

تأثير السياسة النقدية على معدل التضخم في نيجيريا خلال الفترة (1981-2019)

أ. محمد أحمد محمد (*)

د. محمود عنبر (***)

د. سماح المرسي (**)

• ملخص:

التضخم مشكلة اقتصادية تصيب الاقتصادات المتقدمة والنامية على حدٍ سواء، إلا أننا لا نستطيع وصفه بالمشكلة إلا إذا ارتفع عن حدوده الآمنة أو أصبح سالباً، ومن هنا يأتي أهمية الدور الذي تلعبه السياسات الاقتصادية الكلية في التصدي لعلاج هذه المشكلة وبخاصة السياسة النقدية. ولذلك كان الهدف من هذه الدراسة هو قياس أثر السياسة النقدية على معدل التضخم، خلال الفترة (1981-2019) من خلال دراسة قياسية تم الاعتماد فيها على منهجية (ARDL) لتحليل البيانات للتكامل المشترك على المدى الطويل بينما تم اختبار نموذج تصحيح الخطأ (ECM) للعلاقات قصيرة المدى. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين متغيرات السياسة النقدية ومعدلات التضخم، وأن هناك علاقة عكسية بين سعر الفائدة وسعر الصرف الحقيقي الفعال ومعدل التضخم وهناك علاقة طردية بين عرض النقود ومعدل التضخم على المدى القصير، التأثير الإيجابي لعرض النقود في المدينين الطويل والقصير يؤكد أهمية هذه القناة لدولة مثل نيجيريا تنتهج سياسة الاستهداف النقدي. وأوصت الدراسة بتطبيق نظام استهداف التضخم في نيجيريا ويوصي أن يكون من النوع الكامل بوضع هدف محدد.

الكلمات الدالة: السياسة النقدية، معدل التضخم، التكامل المشترك، سعر الفائدة، سعر الخصم، المعروض النقدي، سعر الصرف الحقيقي الفعال.

(*) طالب ماجستير بمعهد البحوث والدراسات الأفريقية ودول حوض النيل - جامعة أسوان

(**) أستاذ الاقتصاد المساعد بكلية الدراسات الإفريقية العليا - جامعة القاهرة

(***) مدرس الاقتصاد بكلية التجارة - جامعة أسوان

• **Abstract**

Inflation is an economic problem that afflicts developed and developing economies alike. However, we cannot describe it as a problem unless it rises from its safe limits or becomes negative. Hence the importance of the role played by macroeconomic policies in addressing the treatment of this problem, especially monetary policy. Therefore, the aim of this study was to measure the impact of monetary policy on the inflation rate during the period (1981-2019) through an econometric study in which the (ARDL) methodology was relied on to analyze data for long-term cointegration, while the error correction model (ECM) was tested. for short term relationships. The study concluded that there is a co-integration relationship in the long term between monetary policy variables and inflation rates, and that there is an inverse relationship between the interest rate, the effective real exchange rate and the rate of inflation, and there is a direct relationship between the money supply and the inflation rate in the short term, and the positive effect of money supply in the long and short term. It confirms the importance of this channel for a countrylike Nigeria that pursues the monetary targeting policy. The study recommended the application of the inflation targeting system in Nigeria and recommends that it be of the complete type by setting a specific target.

Key words: Monetary policy, inflation rate, co-integration, interest rate, discount rate, money supply, effective real exchange rate



• مقدمة

تعد السياسة النقدية أحد المكونات الأساسية لسياسة الاقتصاد الكلي لأي دولة. بالنسبة لمعظم الاقتصادات، تشمل أهداف السياسة النقدية، استقرار الأسعار، والحفاظ على توازن ميزان المدفوعات، والتوظيف الكامل، ونمو الناتج، والتنمية المستدامة، هذه الأهداف ضرورية لتحقيق التوازن الداخلي والخارجي، وتعزيز النمو الاقتصادي على المدى الطويل.

احتلت ظاهرة التضخم كأحد الظواهر الاقتصادية السلبية مكاناً بارزاً لدى كلاً من الاقتصاديين والسياسيين لما لها من تأثيرات ضارة على الاقتصاد وهذا هو السبب في أن تحقيق استقرار الأسعار كان دائماً أحد الأهداف الأساسية لسياسة الاقتصاد الكلي في كل من الدول المتقدمة والدول النامية. يؤثر ارتفاع التضخم سلباً على الدخل المتاح للمستهلك والذي يقلل بدوره من القوة الشرائية. وبالتالي يؤثر سلباً على الأداء الاقتصادي، حيث أن الاستهلاك هو أحد المكونات الرئيسية للناتج المحلي الإجمالي.

على عكس النظرة التقليدية للاقتصاديين التي تقول إن التضخم يمكن القضاء عليه تماماً، فهي ظاهرة موجودة ومستمرة دائماً. هذا هو السبب في أن الشغل الشاغل لواقعي سياسات الاقتصاد الكلي هو التحكم في معدل التضخم والحفاظ عليه عند مستوى أمثل، والذي يعتمد إلى حد كبير على طبيعة السياسات النقدية والمالية، وتوافر الإمكانيات الاقتصادية الطبيعية.⁽¹⁾

منذ التسعينيات، حدثت العديد من التغييرات المهمة في تصميم إدارة السياسة النقدية في جميع أنحاء العالم بما في ذلك البلدان النامية ومن الأمثلة الرئيسية على هذه التغييرات أولاً: حركة بعض البلدان، والعديد منها في أفريقيا جنوب الصحراء من أنظمة سعر الصرف الثابت إلى أنظمة سعر الصرف المرن التي سمحت بمزيد من الاستقلال

(1) Chaudhry Imran, Ismail Ruquia, "Monetary Policy and its Inflationary Pressure in Pakistan," **Pakistan Economic and Social Review**, 2015, Vol 53, No 2, pp 251-268.

النقدي، ثانياً: اعتمدت العديد من الاقتصاديات المتقدمة سياسة استهداف التضخم كإطار للسياسة النقدية بالإضافة إلى 19 من الأسواق الناشئة والدول النامية حتى الآن.

في هذه الدراسة سوف نركز على دولة نيجيريا كمثال للدول التي اتبعت أنظمة صرف مرنة في ظل تحرير السوق كما تبنت نظام الاستهداف النقدي من خلال الرقابة النقدية غير المباشرة.

ومن ثم تسعى هذه الدراسة للإجابة على التساؤل التالي، ما هو الدور تلعبه السياسة النقدية في التأثير على معدل التضخم، وما هي قنوات انتقال أثر السياسة النقدية إلى معدل التضخم في نيجيريا؟

وللإجابة على هذا التساؤل فإننا سوف نركز على قياس أثر السياسة النقدية متمثلة في مجموعة من المتغيرات التفسيرية على معدل التضخم كمتغير تابع، وسوف تستخدم الدراسة نموذج (ARDL) لتقدير العلاقة طويلة الأجل وقصيرة الأجل في آن واحد. وهو ما تحتاجه الدراسة لإيضاح أثر السياسة النقدية على معدل التضخم سواء في الأجل الطويل أو الأجل القصير.

أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من خلال الموضوع الذي تعالجه وهو ظاهرة التضخم وما لها من آثار اقتصادية واجتماعية. وسبل معالجتها من خلال الاعتماد على السياسة النقدية التي برزت أهميتها في السنوات الأخيرة. ولا سيما بعد التطورات الاقتصادية المعاصرة كمناهج للإصلاح الاقتصادي المتمثلة في برامج الإصلاح لصندوق النقد الدولي والبنك الدولي للإنشاء والتعمير التي ركزت على تحجيم سياسات الإنفاق العام التي تقوم بها حكومات الدول النامية المختلفة والحد من عجز الموازنة العامة، فضلاً عن التحولات الي الخصخصة، مما أدى الي زيادة الاهتمام بالسياسة النقدية في الدول النامية ودورها في معالجة عدم الاستقرار الاقتصادي والحد من ارتفاع الأسعار.



مشكلة الدراسة

التضخم مشكلة اقتصادية تصيب الاقتصادات المتقدمة والنامية على حد سواء، الا اننا لا نستطيع وصفه بالمشكلة الا إذا ارتفع عن حدوده الامنة او أصبح سالباً، وكما ان لارتفاع معدل التضخم عن الحدود الآمنة اثار ضارة على الافراد والاقتصاد ككل فان لانخفاض التضخم لحدود سالبة اثار ضارة ايضاً على الاقتصاد تتمثل في ارتفاع معدلات البطالة وتراكم المخزون من السلع وانخفاض الانتاج والاستثمار وانخفاض الائتمان المصرفي هذا بالإضافة الى الأثر السلبي على حصيله إيرادات الدولة الضريبية. ومن هنا يأتي اهمية الدور الذي تلعبه السياسات الاقتصادية الكلية في التصدي لعلاج هذه المشكلة وبخاصة السياسة النقدية.

تساؤلات الدراسة:

تسعي الدراسة للإجابة على التساؤل الرئيسي التالي:

ما هو الدور الذي تلعبه السياسة النقدية في التأثير على معدل التضخم لجعله في الحدود المقبولة في نيجيريا؟

وذلك من خلال:

- تحديد العلاقة السببية بين السياسة النقدية والتضخم من خلال هذه المتغيرات (سعر الفائدة، معدل النمو في المعروض النقدي بمعناه الواسع، سعر الخصم، سعر الصرف الحقيقي الفعال).
- تقدير تأثير السياسة النقدية على التضخم في نيجيريا عن طريق متغيرات السياسة النقدية المذكورة اعلاه.
- تقدير أثر كل متغير من المتغيرات السابق ذكرها على معدل التضخم.

