \alpha_4(UN_t - UN_t^*)^2 + \alpha_5(FB_t - FB_t^*)^2 + z_i \dots (19)$$

تُصاغ دوال رد الفعل لكل من السياسة المالية والنقدية انطلاقًا من دوال خسارة المينة أعلاه، حيث تسعى كل سلطة من خلالها إلى تقليل الانحرافات التريعية المرجحة لمجموعة من المتغيرات الاقتصادية الأساسية عن أهدافها المستهدفة. تسمح هذه الصياغة باشتقاق دوال رد الفعل المثلى التي توضح كيف تتصرف كل سلطة في مواجهة الصدمات الاقتصادية المختلفة، ومدى تفاعلها أو تضاربها مع السلطة الأخرى.

وبالتالي، اشتقاق دوال رد الفعل يمكننا من الوصول الى دالتي رد الفعل المختصتين لكل من السلطة المالية والبنك المركزي، وهي على النحو التالي:

$$FB_t = \lambda_{10} + \lambda_{11}GDP_t + \lambda_{12}INF_t + \lambda_{13}BOP_t + \lambda_{14}UN_t + \lambda_{15}M2_t + \mu_1 \dots (22)$$

$$M2_t = \lambda_{20} + \lambda_{21}GDP_t + \lambda_{22}INF_t + \lambda_{23}BOP_t + \lambda_{24}UN_t + \lambda_{25}FB_t + \mu_2 \dots (23)$$

وفي خضم العلاقة التشابكية بين السياستين المالية والنقدية ومشكلة الاتساق الزمني، حيث أشار كل من (Farooq Arby & Nadeem Hanif, 2010) و (Chibi, Benbouziane, & Chekouri, 2019) أهمية التأخيرات الزمنية في تنفيذ السياسات، وبالتالي ارتأينا تضمين المتغيرات المتأخرة زمنيا بهدف الأخذ في الاعتبار رد فعل السياستين المالية والنقدية على سلوك المتغيرات الاقتصادية (Bernanke & Gertler, 1995).

تأخذ دالتي رد الفعل المالي والنقدي الشكل الجديد التالي:

$$FB_t = \lambda_{10} + \lambda_{11}GDP_t + \lambda_{12}INF_t + \lambda_{13}BOP_t + \lambda_{14}UN_t + \lambda_{15}M2_{t-1} + e_1 \dots (24)$$

$$M2_t = \lambda_{20} + \lambda_{21}GDP_t + \lambda_{22}INF_t + \lambda_{23}BOP_t + \lambda_{24}UN_t + \lambda_{25}FB_{t-1} + e_2 \dots (25)$$

ما يجب الإشارة له في هاته الدراسة، تقديرنا للأرصدة المالية المعدلة دورياً وهو عملية معقدة ترتبط بتحديد الناتج المحتمل وفجوة الناتج، وهي تقديرات يشوبها الكثير من عدم اليقين كما أشار (Brunila, Hukkinen, & Tujula, 1999) و (Brouwer, 1988)، ورغم تنوع الأساليب المستخدمة، تبقى الفروقات محدودة عند تحليل التغيرات السنوية في الوضع المالي. واعتماداً على دراسة

(Adamu, Iyoha, & Kouassi, 2009)، تُستخدم في هذه الورقة طريقة الاتجاه الخطي (LT) نظراً لبساطتها وكفاءتها في تقدير الناتج المحتمل.
3. الطريقة والأدوات:

لقياس أثر التنسيق بين السياسة المالية والسياسة النقدية في الجزائر، تم اعتماد نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL)، نظراً لقدرته على التعامل مع سلاسل زمنية ذات مستويات تكامل مختلفة (0) أو (1) أو (1) ، فضلاً عن ملاءمته لدراسة العلاقات الديناميكية بين المتغيرات الاقتصادية في الأجلين القصير والطويل.

كما تمت الإشارة سابقاً، فإن اعتماد وظائف التندنية كأداة لتحليل التفاعل بين السياستين المالية والنقدية يُعد من الأساليب الراسخة في أدبيات تنسيق السياسات الاقتصادية، ويُعد نموذج برادلي وبوتر (Michael D & Susan M, 1986) مثالاً بارزاً على هذا التوجه، إذ تنطلق هذه المقاربة من افتراض أن كل سلطة – سواء كانت مالية أو نقدية – تسعى إلى تقليل دالة الخسارة الخاصة بها، في ظل قيود تعكس رؤيتها للهيكل الاقتصادي. وفي هذا السياق، قمنا بتوسيع النموذج التقليدي من خلال إدراج مجموعة من المتغيرات الاقتصادية الكلية التي تعكس الواقع الاقتصادي الجزائري، وذلك لتوفير إطار تحليلي أكثر شمولاً يمكن من خلاله فهم التفاعل الديناميكي بين السياستين.