هدف الدراسة

يتمثل الهدف الأساسي للدراسة في قياس أثر السياسة النقدية على معدل التضخم من خلال دراسة قياسية باستخدام منهج التكامل المشترك. يمثل السياسة النقدية

كمتغيرات مستقلة (سعر الفائدة، سعر الخصم، معدل نمو المعروض النقدي، سعر الصرف الحقيقي الفعال)، ومعدل التضخم كمتغير تابع، خلال الفترة من 1981 إلى 2019.

فروض الدراسة

تنطلق الدراسة من اختبار الفرضيات التالية:

الفرض الأول: وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل (تكامل مشترك) بين السياسة النقدية (سعر الفائدة، سعر الخصم، معدل نمو المعروض النقدي بمعناه الواسع، سعر الصرف الحقيقي الفعال) ومعدلات التضخم في نيجيريا خلال فترة الدراسة.

الفرض الثاني: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متغيرات السياسة النقدية (سعر الفائدة، سعر الخصم، معدل نمو المعروض النقدي بمعناه الواسع، سعر الصرف الحقيقي الفعال) ومعدلات التضخم في نيجيريا خلال فترة الدراسة.

منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج القياسي من خلال استخدام منهجية الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (Autoregressive Distributed Lag) (ARDL)، بواسطة برنامج (E-views) لقياس العلاقات الاقتصادية بين المتغيرات، علماً بأن اختيار الدراسة لهذه المنهجية قد جاء في سياق ما استخدمته دراسات أخرى، وأيضاً ما جاء في الإطار النظري للاقتصاد القياسي.

نطاق الدراسة

أ- **النطاق الزمني:** يشمل النطاق الزمني الفترة من 1981 إلى 2019، باستخدام معطيات سنوية.

ب- **النطاق المكاني:** تهتم الدراسة بقياس أثر السياسة النقدية على معدل التضخم في دولة نيجيريا.



أولاً: مفهوم السياسة النقدية

تعرف السياسة النقدية علي أنها، "مجموعة الوسائل التي تطبقها السلطات المهيمنة على شئون النقد والائتمان (البنك المركزي) وذلك بإحداث التأثير على كمية النقود أو كمية النقود ووسائل الدفع وهو ما يعرف بالمعروض النقدي بما يلائم الظروف الاقتصادية المحيطة، مستهدفة تحقيق النمو والعمل على حماية قيمة النقود من التعرض للتقلبات الواسعة التي تعكس أثارها على مستويات الأسعار وعلى مستوى معيشة السكان، وسبيلها في ذلك إدارة حركة التوسع والانكماش في المعروض النقدي بحيث لا تهبط معدلات التوسع النقدي إلى مستوى يعوق النشاط الاقتصادي في البلاد ولا تزيد إلى مستوى تنشأ عنه ضغوط تضخمية".⁽¹⁾

يمكن القول إن الهدف الرئيسي للسياسة النقدية، هو الحفاظ على القيمة الداخلية والخارجية للوحدة النقدية، أو بعبارة أخرى، استقرار مستوى الأسعار، واستقرار سعر الصرف، في ظل التوظيف الكامل.⁽²⁾

ثانياً: مفهوم التضخم

هناك إجماع بين الاقتصاديين على أن التضخم هو ارتفاع مستمر في الأسعار. ببساطة، التضخم يصور وضعاً اقتصادياً حيث يوجد ارتفاع عام في أسعار السلع والخدمات، بشكل مستمر يمكن تعريفه على أنه ارتفاع مستمر في الأسعار وفقاً لمؤشر مثل مؤشر أسعار المستهلك (Consumer Price Index (CPI)). كثيراً ما يوصف التضخم بأنه حالة "يطارد فيها الكثير من المال سلعاً قليلة جداً".⁽³⁾

(1) عزت قناوي، "أساسيات في النقود والبنوك"، دار العلم للنشر والتوزيع بالفيوم، 2005، ص210.

(2) Marius, W. Holtrob, "Monetary Policy in an Open Economy: Its Objectives, Instruments, Limitations, and Delmmas", **International Finance Section**, Princeton University, No.43, September 1963, PP 7:12.

(3) **What Is Inflation and Why Must the Central Bank Fight Hard to Subdue This Monster? How Does Inflation Affect the Ordinary Man**, CBN, online at: <https://www.cbn.gov.ng/Out/EduSeries/Seriesinflation.pdf>

يحسب معدل التضخم وفقاً للصيغة التالية:

$$\text{معدل التضخم} = \frac{\text{التغير في المستوى العام للأسعار}}{\text{المستوى العام للأسعار في السنة الماضية}} \times 100$$

$$\text{أو} = \frac{\text{المستوى العام للأسعار في السنة الحالية} - \text{المستوى العام للأسعار في السنة الماضية}}{\text{المستوى العام للأسعار في السنة الماضية}} \times 100$$

يجمع الإحصائيون معلومات عن الأسعار الجارية لجميع السلع والخدمات التي يشتريها المستهلكون. ثم يقومون بحساب مؤشر مرجح لتلك الأسعار، مع ترجيح كل منتج وفقاً لأهميته في الإنفاق الاستهلاكي الإجمالي. يُقاس التضخم عادة كمعدل سنوي.⁽¹⁾

كما يوجد أيضاً بعض مؤشرات أسعار المستهلكين المعدلة الأكثر تخصصاً في العديد من البلدان. على سبيل المثال، غالباً ما يهتم محافظو البنوك المركزية بمقاييس مختلفة لما يسمونه التضخم "الأساسي".⁽²⁾

هناك العديد من المؤشرات التي تمثل المستوى العام للأسعار في قياس التضخم. واهم هذه المؤشرات:

- الأرقام القياسية لأسعار المستهلك (CPI).

يتم حساب هذا المؤشر من خلال الصيغة التالية:

$$\text{CPI} = \frac{\text{سلة السلع في سنة الأساس} \times \text{أسعار السنة الجارية}}{\text{سلة السلع في سنة الأساس} \times \text{أسعار سنة الأساس}} \times 100$$

(1) يمكن أيضاً قياس التضخم على فترات زمنية أقصر (على سبيل المثال من شهر إلى شهر) أو فترات زمنية أطول.

(2) التضخم الأساسي: يمثل التغيير في مؤشر أسعار المستهلكين الإجمالي، المعدل لاستبعاد تغيرات الأسعار في بعض السلع المتقلبة (مثل تكاليف الطاقة أو الغذاء، والتي تتقلب بانتظام بشكل كبير من شهر لآخر).



- **مخفض الناتج المحلي الإجمالي الضمني (GDP).**

يتم حساب هذا المؤشر من خلال الصيغة التالية:

$$\text{GDP} \times 100 = \frac{\text{قيمة الناتج بالأسعار الجارية}}{\text{قيمة الناتج بالأسعار الثابتة}}$$

ثالثاً: تطور معدلات التضخم في نيجيريا خلال الأنظمة النقدية المختلفة.

تطورت السياسة النقدية في نيجيريا لتشمل كلاً من الحقبة المباشرة وغير المباشرة، مع اعتماد هدف سعر الصرف (1959-1973)، واستراتيجيات الاستهداف النقدي (1973-الآن). بحلول عام 1993، تحول البنك المركزي النيجيري إلى النهج غير المباشر للسياسة النقدية.

• **نظام استهداف سعر الصرف (1959-1973).**

كان سلوك السياسة النقدية في نيجيريا في ظل الحكومة الاستعمارية مرتبطاً إلى حد كبير بالظروف الاقتصادية السائدة في بريطانيا. كانت أداة السياسة النقدية في ذلك الوقت هي سعر الصرف، الذي كان ثابتاً بين الجنيه النيجيري والجنيه الإسترليني. حيث وفر تثبيت سعر الصرف آلية أكثر فعالية للحفاظ على توازن ميزان المدفوعات والسيطرة على التضخم في الاقتصاد النيجيري. استمر هذا التكافؤ حتى عام 1967 عندما تم تخفيض قيمة الجنيه البريطاني بسبب الحرب الأهلية في عام 1970، لم تعتبر السلطات النقدية أنه من الملائم خفض قيمة الجنيه النيجيري تعاطفاً مع الجنيه البريطاني. وبدلاً من خفض القيمة، قررت السلطات النقدية ربط العملة النيجيرية بالدولار الأمريكي، لكنها فرضت قيوداً صارمة على الواردات من خلال ضوابط إدارية صارمة على النقد الأجنبي.⁽¹⁾

(1) Nnanna, O.J, Monetary Policy Framework in Africa: The Nigerian Experience, Central Bank of Nigeria, July 2001.

في تلك الفترة شهد الاقتصاد النيجيري موجة تضخمية. ومن العوامل الأخرى التي غذت التضخم الزيادة غير الواقعية في الأجور. وبالتالي، أصبح التضخم أخطر مشكلة في نيجيريا. لهذا الغرض، شرع البنك المركزي في بعض إجراءات الرقابة المباشرة. وشمل ذلك تشجيع البنوك التجارية على توجيه نسبة أكبر وامتزادة من مخصصاتها الائتمانية لقطاعات الاقتصاد المنتجة.⁽¹⁾

في أعقاب الأزمة المالية العالمية في أوائل السبعينيات، والتي أدت إلى انخفاض قيمة الدولار الأمريكي، تخلت نيجيريا عن ربط الدولار وحافظت مرة أخرى على ثقتها بالجنيه الإسترليني حتى عام 1973، عندما تم ربط العملة النيجيرية مرة أخرى بالدولار الأمريكي.⁽²⁾

بين عامي 1974 و 1975 أدى قرار نيجيريا بإدارة عملتها الخاصة، إلى تبني "سياسة التقدير التدريجي" للنيرة. تم تعزيز هذه السياسة بشكل كبير من خلال موقف نيجيريا القوي من زيادة الأرباح من صادرات النفط الخام. لتقليل تأثير تقلبات أسعار صرف العملات الرئيسية الأخرى على النيرة إلى الحد الأدنى، وهي سياسة الارتباط بسلة عملات دولية لسبعة من شركاء نيجيريا؛ المملكة المتحدة والولايات المتحدة وألمانيا وفرنسا واليابان وسويسرا وهولندا. كان من المتوقع أن يؤدي ذلك إلى استقرار سعر الصرف الفعلي للنيرة. كان يُعتقد أن هذا الترتيب له ميزة تقليل تأثير تغيرات سعر الصرف الخارجي على الأسعار وميزان المدفوعات.⁽³⁾ في هذه الفترة بلغ متوسط معدل التضخم 5,25%.