ولتقدير النموذج المقترح، يتم تحديد دوال رد الفعل لكل من السياستين باستخدام المعادلتين التاليتين:

$$FB_t = \lambda_{10} + \lambda_{11}GDP_t + \lambda_{12}INF_t + \lambda_{13}BOP_t + \lambda_{14}UN_t + \lambda_{15}M2_{t-1} + e_1 \dots (24)$$

$$M2_t = \lambda_{20} + \lambda_{21}GDP_t + \lambda_{22}INF_t + \lambda_{23}BOP_t + \lambda_{24}UN_t + \lambda_{25}FB_{t-1} + e_2 \dots (25)$$

حيث الجدول التالي يوضح المتغيرات المستخدمة في المعادلتين (24) و (25):

جدول رقم (1): المتغيرات المستخدمة

المتغيرات المستقلة		المتغيرات التابعة	
المتغير	رمز المتغير	المتغير	رمز المتغير
الرصيد المالي المبطن بفترة واحدة	Balance (-1)	المعروض النقدي بمفهومها الواسع	M2
ميزان المدفوعات	BOP		
الناتج المحلي الإجمالي	GDP		

معدل التضخم	INF	الرصيد المالي المعدل دوريا	Balance Adjusted
معدل البطالة	UNT		
المعروض النقدي المبطن بفترة واحدة	M2 (-1)		

المصدر: من إعداد الباحثين

4. النتائج ومناقشتها:

1.4. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية وتحديد فترات الإبطاء المثلى:

تم إجراء اختبار ديكي-فولر الموسع (ADF) للتحقق من خصائص الاستقرارية في السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة (أنظر الملحق 1)، حيث أظهرت النتائج أن متغيري ميزان المدفوعات والتضخم مستقرين في المستوى، في حين أن جميع المتغيرات المتبقية غير مستقرة في مستواها الأصلي، لكنها أصبحت مستقرة بعد أخذ الفروق من الدرجة الأولى.

تشير هذه النتائج إلى أن المتغيرات تشكل مزيجا حيث تظهر بعض المتغيرات مستقرة في المستوى، والبعض الآخر مستقر من الدرجة الأولى (1) ، مما يبرر استخدام نموذج ARDL لتحليل العلاقة بينها، نظراً لقدرته على التعامل مع متغيرات من الدرجة 0 و 1 في آن واحد.

كما تم تحديد فترات الإبطاء المثلى لكل من النموذجين باستخدام مجموعة من معايير المعلومات الإحصائية (أنظر الملحق 2)، أبرزها:

- معيار معلومات Akaike (AIC)
- معيار معلومات Schwarz (SIC أو BIC)
- معيار معلومات Hannan-Quinn (HQIC).

بالنسبة للنموذج دالة رد الفعل النقدي، تم اعتماد فترات التأخر (3,3,2,3,1,3)، في حين أن نموذج دالة رد الفعل المالي أظهر القيم التالية (1,0,0,0,0,1)

2.4. تقدير دالتي رد الفعل المالي والنقدي في الأجلين القصير والطويل:

بناءً على نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وتكاملها من الدرجتين (0) و (1) ، تم اعتماد نموذج ARDL وتطبيق اختبار الحدود (التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود Bounds Test)) للتحقق من وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات.

تشير نتائج اختبار F في كلا النموذجين (المالي والنقدي) إلى رفض الفرضية الصفرية (عدم وجود تكامل مشترك)، حيث تجاوزت القيم المحسوبة لقيمة F الحد الأعلى للقيم الجدولية عند مستوى معنوية 5%، مما يؤكد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المدروسة، والجدول التالي يوضح نتائج اختبار التكامل المشترك:

جدول رقم (2): نتائج اختبار الحدود (Bounds test)

دالة رد الفعل النقدي			دالة رد الفعل المالي		
Critical Values		F-Statistic	Critical Values		F-Statistic
I (0)	I (1)	7.948442	I (0)	I (1)	11.227686
2.910	4.193		2.910	4.193	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews13

بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات سنعمل على تقدير العلاقة في الأجلين الطويل والقصير لكل من دالتي رد الفعل المالي والنقدي كما يبين الجدول التالي:

الجدول رقم (3): نتائج اختبار العلاقة في الاجل الطويل

دالة رد الفعل النقدي			دالة رد الفعل المالي		
قيمة الاحتمال	المعامل	المتغير	قيمة الاحتمال	المعامل	المتغير
0.00000	-2.291082	Balance (-1)	0.1637	0.075061	GDP
0.0050	2.2298604	BOP (-1)	0.0056	0.269005	BOP
0.0000	0.8113482	GDP (-1)	0.3961	0.089101	INF
0.0804	0.355615	INF (-1)	0.2329	-0.316415	UNT (-1)
0.8449	0.123751	UNT	0.0010	-0.246560	M2(-1)
0.4225	-18.46093	C	0.16671	111.30062	C

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews13

تُظهر النتائج التجريبية لدالة رد الفعل المالي أن ميزان المدفوعات (BOP) له أثر إيجابي ومعنوي على التوازن المالي، ما يعكس دوره في دعم الإيرادات العامة، خصوصًا من خلال تدفقات العملة الصعبة. في المقابل، يُسجّل عرض النقود (M2) بتأخر فترة واحدة أثرًا سلبيًا ومعنويًا، مما يبرز أن التوسع النقدي يفاقم العجز المالي في الأجل الطويل.

أما الناتج المحلي الإجمالي والتضخم فقد أظهرهما معاملات موجبة لكنها غير معنوية، وهذا قد يدل على ضعف التحصيل الضريبي من جهة ومن جهة أخرى ضعف تأثير التضخم على التوازن

المالي، كما أن البطالة لم تُسجل تأثيرًا معنويًا، وهو ما قد يعود إلى ضعف فعالية سياسات سوق العمل وأثر الاقتصاد غير الرسمي.

في حين تشير نتائج دالة رد الفعل النقدي إلى أن الناتج المحلي الإجمالي (GDP) له أثر موجب ومعنوي على عرض النقود في الأجل الطويل، ما قد يعكس أن البنك المركزي يميل إلى التوسع النقدي عندما يتحسن النمو، وبالتالي أن السياسة النقدية تراعي الدورات الاقتصادية وتستجيب للناتج المحلي.

أما التوازن المالي المعدل المبطل يظهر سالب ومعنوي وهذا يعني أنه كلما زاد العجز المالي في الفترة السابقة، تقوم السياسة النقدية باتخاذ إجراءات انكماشية والعكس صحيح، يبرز هذا تفاعلًا مباشرًا مع السياسة المالية، مما يدل على أن البنك المركزي يأخذ بعين الاعتبار الوضع المالي للدولة في رسم سياساته.

أما ميزان المدفوعات (BOP) فقد أظهر تأثيرًا موجبًا ومعنوي، وهو ما يشير إلى أن تحسن الوضع الخارجي (تحقيق فائض في ميزان المدفوعات) يدفع السياسة النقدية إلى اتخاذ موقف توسعي،

من جهة أخرى، فإن العلاقة الطردية بين السياسة النقدية والتضخم قد تدل هذا على أن السياسة النقدية لم تكن فعّالة بما يكفي في استهداف التضخم، أو أن هناك تأخرًا في استجابتها، كما أن البطالة لم تظهر تأثير معنوي وهو ما يرجح فرضية محدودية الأهداف.

الجدول رقم (4): نتائج اختبار العلاقة في الأجل القصير

دالة رد الفعل النقدي			دالة رد الفعل المالي		
قيمة الاحتمال	المعامل	المتغير	قيمة الاحتمال	المعامل	المتغير
0.0168	-0.924217	M2(-1)	0	-1.068097	Balance Adj
0.0103	-2.117456	Balance (-1)	0.1723	0.080172	GDP
0.0005	2.124408	BOP (-1)	0.0057	0.287323	BOP
0.0032	0.751833	GDP (-1)	0.3991	0.095168	INF
0.1642	-0.328665	INF (-1)	0.2543	-0.337962	UNT (-1)
0.8414	0.114372	UNT	0.0035	-0.26335	M2(-1)
0.4088	-12.05321	C	0.1892	12.07016	C
			0.015	-0.893164	D(UNT)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews13

تُظهر نتائج التقدير دالة رد الفعل المالي أن معامل التحديد $R^2 = 0.769$ يشير إلى أن 76.91% من التغيرات في التوازن المالي المعدل دورياً (FBt) يمكن تفسيرها من خلال المتغيرات المستقلة المدرجة في النموذج، ما يدل على ملاءمة جيدة للنموذج في الأجل القصير.

الأهم هو معامل تصحيح الخطأ ($ECM = -1.068$)، والذي يتميز بأنه سالب ومعنوي إحصائياً، مما يدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، وأن النظام يصحح الاختلالات بنسبة تتجاوز 100% في فترة واحدة، وهو ما يعكس سرعة عالية جداً في التكيف نحو التوازن بعد الصدمات.

اقتصادياً، تُبرز النتائج النقاط التالية:

- ميزان المدفوعات له أثر موجب ومعنوي، ما يشير إلى أن تحسن الوضع الخارجي يساهم في تقليص عجز الميزانية، ويؤكد أهمية الدور الحيوي للتدفقات النقدية الخارجية في دعم الاستقرار المالي.