(1) Omotor, Douglasson G, "The Nigerian economy and monetary policy: Some simple empirics", MPRA, Paper No. 22672, January 2009.

(2) Nnanna, O.J, **Op Cit.**

(3) OdubogunKassey, "Institutional Reforms and The Management of Exchange Rate Policy in Nigeria", **African Economic Research Consortium**, Nairobi, Paper 36, October 1995, P 8.



• التحكم المباشر (1974-1992).

كان أحد العوامل الرئيسية، التي أعاققت فعالية السياسة النقدية خلال عصر التحكم المباشر، هو عدم استقلالية أدوات البنك المركزي. خلال هذه الفترة، كانت السياسة النقدية تملئها إلى حد كبير وزارة المالية، وعلى هذا النحو، تأثرت باعتبارات سياسية قصيرة المدى.

بدءاً من منتصف عام 1981، شهدت أسعار النفط الخام انخفاضاً حيث انخفضت الأسعار من 40 دولاراً أمريكياً للبرميل إلى 14,85 دولاراً أمريكياً في عام 1986. وأدى ذلك إلى اختلال شديد في القطاع الخارجي.

أجبرت الصعوبات الاقتصادية الشديدة في عام 1985 نيجيريا على اعتماد برنامج التكيف الهيكلي (SAP)، كخيار سياسي لإعادة الاقتصاد إلى مسار النمو المستدام. وتضمن البرنامج، إصلاح وتفكيك نظام الرقابة الذي تميز بنظام مخصصات الائتمان الثابت، ونظام أسعار الفائدة المدعوم والمنظم، وضوابط الصرف، وترخيص الاستيراد. بشكل عام، أدى ظهور نظام ساب (SAP) إلى نظام إصلاحات للقطاع المالي يتميز بحرية الدخول والخروج من البنوك واستخدام الأدوات غير المباشرة للرقابة النقدية، وهو ما يمثل بداية إطار السياسة النقدية الحالي.⁽¹⁾ في هذه الفترة بلغ متوسط معدل التضخم 24,6%.

• الرقابة النقدية غير المباشرة، 1993 حتى الآن.

تضمن الإطار التشغيلي لإدارة السياسة النقدية غير المباشرة استخدام أدوات السوق (غير المباشرة) لتنظيم نمو المجاميع النقدية الرئيسية. بموجب هذا الإطار، يتم استهداف متغيرات التشغيل فقط أو القاعدة النقدية أو مكوناتها، بينما يُترك السوق لتحديد أسعار الفائدة وتخصيص الائتمان. بشكل أساسي، يشتمل النظام على تمرين اقتصادي قياسي، والذي يقدر (مسبقاً) المخزون النقدي الأمثل، والذي يعتبر متسقاً مع

(1) Nnanna. O.J, Monetary Policy and Exchange Rate Stability in Nigeria, CBN Economic & Financial Review, vol 40, NO 3, 2002.

الأهداف المفترضة لنمو الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم والاحتياطات الخارجية. بعد ذلك، يتم استخدام أدوات السوق للحد من أرصدة احتياطي البنوك وكذلك القدرة على خلق الائتمان.⁽¹⁾ خلال هذه الفترة استخدم البنك المركزي مجموعة من أدوات السياسة النقدية لتحقيق أهداف الاستقرار في الأسعار والاستقرار الاقتصادي وهي (عمليات السوق المفتوحة- الاحتياطي الالزامي- الحد الأدنى لمعدل إعادة الخصم- الاقناع الادبي- اتفاقيات إعادة الشراء- إعادة الشراء العكسي- التسهيلات الدائمة للبنك المركزي النيجيري). قسمت هذه المرحلة الي فترتين رئيسيتين الاولى فترة ما قبل ديسمبر 2006، وما بعده، لان البنك المركزي النيجيري في هذا العام قدم معدل السياسة النقدية (MPR) ليحل محل معدل إعادة الخصم الأدنى (MRR)، كإطار تنفيذي جديد للسياسة النقدية. بلغ متوسط معدل التضخم في الفترة الاولى حتى ديسمبر 2006، 20,2%. وبلغ متوسط معدل التضخم السنوي من عام 2007 وحتى عام 2018، 10,85%.

جدول (1) متوسط معدل التضخم خلال الانظمة النقدية المختلفة في نيجيريا

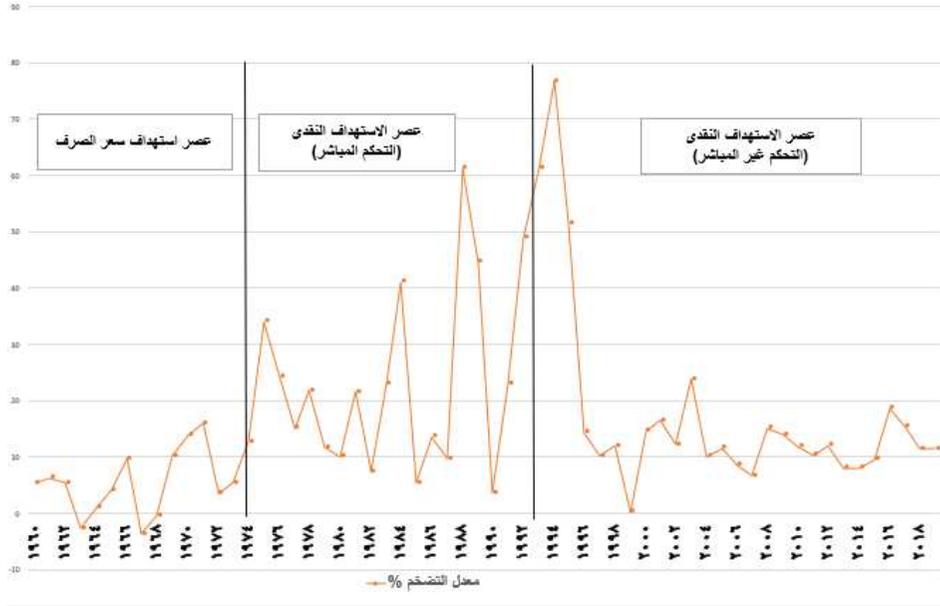
متوسط معدل التضخم خلال كل نظام	الانظمة النقدية المختلفة في نيجيريا
5,25%	1973 – 1960
24,6%	1993 – 1974
20,2%	2006 – 1994
10,85%	2018 – 2007

المصدر: بيانات معدل التضخم من التقارير السنوية للبنك المركزي النيجيري ومتوسط معدل التضخم تم حسابه بواسطة الباحث.

(1) Nnanna. O.J, Monetary Policy Framework in Africa: The Nigerian Experience, Op Cit.



شكل (1) التضخم في ظل الانظمة النقدية المختلفة في نيجيريا خلال الفترة من (1960-2018)



المصدر: بيانات التضخم من التقارير السنوية للبنك المركزي النيجيري.

رابعاً: تأثير السياسة النقدية على معدل التضخم في نيجيريا.

تركز الدراسة على اقتصاد دولة نيجيريا، ويشمل مجموعة من بيانات معدل التضخم وأسعار الفائدة على الإقراض وسعر الخصم ومعدل النمو السنوي للمعروض النقدي بمعناه الواسع وسعر الصرف الحقيقي الفعال، تستند البيانات التي تم جمعها لهذه الدراسة على فترة زمنية من 39 مشاهدة من عام 1981 الى عام 2019.

المتغيرات	الدلالة
معدل التضخم % (المتغير التابع)	INF
سعر الفائدة على الإقراض % (متغير مستقل)	IR
سعر الخصم % (متغير مستقل)	RR
معدل النمو السنوي للمعروض النقدي % (متغير مستقل)	M3
سعر الصرف الحقيقي الفعال (متغير مستقل)	EX

أ - تصميم النموذج القياسي في إطار الأدبيات السابقة.

استعرضت الكثير من الدراسات أثر السياسة النقدية ومدى فعاليتها في الحد من التضخم واستخدمت نماذج قياسية مختلفة في قياس فعالية السياسة النقدية، وسوف نستعرض العديد من تلك الدراسات والأساليب القياسية والإحصائية المستخدمة فيها والمتغيرات سواءً التابعة أو المفسرة للنموذج.

في دراسة لـ (Mohammad & Mosayeb, 2009)⁽¹⁾، طبقت منهجية (ARDL) وهدفت إلى التعرف على أهم المحددات الرئيسية للتضخم في إيران باستخدام بيانات السلاسل الزمنية السنوية من 1971 - 2006. وتوصلت الدراسة للعديد من النتائج أهمها أن محددات التضخم على المدى الطويل هي السيولة وسعر الصرف ومعدل التضخم المتوقع ومعدل التضخم المستورد وأيضاً كل هذه المتغيرات لها تأثيرها على التضخم في المدى القصير، أيضاً كانت للحرب الإيرانية العراقية نتائج إيجابية على معدل التضخم.