- عرض النقود المتأخر زمنياً له تأثير سلبي ومعنوي، ويعكس أن التوسع النقدي السابق يفاقم العجز المالي، غالباً بسبب التضخم أو ضعف كفاءة تخصيص الموارد المالية.

- البطالة تأثيرها سلبي ومعنوي أيضاً، ما يدل على أن ارتفاع معدلات البطالة يضغط على النفقات العامة، وخاصة في ظل سياسات اجتماعية توسعية، مما يضر بالتوازن المالي.

في حين تشير نتائج نموذج ECM الخاص بدالة رد الفعل النقدي إلى أن معامل تصحيح الخطأ (COINTEQ) بلغ -0.924217، وهو سالب ومعنوي إحصائياً عند مستوى 1%، مما يدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، وأن نحو 92% من الاختلالات قصيرة الأجل في عرض النقود يتم تصحيحها خلال فترة واحدة، تعكس هذه القيمة سرعة استجابة السياسة النقدية في الجزائر لضبط الانحرافات عن التوازن، بما يؤكد ديناميكية التكيف النقدي تجاه الصدمات الاقتصادية المؤقتة، بالرغم من القيود التي تفرضها طبيعة الاقتصاد الريعي.

أما على مستوى المتغيرات قصيرة الأجل، فقد أظهرت النتائج أن ميزان المدفوعات (BOP) كان تأثيره موجباً ومعنوياً، مما يُبرز الارتباط الوثيق بين تدفقات النقد الأجنبي ونمو الكتلة النقدية، وبالتالي تحسن ميزان المدفوعات يدفع البنك المركزي بضخ الأموال شعوراً بالثقة في الوضع الخارجي.

أما بخصوص الناتج المحلي الإجمالي فقط ظهر هو الآخر موجب ومعنوي، والتالي السياسة النقدية في الجزائر تدعم بشدة النمو الاقتصادي وأي زيادة في الناتج المحلي الإجمالي يقابلها مرونة من جانب السياسة النقدية.

من ناحية أخرى، لم يكن لمعدلي التضخم والبطالة دلالة إحصائية على عرض النقود، رغم فعالية الإشارة التي توحى بتشديد السياسة النقدية في حالة أي ارتفاع لمستويات التضخم.

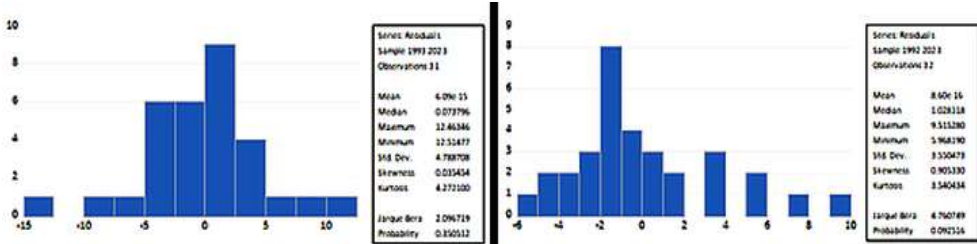
أما التوازن المالي المعدل دورياً المبطأ تأثيره كان سالباً ومعنوياً، وهو ما يعبر عن توجه السياسة النقدية نحو التشدد عند توسع العجز المالي، كأداة لتفادي تفاقم الضغوط التضخمية.

3.4. الاختبارات التشخيصية لنموذج دالتي رد الفعل المالي والنقدي:

1.3.4. اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي:

يهدف التحقق من مدى اتباع البواقي لتوزيع طبيعي – وهو أحد الافتراضات الأساسية لانحدار المربعات الصغرى – (OLS) تم استخدام اختبار (Jarque-Bera)، وقد أظهرت النتائج الموضحة في الشكل 2 أن القيم الاحتمالية المرتبطة بالإحصائية بلغت (0.092516) و(0.350512) على التوالي، وهي قيم تفوق مستوى المعنوية 5.0%، والشكل التالي يوضح النتائج:

الشكل رقم (1): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews13

وبناءً عليه، نقبل فرضية العدم (H_0) التي تفيد بأن البواقي تتبع توزيعاً طبيعياً، وبدل ذلك على أن النموذج لا يعاني من مشكلات في توزيع البواقي، مما يُعزز من مصداقية التقديرات الإحصائية ويؤكد استيفاء أحد أهم الشروط اللازمة لاختبارات الاستدلال الإحصائي في إطار نموذج (ARDL).