أما بالنسبة لدراسة (Lucky & Lyndon, 2016)⁽²⁾، والتي تناولت دور أدوات السياسة النقدية في السيطرة على التضخم في نيجيريا، اعتمدت الدراسة على متغيرات معدل الفائدة، معدل إعادة الخصم، نسبة السيولة، نسبة الاحتياطي النقدي كمتغيرات مستقلة معبرة عن السياسة النقدية والمتغير التابع معدل التضخم لسلسلة زمنية تغطي الفترة 1982-2011 استخدمت الدراسة تقنية الانحدار المتعدد لتحليل متغيرات الدراسة. توصلت الدراسة إلى أن معدل الفائدة ومعدل إعادة الخصم ونسبة السيولة ونسبة الاحتياطي النقدي لم يكن لهم تأثير كبير على التضخم. أوصت الدراسة بأن

(1) Mohammad, R. and Mosayeb, P, "Sources of Inflation in Iran: Application of the ARDL Approach", **International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies**, 2009, Vol.6-1.

(2) Lucky Ujuju and Lyndon Etale, "Macroeconomic Analysis Relationship Between Monetary Policy Instruments and Inflation in Nigeria", **International Journal of business and Management Review**, 2016, Vol 14, No 6.



تتحول نيجيريا من اقتصاد استهلاكي معتمد على الاستيراد إلى اقتصاد قائم على الإنتاج والتصدير.

تناولت دراسة (محمددين، 2016)⁽¹⁾، تحليل أثر السياسة النقدية والمالية على التضخم في السودان، بهدف التعرف على اهم السياسات النقدية والمالية التي انتهجتها السلطات الحكومية بهدف علاج التضخم، وأيضاً محاولة لتقييم أثر السياسات النقدية والمالية على علاج الضغوط التضخمية في اقتصاد السودان. استخدمت الدراسة منهج التحليل الإحصائي بطريقة المربعات الصغرى العادية والمتوسطات المتحركة للانحدار الذاتي واستخدمت نموذج التضخم الذي تم صياغته في دراسة (Alberto Borrero)، وذلك من خلال تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من بنك السودان المركزي والجهاز المركزي للإحصاء خلال الفترة من (1989-2013).

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة خطية بين معدل التضخم والمتغيرات المستقلة (عرض النقود وعجز الموازنة وسعر الصرف). وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين معدل التضخم وعرض النقود، ووجود علاقة عكسية بين معدل التضخم وعجز الموازنة، ووجود علاقة طردية بين معدل التضخم وسعر الصرف. وأوصت الدراسة بتطبيق السياسات المالية والنقدية التي تعمل على زيادة الإنتاج في القطاعات الاقتصادية مما يؤدي إلى انخفاض التضخم، والعمل على تخفيض عجز الموازنة لأنها تؤدي إلى زيادة عرض النقود الذي يؤدي إلى زيادة معدل التضخم.

كما هدفت دراسة (بن البار، 2017)⁽²⁾، لمحاولة تقييم فعالية السياسة النقدية والمالية في معالجة التضخم في الجزائر خلال الفترة من (1986-2014)، موضحة

(1) أنور حميدة محمددين وآخرون، "أثر السياسة المالية والنقدية على معدل التضخم في السودان دراسة قياسية للفترة (1989-2013)"، مجلة العلوم الاقتصادية، 2017، عدد 17.

(2) محمد بن البار، "أثر السياسة النقدية والمالية على التضخم في الجزائر خلال الفترة 1986-2014"، رسالة دكتوراه، جامعة محمد بوضياف المسيلة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 2017.

الأدوات والوسائل التي تستخدمها السياسة النقدية والمالية لتحقيق الاستقرار النقدي والاقتصادي، ولاختبار الفرضيات وتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الأساليب الإحصائية الحديثة في السلاسل الزمنية والمتمثلة في تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد للانحدار الذاتي ذو الإبطاء الموزع ARDL. وتوصلت الدراسة إلى أن التضخم في الاقتصاد الجزائري له أسباب داخلية وأسباب خارجية، تتمثل الأسباب الداخلية في: ارتفاع الطلب الكلي، ارتفاع تكاليف الإنتاج، أما الأسباب الخارجية منها: التضخم المستورد، التخلف الاقتصادي.

أشار تقدير نموذج الأجل الطويل باستخدام منهجية ARDL إلى وجود أثر إيجابي لكل من: عرض النقود الحقيقي، سعر الصرف الحقيقي، سعر الفائدة الحقيقي، النفقات العامة الحقيقية على معدل التضخم، وهذا يعني أنه كلما زادت تلك المتغيرات سيؤدي ذلك إلى ارتفاع معدل التضخم، وكذلك وجود أثر سلبي لكل من معدل إعادة الخصم، الإيرادات العامة الحقيقية على معدل التضخم هذا يدل أنه كلما ارتفع هذان المتغيران سيؤديان إلى انخفاض معدل التضخم.

أما دراسة (عطوة، 2018)⁽¹⁾، هدفت إلى قياس التغيرات التي يتركها عرض النقد على معدل التضخم في ليبيا خلال الفترة (1980-2017)، واستخدمت الدراسة اختبار سببية جرانجر ضمن نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM). أظهرت النتائج وجود علاقة سببية باتجاه واحد في الأجل الطويل من عرض النقود إلى معدل التضخم، وكشفت نتائج العلاقة السببية في الأجل القصير عن عدم وجود علاقة سببية في أي اتجاه بين المتغيرين. وأوصت الدراسة بوجود اتباع البنك المركزي لسياسة نقدية انكماشية من خلال امتصاص المعروض النقدي الفائض في السوق، والعمل على تنويع مصادر تمويل الموازنة.

(1) محمد محمود عطوة وآخرون، "أثر تغيرات عرض النقود على معدل التضخم في ليبيا دراسة تحليلية باستخدام نموذج (VECM)", مجلة التجارة والتمويل، كلية التجارة جامعة طنطا، 2018، عدد 2.



وبالنسبة لدراسة (Madito and Nicholas, 2018)⁽¹⁾، بحثت في محددات التضخم في جنوب أفريقيا باستخدام البيانات الفصلية من 1970Q1 - 2015Q4. استخدمت هذه الدراسة نموذج تصحيح الخطأ (ECM). وكانت المتغيرات (التضخم كمتغير تابع، والمتغيرات المستقلة سعر الصرف الحقيقي، الدخل القومي، الإنفاق الاستهلاكي الحكومي النهائي، المعروض النقدي، أسعار الواردات، تكلفة وحدة العمل، ومتغير وهمي بداية من الربع الأول من عام 2000). أظهرت النتائج أن العوامل الخارجية لها أهمية كبرى في تحديد التضخم المحلي، قد يؤدي انخفاض قيمة الراند إلى تفاقم تأثير التضخم المستورد. كما أظهرت النتائج أن توقعات التضخم وتكاليف العمالة والإنفاق الحكومي وأسعار الواردات لها تأثير إيجابي على التضخم، وأسعار الصرف لها آثار سلبية على التضخم. ولتحقيق هدف سياسة الاقتصاد الكلي المتمثل في تحقيق معدل تضخم مستقر ومنخفض لجنوب أفريقيا يجب التركيز على تثبيت توقعات التضخم والتي لها أهمية كبرى في تحديد التضخم.

أما دراسة (Tonprebofa, 2019)⁽²⁾، قيمت ديناميات السياسة النقدية والتضخم في نيجيريا، تم استخدام البيانات الشهرية من 2009-2017 لتقدير النموذج المشتق. تم استخدام اختبار جذر الوحدة لديكيفولر (ADF) واختبار جوهانسون للتكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ (ECM). توصلت الدراسة إلى أن عرض النقود وسعر الصرف ومعدل أدون الخزانة والاحتياطي القانوني ونسبة السيولة لها تأثير كبير وفعال على معدل التضخم، وبناءً على ما سبق أوصت الدراسة بأن يظل البنك المركزي النيجيري متبع نفس السياسة الحالية بشأن سعر الصرف الأجنبي بالإضافة إلى الاستخدام غير المقيد لأدوات السياسة النقدية في محاولته للوصول والبقاء عند 6-9% معدل تضخم.

(1) Oatlotse Madito and Nicholas Odhiambo, "The Main Determinants of Inflation in South Africa: An Empirical Investigation", **Organizations and Markets in Emerging Economics**, 2018, Vol 9, No 2.

(2) Tonprebofawaikumo, "The Dynamics of Monetary Policy and Inflation in Nigeria", **IOSR Journal of Economic and Finance**, 2019, Vol 10, Issue 6.

بعد مراجعة الدراسات التجريبية السابقة التي استخدمت نماذج قياسية مختلفة، تم الاستمرار على النموذج القياسي الذي رأيناه مناسباً لتحقيق اهداف هذه الدراسة فهو مزيج من نماذج قياسية استخدمت في دراسات سابقة، تم اختيار المتغيرات المستقلة (متغيرات السياسة النقدية) بعد البحث في طبيعة اقتصاد دولة نيجيريا وأيضاً بعد دراسة الأنظمة النقدية المتعبة فيها وكان النموذج القياسي كالتالي:

$$INF_i = \beta_0 + \beta_1 IR_{i1} + \beta_2 RR_{i2} + \beta_3 M3_{i3} + \beta_4 EX_{i4} + u_i \quad (1)$$

حيث أن:

i : يمثل رقم المشاهدات وهو يعبر عن عدد سنوات الفترة 1981 – 2019.

INF : معدل التضخم.

IR : معدل الفائدة على الاقراض.

RR : سعر إعادة الخصم .

$M3$: معدل النمو السنوي للمعروض النقدي.

EX : سعر الصرف الحقيقي الفعال .

u_i : الخطأ العشوائي.

β_0 : تمثل الحد الثابت.

$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4$: معاملات استجابة المتغير التابع للمتغيرات المستقلة علي التوالي.

ب- دراسة استقراره السلاسل الزمنية من خلال اختبار جذر الوحدة

غالبا ما تتميز السلاسل الزمنية التي تصف متغيرات اقتصادية كلية بعدم الاستقرار وذلك لان معظمها ينمو ويتغير مع الزمن، ولذلك من الضروري اختبار استقراره السلاسل الزمنية ومعرفة درجة تكاملها، وإجراء اختبار استقراره السلاسل الزمنية سيتم استخدام اختبارات جذر الوحدة، وعلى الرغم من تعدد اختبارات جذر الوحدة الا اننا سوف نعتمد في هذه الدراسة على اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF).



جدول (2) نتائج اختبار ديكي فولر الموسع (ADF)

النتيجة	عند الفرق الأول		عند المستوى		اختبار جذر الوحدة	المتغيرات
	P-value	T-stat	P-value	T-stat		
I(1)	0,0163	**3,4586-	0,0263	**3,2232-	ثابت	INF
	0,0960	*3,2365-	0,0139	**4,0916-	ثابت واتجاه	
	0,0012	***3,4371-	0,0359	**2,0996-	بدون ثابت واتجاه	
I(1)	0,0000	***6,8700-	0,0885	*2,6702-	ثابت	IR
	0,0000	***6,7823-	0,1143	3,1291-	ثابت واتجاه	
	0,0000	***6,6619-	0,8996	0,9102	بدون ثابت واتجاه	
I(1)	0,0000	***8,5695-	0,0238	**3,2642-	ثابت	RR
	0,0000	***8,5154-	0,0916	*3,2425-	ثابت واتجاه	
	0,0000	***8,6621-	0,6002	0,2200-	بدون ثابت واتجاه	
I(1)	0,0000	***8,7092-	0,0023	***4,1603-	ثابت	M3
	0,0000	***8,6521-	0,0125	**4,1302-	ثابت واتجاه	
	0,0000	***8,8326-	0,1624	1,3450-	بدون ثابت واتجاه	
I(1)	0,0021	***4,2072-	0,2950	1,9776-	ثابت	EX
	0,0107	**4,1983-	0,6462	1,8779-	ثابت واتجاه	
	0,0001	***4,2269-	0,0659	*1,8200-	بدون ثابت واتجاه	

المصدر: من اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج (E-views.12)

- القيم الجدولية تتبع قيم **MacKinnon (1996) one-sided p-values**
- (***) معنوية عند مستوى دلالة 1%، (**) معنوية عند مستوى دلالة 5%، (*) معنوية عن مستوى دلالة 10%.

يوضح الجدول (2) اختبار جذر الوحدة بواسطة اختبار ديكي فولر الموسع لمتغيرات البحث حيث اظهرت النتائج ان السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة وبعد أخذ الفروق الاولى لها استقرت جميعها عند معنوية 1%.

ت- اختبار التكامل المشترك باستخدام منهجية الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة (ARDL).

يعرف التكامل المشترك "بانه تصاحب بين سلسلتين زمنيتين او أكثر بحيث تؤدي التقلبات في احدهما لإلغاء التقلبات في الاخرى بطريقة تجعل النسبة بين قيمتهما ثابتة عبر الزمن. ولعل هذا يعنى ان بيانات السلاسل الزمنية قد تكون غير مستقرة إذا ما أخذت كل على حدة، ولكنها تكون مستقرة كمجموعة. ومثل هذه العلاقة طويلة الأجل بين مجموعة المتغيرات تعتبر مفيدة في التنبؤ بقيم المتغير التابع بدلالة مجموعة من المتغيرات المستقلة".⁽¹⁾

• معادلة نموذج ARDL.

بوضع المعادلة (1) في صيغة نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) للانحدار الذاتي ذو الابطاء الموزع (ARDL) نحصل على المعادلة التالية:

$$\Delta I I_t = c + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta I I_{t-1} + \sum_{i=0}^{q1} \beta_2 \Delta I I_{t-1} + \sum_{i=0}^{q2} \beta_3 \Delta R_{t-1} + \sum_{i=0}^{q3} \beta_4 \Delta M3_{t-1} + \sum_{i=0}^{q5} \beta_5 \Delta E_{t-1} + a_1 I I_{t-1} + a_2 I I_{t-1} + a_3 R_{t-1} + a_4 M3_{t-1} + a_5 E_{t-1} + u_t \text{ ----- (2)}$$

حيث أن:

Δ : هو الفرق من الدرجة الاولى.

P: فترة ابطاء المتغير التابع Y.

$q1, q2, q3, \dots, qk$: فترات ابطاء المتغيرات المفسرة $X1, X2, X3, \dots, XK$.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_X$: معاملات العلاقة قصيرة الاجل.

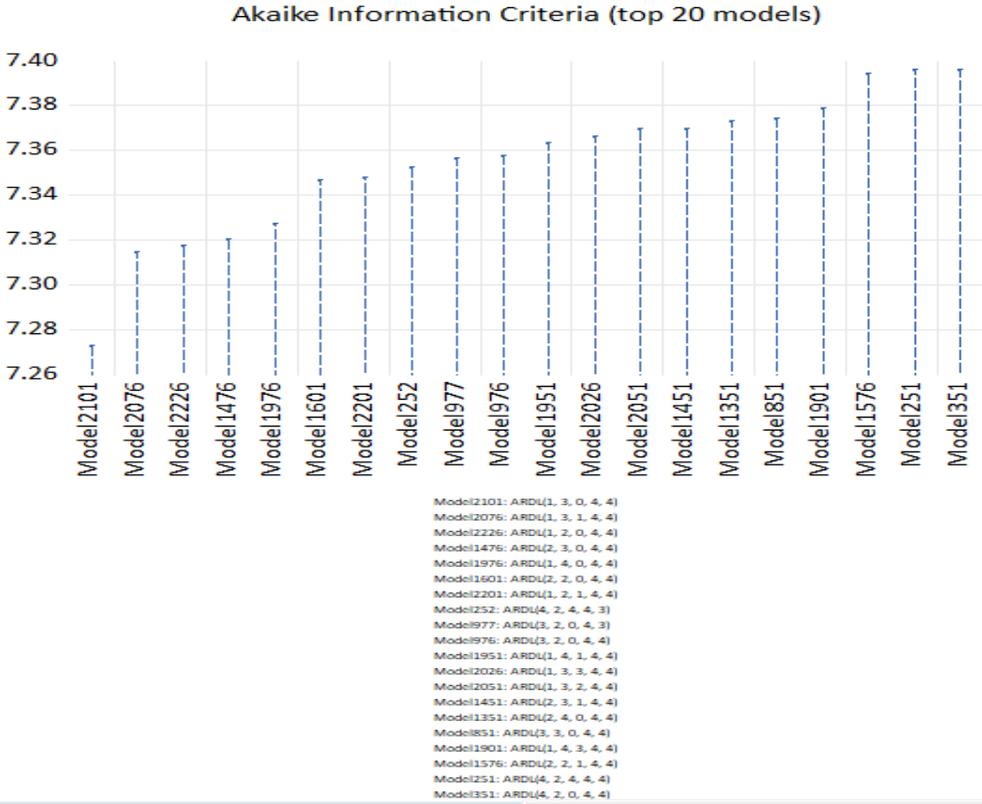
$a_1, a_2, a_3, \dots, a_X$: معاملات العلاقة طويلة الاجل.

(1) عطية، عبد القادر محمد عبد القادر، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2005، ص 670.

• اختيار فترات الابطاء المثلى للمتغيرات المستخدمة في تقدير نموذج ARDL.

يوضح الشكل ادناه اختيار فترات الابطاء حسب معيار (AIC)

شكل (2) تحديد فترات الابطاء المثلى للنموذج



المصدر: من مخرجات برنامج (E-views.12)

ويتضح من الشكل (2) ان أفضل نموذج حسب معيار (AIC) هو (1.3.0.4.4)

ARDL.

• تقدير نموذج ARDL.

الشكل (3) يوضح نتائج تقدير نموذج (ARDL)، حيث تم تحديد فترات الابطاء وفق

معيار (AIC) والتي تعطي اقل قيمة حدها تلقائيا برنامج (E-Views.12)

كحد اقصى لفترات الابطاء (4)، حيث تم اختيار أفضل نموذج (1.3.0.4.4).