2.3.4. اختبار (Breusch-Pagan-Godfrey) لمشكل التباين غير المتجانس واختبار للارتباط الذاتي التسلسلي (Breusch-Godfrey)

في إطار فحص جودة النموذج، تم استخدام اختبار (Breusch-Pagan-Godfrey) للتحقق من وجود مشكلات في التباين غير المتجانس (Heteroscedasticity) واختبار (Breusch-Godfrey) لاختبار الارتباط الذاتي التسلسلي للبواقي، وتم عرض نتائج هذه الاختبارات في الجدول (6) كما يلي:

الجدول رقم (6): نتائج اختبار شرط تجانس تباين حدود الخطأ والارتباط التسلسلي

دالة رد الفعل النقدي		دالة رد الفعل المالي		
Critical Values	F-Statistic	Critical Values	F-Statistic	
0.1838	1.580948	0.8205	0.506486	مشكل اختلاف التباين
0.9680	0.001653	0.7434	0.300500	الارتباط الذاتي

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews13

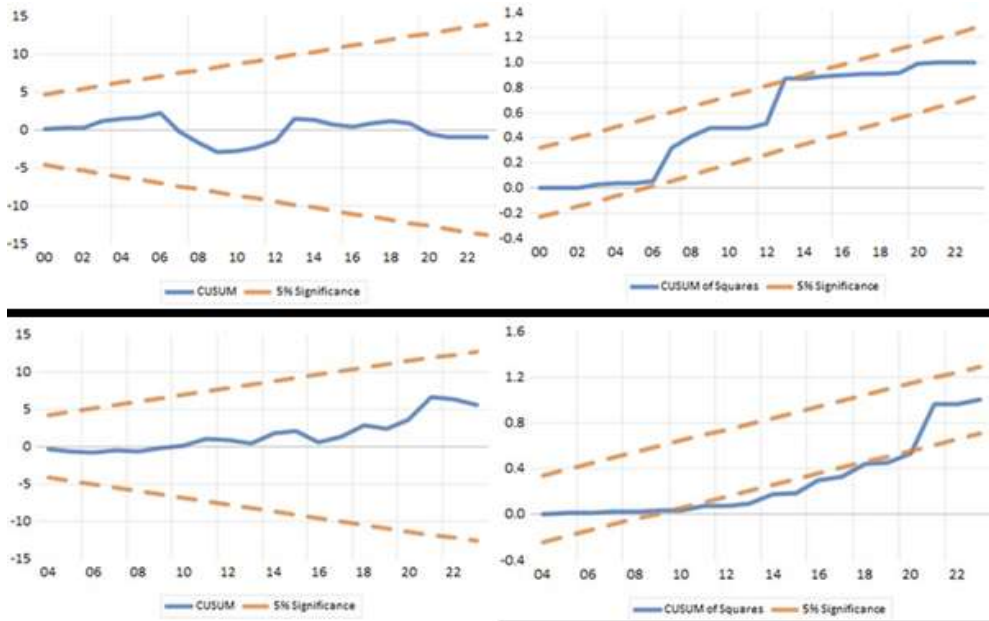
تشير نتائج اختبار تجانس تباين حدود الخطأ باستخدام اختبار (Breusch-Pagan-Godfrey) إلى أن القيم الاحتمالية لكلا النموذجين (دالة رد الفعل المالي والنقدي) كانت أكبر من مستوى الدلالة 5%. وبناءً عليه، نقبل فرضية عدم التنص على تجانس تباين البواقي، مما يعني عدم وجود مشكلة التباين غير المتجانس في أي من النموذجين.

أما بالنسبة لاختبار الارتباط الذاتي للبواقي باستخدام اختبار (Breusch-Godfrey) فقد أظهرت النتائج أن القيم الاحتمالية لكلا النموذجين تجاوزت مستوى الدلالة 5% أيضاً، مما يقودنا إلى قبول فرضية عدم التنص على وجود ارتباط ذاتي بين البواقي، وتشير هذه النتيجة إلى أن البواقي مستقلة زمنياً ولا تعاني من مشكلة الارتباط التسلسلي.

3.3.4. اختبار استقرارية النموذج

للتحقق من استقرار نموذج الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية (ARDL) تم استخدام اختبار السكون الهيكلي بهدف فحص سكون المتغيرات عبر الزمن من عدمه، والشكل التالي يبين نتائج الاختبار:

الشكل رقم (2): نتائج اختبار استقرار النموذج



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews13

كما يتضح في الشكل (2) أعلاه، تشير نتائج اختبار استقرار النموذج إلى أن المجموع التراكمي للبواقي ومجموع المربعات يقعان ضمن نطاق الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%، بناءً على هذه النتيجة يمكن رفض الفرضية البديلة التي تنص على أن المتغيرات غير ساكنة، وبالتالي قبول الفرضية الصفرية التي تفيد بأن المتغيرات ساكنة.

تؤكد هذه النتائج أن كلا النموذجين سواء دالة رد الفعل المالي أو النقدي يحققان استقراراً هيكلياً ويمكن الاعتماد عليهما في التحليل.