Dependent Variable: INF
 Method: ARDL
 Date: 12/17/21 Time: 15:49
 Sample (adjusted): 1985 2019
 Included observations: 35 after adjustments
 Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
 Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
 Dynamic regressors (4 lags, automatic): IR RR M3 EX
 Fixed regressors: C
 Number of models evaluated: 2500
 Selected Model: ARDL(1, 3, 0, 4, 4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
INF(-1)	0.081088	0.170778	0.474815	0.6406
IR	-0.045850	0.545832	-0.084001	0.9340
IR(-1)	2.761039	0.547933	5.039012	0.0001
IR(-2)	1.104462	0.507657	2.175608	0.0432
IR(-3)	0.752970	0.540939	1.391968	0.1809
RR	0.595230	0.578649	1.028653	0.3173
M3	0.429243	0.111776	3.840209	0.0012
M3(-1)	0.489818	0.130220	3.761477	0.0014
M3(-2)	0.022597	0.120501	0.187525	0.8533
M3(-3)	0.124273	0.130851	0.949733	0.3548
M3(-4)	0.310626	0.124207	2.500872	0.0223
EX	0.037724	0.045375	0.831381	0.4167
EX(-1)	-0.007847	0.057604	-0.136229	0.8932
EX(-2)	0.026427	0.049964	0.528922	0.6033
EX(-3)	0.087578	0.046154	1.897517	0.0739
EX(-4)	0.092624	0.040801	2.270153	0.0357
C	-156.6289	30.05003	-5.212272	0.0001
R-squared	0.904630	Mean dependent var	19.56829	
Adjusted R-squared	0.819856	S.D. dependent var	18.55741	
S.E. of regression	7.876389	Akaike info criterion	7.272068	
Sum squared resid	1116.675	Schwarz criterion	8.027523	
Log likelihood	-110.2612	Hannan-Quinn criter.	7.532851	
F-statistic	10.67112	Durbin-Watson stat	1.761405	
Prob(F-statistic)	0.000004			

الشكل (3) نتائج تقدير نموذج ARDL

المصدر: برنامج (E-views.12)

كما هو موضح بالشكل (3) تم تقدير نموذج (ARDL) بثابت (C) وبدون اتجاه، وتشير قيمة (R-Squared) إلى أنه يمكن تفسير 81,9% من التغير في معدل التضخم من خلال الانحدار باستخدام المتغيرات المستقلة. في حين بلغت المعنوية الكلية للنموذج من خلال احصائية (F) قيمة 10,6 ومعنوية عند 1% (P=0.000004).

• اختبار جودة النموذج.

قبل اعتماد النموذج (ARDL(1.3.0.4.4) في تقدير الأثار قصيرة وطويلة الأجل ينبغي التأكد من جودة هذا النموذج من خلال الاختبارات التالية:

جدول (3) نتائج اختبار جودة النموذج

النتيجة	P-value	الاختبار
قبول الفرض العدم	*0,8235	التوزيع الطبيعي للبواقي
قبول الفرض العدم	*0,5763	الارتباط التسلسلي
قبول الفرض العدم	*0,3761	تجانس تباين البواقي

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج (E-views.12)

تشير نتائج الجدول (4-4) أن النموذج قد اجتاز جميع الاختبارات وخال من أي مشاكل، حيث تشير قيم (p-value) أنها أكبر من 5% في جميع الاختبارات وبذلك نقبل الفرض العدم (H_0) والذي ينص على (البواقي تتوزع توزيعاً طبيعياً - عدم وجود ارتباط تسلسلي لبواقي النموذج المقدر - تجانس تباين حدود الخطأ).

● اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود (BoundsTest):

يبين الشكل (4) اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود، حيث تشير النتائج الى ان قيمة (F-Statistic) (7,59) وهي أكبر من القيم الحرجة لاختبار الحدود للحد الأدنى والأعلى حتى عند مستوى معنوية (1%)، ومن ثم نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، ويعنى ذلك وجود علاقة توازنيه طويلة الاجل بين معدل التضخم وكل من المتغيرات المفسرة.

شكل (4) اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الحدود

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	7.590059	10%	2.45	3.52
k	4	5%	2.86	4.01
		2.5%	3.25	4.49
		1%	3.74	5.06
Finite Sample: n=35				
Actual Sample Size	35	10%	2.696	3.898
		5%	3.276	4.63
		1%	4.59	6.368

المصدر: برنامج (E-views.12)

• استنتاج علاقة الأجل الطويل.

بعد التأكد من وجود علاقة توازنه طويلة الأجل نقوم الآن بتقدير الآثار طويلة الأجل كما هو موضح بالشكل رقم (5).

Levels Equation				
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IR	4.976124	0.829322	6.000229	0.0000
RR	0.647755	0.580676	1.115518	0.2793
M3	1.498030	0.240723	6.223033	0.0000
EX	0.257376	0.039589	6.501154	0.0000

$$EC = INF - (4.9761*IR + 0.6478*RR + 1.4980*M3 + 0.2574*EX)$$

شكل (5) العلاقة طويلة الأجل

المصدر: برنامج (E-views.12)

تظهر معادلة الأجل الطويل التي تم تقديرها من خلال نتائج اختبار نموذج ARDL(1.3.0.4.4) أن معدل الفائدة على القروض والمعروض النقدي وسعر الصرف الحقيقي الفعال لها تأثير إيجابي معنوي طويل المدى على معدل التضخم، وسعر الخصم له تأثير إيجابي غير معنوي على معدل التضخم.

إشارة متغير سعر الفائدة (IR) موجبة ومعنوية على معدل التضخم في الأجل الطويل، حيث يظهر ان هناك علاقة طردية بين سعر الفائدة ومعدل التضخم في المدى الطويل، حيث أنه إذا ارتفع سعر الفائدة بنسبة 1% ارتفع معدل التضخم بنسبة 4,9%، ونلاحظ أن معلمة سعر الفائدة معنوية عند 1% حيث أن (P0.0000)، هذه النتيجة تخالف النظرية الاقتصادية، ويمكن تفسير ذلك انه علي الرغم من الارتفاع في أسعار الفائدة علي القروض إلا أن حجم الائتمان الممنوح للقطاع الخاص لم يتأثر بالانخفاض خلال فترة الدراسة وانما ظل حجم الائتمان يرتفع سنة تلو الأخرى، الزيادة في حجم الائتمان الموجه للاستثمار في ظل الارتفاع في أسعار الفائدة يزيد من تكاليف الإنتاج مما ينعكس بدوره علي أسعار السلع. ايضاً زيادة الائتمان الموجه للاستهلاك يزيد من المعروض النقدي مما يحفز الطلب ويزيد من أسعار السلع.



أما متغير سعر الخصم (RR) فكانت اشارته موجبة وغير معنوية على معدل التضخم في الأجل الطويل، ونلاحظ أن معلمة سعر الخصم غير معنوية حيث أن (P 0.2793) وهي أكبر من (5%)، وهذا يعني أن سعر الخصم ليس له أثر على المدى الطويل على معدل التضخم، ويمكن تفسير ذلك بان سعر الخصم لم يكن المحرك لأسعار الفائدة الدائنة والمدينة خلال فترة الدراسة، فمع ثبات سعر الخصم لفترات طويلة تحركت أسعار الفائدة المدينة والدائنة ارتفاعا وهبوطا.

وفيما يخص متغير عرض النقود (M3) فكانت اشارته موجبة ومعنوية على معدل التضخم في الأجل الطويل، حيث يظهر ان هناك علاقة طردية بين عرض النقود ومعدل التضخم في المدى الطويل، حيث أنه إذا ارتفع المعروض النقدي بنسبة 1% ارتفع معدل التضخم 1,4% ونلاحظ أن معلمة المعروض النقدي معنوية عند 1% حيث أن (P 0.0000)، هذه النتيجة توافق النظرية الاقتصادية وتدعم هذه النتيجة النظرية الكلاسيكية في التضخم، التي تقترض أن زيادة المعروض النقدي تغذى الضغط التضخمي.

وبالنسبة لمتغير سعر الصرف الحقيقي الفعال (EX) فأشارته موجبة ومعنوية على معدل التضخم في الأجل الطويل، حيث يظهر ان هناك علاقة طردية بين سعر الصرف ومعدل التضخم في المدى الطويل حيث أنه كلما زاد سعر الصرف الحقيقي الفعال بنسبة 1% زاد معدل التضخم بنسبة 0,26%، ونلاحظ أن معلمة معدل سعر الصرف معنوية عند 1% حيث أن (P 0.0000)، وهذا يعني أنه كلما زاد سعر الصرف الحقيقي الفعال زاد التضخم في المدى الطويل. هذه النتيجة توافق النظرية الاقتصادية ويمكن تفسير ذلك بأن الزيادة في سعر الصرف مقابل النيرة ومن المعلوم ان نيجيريا تعتمد على تصدير البترول، فان الزيادة في سعر الصرف تؤدي الى زيادة في الاحتياطيات الأجنبية والتي تؤدي الى زيادة المعروض النقدي، أيضا ارتفاع سعر الصرف يؤدي الى زيادة أسعار السلع المستوردة سواء نهائية او خامات انتاج وان نيجيريا من الدول التي تعتمد على استيراد معظم احتياجاتها.

التأثير الإيجابي لسعر الصرف (EX) على معدل التضخم يدعم نتائج دراسات سابقة مثل Moser، Alexander et al. (2015)⁽²⁾، Okoye et al. (2019)⁽¹⁾، كما دعمت هذه الدراسة نظرية دفع التكلفة للتضخم والتي تؤكد أن التضخم ينشأ من ارتفاع تكلفة الإنتاج

• تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) وعلاقة الاجل القصير.

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(INF)
Selected Model: ARDL(1, 3, 0, 4, 4)
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend
Date: 12/17/21 Time: 15:51
Sample: 1981 2019
Included observations: 35

ECM Regression Case 3: Unrestricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-156.6289	22.90988	-6.836741	0.0000
D(IR)	-0.045850	0.420515	-0.109034	0.9144
D(IR(-1))	-1.857432	0.566492	-3.278833	0.0042
D(IR(-2))	-0.752970	0.415175	-1.813620	0.0864
D(M3)	0.429243	0.078201	5.489003	0.0000
D(M3(-1))	-0.457496	0.155905	-2.934446	0.0089
D(M3(-2))	-0.434899	0.123922	-3.509464	0.0025
D(M3(-3))	-0.310626	0.099819	-3.111878	0.0060
D(EX)	0.037724	0.027222	1.385794	0.1827
D(EX(-1))	-0.206629	0.031032	-6.658640	0.0000
D(EX(-2))	-0.180202	0.033656	-5.354285	0.0000
D(EX(-3))	-0.092624	0.035651	-2.598052	0.0182
CointEq(-1)*	-0.918912	0.134925	-6.810558	0.0000
R-squared	0.891881	Mean dependent var	-0.848571	
Adjusted R-squared	0.832907	S.D. dependent var	17.42904	
S.E. of regression	7.124462	Akaike info criterion	7.043497	
Sum squared resid	1116.675	Schwarz criterion	7.621198	
Log likelihood	-110.2612	Hannan-Quinn criter.	7.242919	
F-statistic	15.12334	Durbin-Watson stat	1.761405	
Prob(F-statistic)	0.000000			

شكل (6) نموذج تصحيح الخطأ وعلاقة الاجل القصير

المصدر: برنامج (E-views.12)

أظهرت نتائج نموذج تصحيح الخطأ أن معامل إبطاء حد تصحيح الخطأ (CointEq (1-)) تحقق فيه الشرطين وهما سالب ومعنوي للكشف عن وجود علاقة تكامل مشترك ما بين المتغيرات، وتشير القيمة المطلقة لمعامل حد تصحيح الخطأ إلى

(1) Okoye et.al," Determinants of Behavior of Inflation Rate in Nigeria, **Investment Management and Financial Innovations**, 2019, Vol 16, Issue 2.

(2) Alexander et al," Analysis of the Main Determinants of Inflation in Nigeria", **Research Journal of Finance and Accounting**, 2015, Vol 6. No 2.

(3) Moser G.G, "The Main Determinants of Inflation in Nigeria, **IMF Staff Paper**, 1995, Vol 42, No 2.

سرعة استعادة حالة التوازن، وتظهر الإشارة السالبة تقارب النموذج الحركي على المدى القصير. وفي هذا النموذج بلغ حد تصحيح الخطأ (-0,918912) أو (91,8%) ونلاحظ أنها ذات معنوية إحصائية قوية عند مستوى (0.0000) وهذا ما يزيد من دقة وقوة العلاقة التوازنية في المدى الطويل، وهذا يعنى أن (91,8%) من انحراف قيمة معدل التضخم في السنة السابقة عن قيمته التوازنية في الأجل الطويل يتم تصحيحه في السنة الحالية، وبأخذ مقلوب حد تصحيح الخطأ نجد أنه (1,1 وحدة زمن) وهذا يعنى أن جميع الاختلالات والانحرافات في توازن معدلات التضخم في السنة السابقة يتم تصحيحها بعد مرور 13 شهر تقريبا.

إشارة متغير سعر الفائدة (IR) سالبة وغير معنوية في نفس السنة وعند تأجيلها لفترة زمنية واحدة (t-1) تصبح معنوية، مما يدل على وجد علاقة عكسية بين سعر الفائدة ومعدل التضخم وهي ذات معنوية إحصائية عند 1% حيث أن (P 0.0042). حيث بلغ معامل سعر الفائدة في الفترة t-1 (-1,85) حيث أن زيادة سعر الفائدة بمعدل 1% سيؤدى إلى انخفاض معدل التضخم بنسبة 1,85%. طبيعة العلاقة بين المتغيرين تتوافق مع النظرية الاقتصادية.

أما متغير عرض النقود (M2) فأشارته موجبة ومعنوية، مما يدل على وجود علاقة طردية بين عرض النقود ومعدل التضخم وهي ذات معنوية إحصائية عند 1% حيث أن (P 0.0000) حيث بلغ معامل عرض النقود في الفترة t 0,43 حيث أنه إذا زاد المعروض النقدي بنسبة 1% فإن ذلك يؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة 0,43% طبيعة العلاقة تتوافق مع النظرية الاقتصادية ففي حالة زيادة المعروض النقدي يؤدي ذلك إلى زيادة معدل التضخم.

أما بالنسبة لمتغير سعر الصرف الحقيقي الفعال (EX) فأشارته موجبة وغير معنوية خلال نفس السنة وتأجيلها فترة زمنية واحدة تصبح سالبة ومعنوية، مما يدل على وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف ومعدل التضخم وهي ذات معنوية إحصائية عند 1% حيث أن (P 0.00000) وبلغ معامل سعر الصرف (-0,206)

فإذا زاد سعر الصرف الحقيقي الفعال بنسبة 1% يؤدي ذلك الى انخفاض معدل التضخم بنسبة 0,20%. هذه النتيجة تدعم نتائج دراسات سابقة مثل (Madito et al., (2018)⁽¹⁾ & (Ogunmuyiwa (2020)⁽²⁾

بمقارنة نتائج الأجل الطويل بالأجل القصير نجد أن نتائج النموذج قصير الأجل تختلف عن نتائج الأجل الطويل حيث أن سعر الفائدة في الأجل القصير تربطه علاقة عكسية بمعدل التضخم تحولت الى علاقة طردية وذو تأثير كبير في الأجل الطويل، سعر الصرف تربطه علاقة عكسية بمعدل التضخم في الأجل القصير تحولت الى علاقة طردية في الأجل الطويل، أما فيما يخص سعر الخصم فليس له تأثير على معدل التضخم سواءً في الأجل الطويل أو الأجل القصير تتفق هذه النتيجة مع دراسة (Emerenini, Eke (2014)⁽³⁾، وهذا يعني أن استبدال معدل إعادة الخصم الأدنى بسعر السياسة النقدية لم يثبت أنه أكثر فعالية من الحد الأدنى لمعدل إعادة الخصم. متغير المعروض النقدي تربطه علاقة إيجابية بمعدل التضخم في الأجل القصير انتقلت بتأثير اقوى على معدل التضخم في الأجل الطويل العلاقة الطردية بين المعروض النقدي ومعدل التضخم تتوافق مع النظرية الاقتصادية مما يؤكد ان التضخم في نيجيريا أساسه نقدي بما يتوافق مع نظرة الكلاسيك وايضاً أنصار المدرسة النقدية.

• اختبار استقرار النموذج

للتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذا النموذج من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لا بد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك، ويتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع، إذا

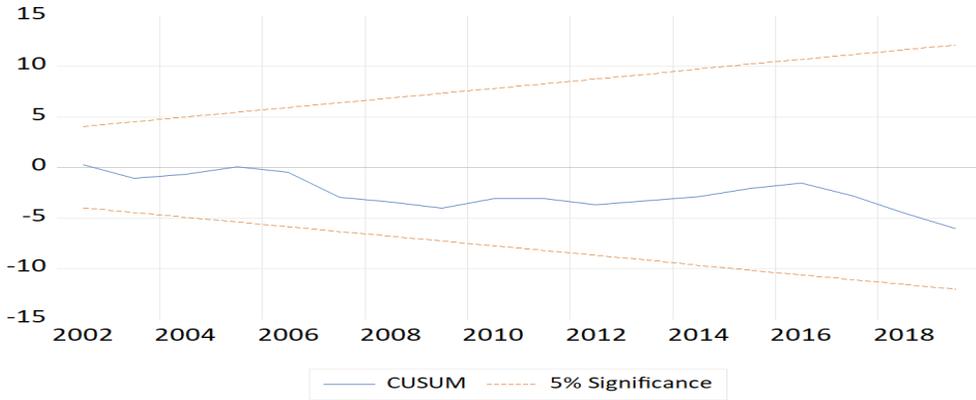
(1) Oatlotse Madito and Nicholas Odhiambo, **Op Cit**.

(2) Ogunmuyiwa. M.S, " Managing the Inflation Problem in Nigeria using the Fisco-Monetary Approach", **Athens Journal of Business & Economics**, Volume 6, Issue 3, July 2020 – Pages 239-252.

(3) F.N. Emerenini, & C.N. Eke, "The impact of monetary policy rate on inflation Nigeria", **Journal of Economics and Sustainable Development**, 2014, 5, (28).



وقع الشكل البياني لاختبارات CUSUM و CUSUM Squares داخل الحدود الحرجة عند معنوية 5% وهذا يعنى ان المعلمات مستقرة طول فترة الدراسة.



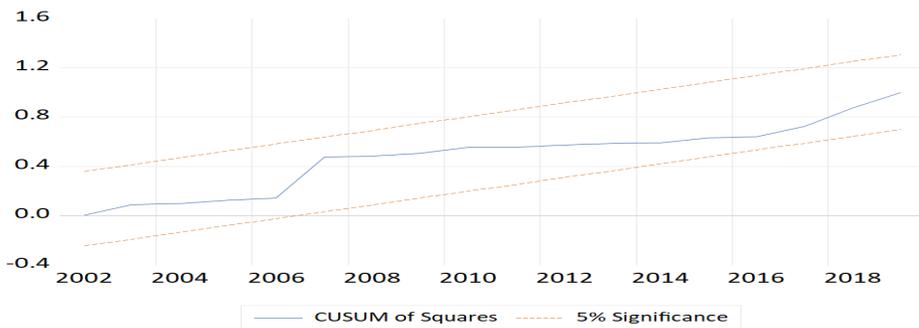
شكل (7) المجموع التراكمي للبواقي الراجعة

المصدر: برنامج (E-views.12)

من خلال الشكل (7) نلاحظ ان المجموع التراكمي للبواقي الراجعة CUSUM بالنسبة لهذا النموذج هو خط وسطى داخل حدود المنطقة الحرجة مشيرا الى استقرار النموذج عند 5%.

كما ان المجموع التراكمي للبواقي الراجعة CUSUM Squares، شكل (8) هو عبارة عن خط يقع داخل حدود المنطقة الحرجة، وما يمكن استنتاجه من هذين الاختبارين ان هناك استقرارا وانسجاما في النموذج بين نتائج الاجل الطويل والاجل القصير.