الخلاصة

تشير النتائج إلى وجود تفاعل متبادل بين السياسة المالية والسياسة النقدية، حيث أظهرت دالة رد الفعل المالية أن السياسة المالية تستجيب بشكل معنوي للعرض النقدي المبطلأ (M2(-1)) بمعامل سالب، وهو ما يعكس نوعاً من الضبط المالي المرتبط بالتوسع النقدي، كما تستجيب أيضاً لميزان المدفوعات كمتغير خارجي، ما يدل على اهتمام السياسة المالية بالاستقرار الخارجي.

في المقابل، أظهرت السياسة النقدية استجابة قوية ومباشرة لاختلالات المالية العامة، ويتجلى ذلك في التأثير السلبي الكبير للرصيد المالي المبطلأ (Balance (-1)) على المتغير النقدي المستهدف، كما تستجيب السياسة النقدية للنتائج المحلي وميزان المدفوعات بصورة معنوية، بينما جاء أثر التضخم محدوداً، وأثر البطالة غير معنوي إطلاقاً.

رغم وجود قنوات للتفاعل بين السياستين، فإن التنسيق بينهما لا يرتقي إلى مستوى التنسيق الاستراتيجي أو الفعال، بل يبدو أنه أقرب إلى تنسيق ظرفي أو رد فعل تصحيحي من طرف السياسة النقدية تجاه الاختلالات المالية، فالسياسة النقدية تبدو أكثر مرونة واستجابة، بينما تتسم السياسة المالية بنوع من الجمود أو التأثير المحدود بالمتغيرات الكلية.

كما أن استجابة السياسة النقدية للتضخم جاءت ضعيفة نسبياً، رغم أن استهداف التضخم يُفترض أن يكون من أولويات البنك المركزي، ما قد يدل على تشوش في الأهداف أو تداخل الصلاحيات بين السياستين. إضافة إلى ذلك، فإن تجاهل البطالة في كلتا السياستين يُبرز خللاً في الأبعاد الاجتماعية للتنسيق، ويمثل ضعفاً في تحقيق أهداف الاستقرار الشامل.

في ضوء هذه النتائج، يمكن القول إن الفرضية الرئيسية للدراسة تتحقق جزئياً، فبينما يوجد نوع من التفاعل بين السياستين المالية والنقدية في الجزائر، إلا أن هذا التفاعل لا يرقى إلى تنسيق فعال ومتكامل قادر على دعم النمو وتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي. فالتنسيق يبدو غير متوازن، أحادي الاتجاه في أحيان كثيرة، وتغلب عليه الطابع التصحيحي لا الاستباقي.

وبالتالي، فإن غياب آلية واضحة ومنظمة للتنسيق بين السلطات النقدية والمالية من شأنه

أن يُضعف من فعالية السياسات الكلية في مواجهة التحديات الاقتصادية التي تمر بها الجزائر.

في ضوء نتائج الدراسة، يُوصى بضرورة تعزيز التنسيق المؤسسي بين السياسة المالية والنقدية لتحقيق استقرار أكبر في المؤشرات الاقتصادية الكلية، خاصة في الدول النامية التي تعاني من هشاشة في التوازنات الاقتصادية، كما تُبرز الدراسة أهمية اعتماد قواعد واضحة لدوال رد الفعل بما يسمح بتحسين استجابة السلطات للمتغيرات الاقتصادية.

أما على مستوى آفاق البحث، فإن الدراسة تفتح المجال نحو تحليل تأثير التنسيق أو غيابه على متغيرات مثل النمو الاقتصادي والتضخم، واستخدام نماذج ديناميكية أكثر تعقيداً، أو مقارنة تجريبية بين مجموعات دولية مختلفة لفهم الفروقات في فعالية التنسيق.

قائمة المراجع والمصادر

- Bernanke, B., & Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27-48. doi: <https://www.jstor.org/stable/2138389>
- Chibi, A., Benbouziane, M., & Chekouri, S. (2019). Interaction between Monetary and Fiscal Policy: Empirical Evidence from Algeria. *Economic Research Forum*, 24. doi: <https://erf.org.eg/app/uploads/2019/02/11-57-Chibi-Benbouziane-and-Chekouri.pdf>
- Farooq Arby, M., & Nadeem Hanif, M. (2010). Monetary and Fiscal Policies Coordination: Pakistan's Experience. *SBP Research Bulletin*, 6(1), 3-13. doi: <https://mpr.ub.uni-muenchen.de/24160/>
- Adamu, J., Iyoha, M., & Kouassi, É. (2009). Estimating the Potential Output of the Nigerian Economy: An Application of the Hodrick-Prescott Filter. *African Journal of Economic Policy*, 16(2), 19. doi: https://www.researchgate.net/publication/252088095_ESTIMATING_POTENTIAL_OUTPUT_FOR_NIGERIA_A_STRUCTURAL_VAR_APPROACH
- Amtenbrink, F., & de Haan, J. (2003, October). Economic Governance in the European Union – Fiscal Policy Discipline Versus Flexibility. *Electronic Journal*, 40(5), 1075-1106. doi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1349103>
- Begg, I. (2002). Running Economic and Monetary Union: The challenges of policy co-ordination in Europe: Government and money. *the federal trust of Education and research*, 21-22.
- Brouwer, G. (1988). Estimating the Output Gap. *Reserve Bank of Australia*, 35. doi: <https://openresearchrepository.anu.edu.au/server/api/core/bitstreams/66d683ee-d6d2-400d-8c2d-c4bee379a6c9/content>
- Brunila, A., Hukkinen, J., & Tujula, M. (1999). Indicators of the Cyclically Adjusted Budget Balance: The Bank of Finland's Experience. *Bank of Finland Discussion Papers*, 1-33. doi: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/211832/1/bof-rdp1999-001.pdf>
- Laurens, B., & Piedra, E. (1998). *Coordination of Monetary and Fiscal Policies*. INTERNATIONAL MONETARY FUND; Monetary and Exchange Affairs Department. Washington DC 20431: IMF Working Paper No. 98. doi: <https://ssrn.com/abstract=882258>
- Marszalek, P. (2003, 12 30). Coordination of monetary and fiscal policy. *Economics and Business Review*, 3(2), 41-52. doi: <https://doi.org/10.18559/eb.2003.2.497>
- Michael D, B., & Susan M, P. (1986, January). THE STATE OF THE FEDERAL BUDGET AND THE STATE OF THE ECONOMY: FURTHER EVIDENCE. *Economic Inquiry*, 24(01), pp. 143-153. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1986.tb01802.x>

Timothy P, O., & Ruby P, K. (2000, November). Further evidence on monetary and fiscal policy coordination. *International Advances in Economic Research*, 6, 672–685. doi: <https://doi.org/10.1007/BF02295377>

World Bank. (2002, November). Guidelines for Public Debt Management: Accompanying Document. 366. doi: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/2908215100871387580340022017/original/PDMPublicationPolicyPapersGuidelinesforPublicDebtManagementAccompanyingDocument.pdf>

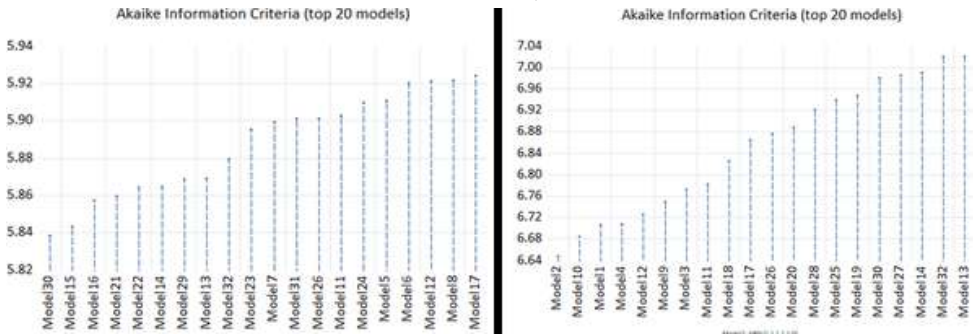
الملاحق:

الملحق رقم (1): نتائج اختبار استقرارية ديكي فولر الموسع – Augmented Dickey Fuller (ADF) لمتغيرات الدراسة

At Level		BALANCE...	BALANCE_1	BOP	GDP	INF	UNT	M2	M2_1
t-Statistic		-1.7678	-1.8202	-1.9724	-0.4118	-2.2274	-0.6332	0.2119	0.2793
Prob.		0.3890	0.3642	0.2968	0.8954	0.2010	0.8492	0.9691	0.9733
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0
t-Statistic		-2.5075	-2.3723	-1.9606	-1.8443	-1.7484	-1.7982	-2.7692	-2.7182
Prob.		0.3226	0.3857	0.5999	0.6594	0.7057	0.6820	0.2189	0.2379
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0
t-Statistic		-1.5660	-1.6834	-1.9726	1.3597	-2.0851	-0.9063	1.8098	1.8276
Prob.		0.1088	0.0868	0.0478	0.9531	0.0374	0.3160	0.9808	0.9814
		n0	*	**	n0	**	n0	n0	n0
At First Difference		d(BALAN...	d(BALAN...	d(BOP)	d(GDP)	d(INF)	d(UNT)	d(M2)	d(M2_1)
t-Statistic		-6.5357	-6.1993	-5.5243	-4.9199	-5.9497	-4.3951	-4.4056	-4.2463
Prob.		0.0000	0.0000	0.0001	0.0004	0.0000	0.0016	0.0015	0.0024
		***	***	***	***	***	***	***	***