شكل (8) المجموع التراكمي لمربع البواقي الراجعة



المصدر: برنامج (E-views.12)

خامساً: النتائج

- 1- التضخم ظاهرة عالمية تصيب الدول المتقدمة والنامية ولا يمكن القضاء عليها تماماً، ولكن يمكن السيطرة عليها ومكافحتها من خلال معرفة أسبابها.
- 2- السياسة النقدية وحدها لا تستطيع التحكم بفاعلية في التضخم والوصول الى أهدافها عند مواجهة ضغوط تضخمية هيكلية وتضخم دفع التكلفة في الاقتصادات الناشئة.
- 3- تزداد فاعلية الأدوات غير المباشرة للسياسة النقدية (سعر إعادة الخصم - نسبة الاحتياطي القانوني - عمليات السوق المفتوحة) ويزيد اعتماد السلطات النقدية عليهم في مواجهة التضخم كلما كانت الأسواق المالية متطورة والجهاز المصرفي متطوراً ومتخصصاً.
- 4- التضخم في نيجيريا على مر السنين سببه الزيادة في المعروض النقدي، والنتائج في الأساس بسبب الاختلالات الهيكلية وذلك لاعتماد نيجيريا اعتماد كلي على تصدير البترول، فارتفاع أسعار البترول تؤدي الى زيادة في الاحتياطات النقدية التي تؤدي الى زيادة في المعروض النقدي.
- 5- تمت دراسة استقراره السلاسل الزمنية باختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) وتم تطبيق اختباري ديكي فولر الموسع (ADF)، وأوضحت النتائج أن السلاسل الزمنية (INF)، (RR)، (M3) مستقرة عند المستوى (0) I وأن باقي السلاسل الزمنية للمتغيرات مستقرة عند الفرق الأول (1) I ولا توجد أي سلسلة زمنية مستقرة عند الفرق الثاني (2) I، وبهذا تحقق شرط تطبيق منهجية الفجوات الزمنية الموزعة (ARDL).
- 6- تم تحديد أفضل نموذج حسب معيار (AIC) (1.3.0.4.4)، تم تقدير نموذج ARDL بثابت (C) وبدون اتجاه، وتشير قيمة R-Squared إلى أنه يمكن تفسير 81,9% من التغير في معدل التضخم من خلال الانحدار باستخدام المتغيرات المستقلة. في حين بلغت المعنوية الكلية للنموذج من خلال إحصائية F قيمة 10,6 ومعنوية عند 1% (P=0.000004).



7- أشارت نتائج اختبارات جودة النموذج إلى أن النموذج المقدر خالي من مشاكل عدم التوزيع الطبيعي للبواقي، وعدم وجود ارتباط تسلسلي لبواقي النموذج المقدر، عدم تجانس تباين البواقي. وعليه فإن نموذج (ARDL) المقدر صالح لتفسير أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، كما تم اختبار استقرار النموذج وتم التأكد من خلو البيانات المستخدمة من أي تغيرات هيكلية وهذا يعنى أن المعلمات مستقرة طوال فترة الدراسة.

8- تشير نتائج اختبار الحدود (Bounds Test) إلى وجود علاقة توازن طويل الأجل (تكامل مشترك) بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، حيث بلغت قيمة F-Statistic (7,59) وهي أكبر من القيم الحرجة لاختبار الحدود للحد الأدنى والأعلى حتى عند مستوى معنوية (1%).

9- تم استنتاج علاقة الأجل الطويل والتي دلت على وجود علاقة طردية ومعنوية ما بين سعر الفائدة (IR)، معدل نمو المعروض النقدي بمعناه الواسع (M3)، سعر الصرف الحقيقي الفعال (EX) عند معنوية 1%، 1%، 1% على التوالي ومعدل التضخم، وعلاقة طردية غير معنوية عند لسعر الخصم على معدل التضخم. وكانت معادلة الأجل الطويل كالتالي: $EC=INF-$ $(4,976*IR+0,6478*DR+1,4980*M3+0,2574EX)$ يتضح من معادلة الأجل الطويل أن التأثير الأكبر على معدل التضخم لسعر الفائدة، والمعروض النقدي، وأن سعر الصرف الحقيقي الفعال تأثيره ضعيف على معدل التضخم.

10- تشير نتائج نموذج تصحيح الخطأ (ECM) أن (91,8%) من انحراف قيمة معدل التضخم في السنة السابقة عن قيمته التوازنية في الأجل الطويل يتم تصحيحه في السنة الحالية، وهذا يعنى أن جميع الاختلالات والانحرافات في توازن معدلات التضخم في السنة السابقة يتم تصحيحها بعد مرور 13 شهر تقريباً.

11- أظهرت نتائج الأجل القصير أن سعر الفائدة بتأخيره لفترة زمنية واحدة (IR t-1) تربطه علاقة عكسية ومعنوية عند 1% مع معدل التضخم في السنة الحالية أي ان

تأثير التغير في أسعار الفائدة خلال العام تظهر اثاره علي معدل التضخم في السنة التالية، وأن المعروض النقدي (M3) له تأثير إيجابي ومعنوي عند 1% على معدل التضخم تتوافق هذه النتيجة مع النظرية الاقتصادية، وأن سعر الصرف الحقيقي الفعال بتأخيره لفترة زمنية واحدة (EX t-1) له تأثير سلبي ومعنوي عند 1% على معدل التضخم، لا تتوافق هذه النتيجة مع النظرية الاقتصادية فالتغيرات في أسعار الصرف خلال العام تؤثر بالعكس علي معدل التضخم في السنة التالية.

سادساً: التوصيات

1- من الأهداف الرئيسية للسياسة النقدية في نيجيريا هو استقرار الأسعار، فيجب على السلطات النقدية النيجيرية أن تضع هذا الهدف في شكل نظام استهداف التضخم ويفضل أن يكون من النوع "الكامل". الالتزام المؤسسي باستقرار الأسعار المحدد بواسطة هدف رقمي طويل المدى يتراوح بين 6% إلى 9% بما يتماشى مع اقتصادات الأسواق الناشئة الأخرى التي تستهدف التضخم.

2- يجب على السلطات النقدية في نيجيريا التركيز على قناة سعر الفائدة لأنها القناة الأكثر تأثيراً على معدل التضخم، وذلك من خلال الفصل ما بين سعر الفائدة لقروض المستهلكين وسعر الفائدة للمشروعات الاستثمارية. ففي حال زاد معدل التضخم يتم رفع سعر الفائدة على قروض المستهلكين لتقليل حجم الائتمان والطلب الكلي وتخفيض سعر الفائدة على القروض الاستثمارية وخاصة الإنتاج الزراعي وذلك لتقليل الاعتماد المفرط على المنتجات الأجنبية لاستقرار سعر الصرف ولتقليل تكاليف الإنتاج والتي تعود على انخفاض الأسعار.

3- يجب على السلطة النقدية سد الفجوة بين صياغة السياسة النقدية وتنفيذها. إن عدم أهمية بعض أدوات السياسة النقدية على المدى الطويل هو دليل على وجود فجوة بين الصياغة والتنفيذ في نيجيريا. لذلك، يجب فحص آلية تنفيذ السياسة النقدية للسيطرة الفعالة على التضخم في نيجيريا.



4- يجب تنفيذ السياسة النقدية الانكماشية لتقييد الأموال الزائدة المتداولة لتحقيق معدل تضخم منخفض. بالإضافة إلى ذلك، يجب تطبيق أدوات السياسة النقدية بشكل صحيح وفي الوقت المناسب.

5- يجب على البنك المركزي النيجيري إجراء أبحاث دورية لتحديد العلاقة بين أدوات السياسة النقدية ومعدل التضخم وما هي أكثر قنوات السياسة النقدية تأثيراً على معدل التضخم، من أجل رسم سياسة نقدية أكثر فاعلية للوصول إلى نطاق التضخم المستهدف من 6% إلى 9%، إن نجاح البنك المركزي في تنفيذ التوقعات التضخمية له تأثير كبير على الوكلاء الاقتصاديين مما يضيف مصداقية وثقة أكبر في سياسات البنك المركزي، هذا يتطلب تحديد سرعة الإرسال من خلال قنوات السياسة المختلفة من أجل معرفة مستوى صدمات السياسة التي يجب إدخالها والتأثير المتوقع. وهذا يستدعي مزيداً من البحث حول قنوات نقل السياسة النقدية في نيجيريا.

• قائمة المراجع

أ- المراجع باللغة العربية

1- أنور حميدة محمد بن وآخرون، "أثر السياسة المالية والنقدية على معدل التضخم في السودان دراسة قياسية للفترة (1989-2013)", *مجلة العلوم الاقتصادية*، 2017، عدد 17.

2- عزت قناوي، "أساسيات في النقود والبنوك"، دار العلم للنشر والتوزيع بالفيوم، 2005.

3- محمد بن البار، "أثر السياسة النقدية والمالية على التضخم في الجزائر خلال الفترة 1986-2014"، رسالة دكتوراه، جامعة محمد بوضياف المسيلة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 2017.

4- محمد محمود عطوة وآخرون، "أثر تغيرات عرض النقود على معدل التضخم في ليبيا دراسة قياسية باستخدام نموذج (VECM)", *مجلة التجارة والتمويل*، كلية التجارة جامعة طنطا، 2018، عدد 2.

ب- المراجع باللغة الإنجليزية

- 1- Alexander et al, " Analysis of the Main Determinants of Inflation in Nigeria", **Research Journal of Finance and Accounting**, 2015, Vol 6. No 2.
- 2- Chaudhry Imran, Ismail Ruquia, "Monetary Policy and its Inflationary Pressure in Pakistan," **Pakistan Economic and Social Review**, 2015, Vol 53, No 2, pp 251-268.
- 3- F.N. Emerenini, & C.N. Eke, "The impact of monetary policy rate on inflation Nigeria", **