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews13

الملحق رقم (2): فترات الإبطاء المثلى



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews13

الملحق رقم (3): نتائج اختبار الحدود (Bounds test)

Bounds Test

Null hypothesis: No levels relationship
 Number of cointegrating variables: 5
 Trend type: Rest. constant (Case 2)
 Sample size: 32

Test Statistic	Value
F-statistic	11.227686

Bounds Critical Values

Sample Size	10%		5%		1%	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
30	2.407	3.517	2.910	4.193	4.134	5.761
35	2.331	3.417	2.804	4.013	3.900	5.419
Asymptotic	2.080	3.000	2.390	3.380	3.060	4.150

* I(0) and I(1) are respectively the stationary and non-stationary bounds.

Null hypothesis: No levels relationship
 Number of cointegrating variables: 5
 Trend type: Rest. constant (Case 2)
 Sample size: 31

Test Statistic	Value
F-statistic	6.979611

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews13

الملحق رقم (4): نتائج اختبار العلاقة في الاجل الطويل

Variable *	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP	0.075061	0.052377	1.433091	0.1637
BOP	0.269005	0.089076	3.019958	0.0056
INF	0.089101	0.103253	0.862937	0.3961
UNT(-1)	-0.316415	0.259088	-1.221265	0.2329
M2__1	-0.246560	0.066418	-3.712227	0.0010
C	11.30062	7.951524	1.421190	0.1671

Deterministics: Rest. constant (Case 2)

$$CE = M2(-1) - (-2.291082 * BALANCE_1(-1) + 2.298604 * BOP(-1) + 0.813482 * GDP(-1) + 0.123751 * UNT(-1) + 0.355615 * INF(-1) - 18.460934)$$

Cointegrating Coefficients

Variable *	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BALANCE_1(-1)	-2.291082	0.426623	-5.370273	0.0000
BOP(-1)	2.298604	0.741239	3.101030	0.0050
GDP(-1)	0.813482	0.113989	7.136495	0.0000
UNT(-1)	0.123751	0.625306	0.197904	0.8449
INF(-1)	0.355615	0.194455	1.828779	0.0804
C	-18.46093	22.60772	-0.816577	0.4225

Note: * Coefficients derived from the CEC regression.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews13

الملحق رقم (5): نتائج اختبار العلاقة في الاجل القصير

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M2(-1)*	-0.924217	0.306983	-3.010642	0.0168
BALANCE_1(-1)	-2.117456	0.634544	-3.336972	0.0103
BOP(-1)	2.124408	0.379720	5.594671	0.0005
GDP(-1)	0.751833	0.181289	4.147155	0.0032
UNT(-1)	0.114372	0.553130	0.206773	0.8414
INF(-1)	0.328665	0.214625	1.531342	0.1642
C	-17.06190	17.46739	-0.976786	0.3573
D(M2(-1))	-0.040251	0.285748	-0.140863	0.8915
D(M2(-2))	-0.560215	0.201065	-2.786243	0.0237
D(BALANCE_1)	-0.149449	0.259812	-0.575218	0.5810
D(BALANCE_1(-1))	1.533279	0.415068	3.694046	0.0061
D(BALANCE_1(-2))	1.001968	0.227882	4.396869	0.0023
D(BOP)	0.996136	0.224974	4.427775	0.0022
D(BOP(-1))	-1.461624	0.326928	-4.470789	0.0021
D(GDP)	-0.284208	0.112956	-2.516094	0.0360
D(GDP(-1))	-0.340407	0.255178	-1.333999	0.2189
D(GDP(-2))	-0.690968	0.172786	-3.998986	0.0040
D(UNT)	-1.887987	0.688799	-2.740984	0.0254
D(INF)	1.411310	0.415123	3.399738	0.0094
D(INF(-1))	-0.395398	0.230101	-1.718365	0.1241
D(INF(-2))	-0.228235	0.299194	-0.762833	0.4675

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M2(-1)*	-0.589965	0.161419	-3.654877	0.0016
BALANCE_1(-1)	-0.488741	0.365177	-1.338367	0.1958
BOP(-1)	0.430387	0.224652	1.915795	0.0698
GDP(-1)	0.491210	0.120204	4.086481	0.0006
INF(-1)	-0.004600	0.178410	-0.025782	0.9797
UNT**	0.160599	0.447285	0.359052	0.7233
C	-12.05321	14.28637	-0.843686	0.4088
D(BALANCE_1)	-0.035622	0.314404	-0.113299	0.9109
D(BOP)	0.762277	0.271159	2.811177	0.0108
D(GDP)	-0.114925	0.143261	-0.802204	0.4319
D(INF)	0.411424	0.298213	1.379631	0.1829

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews13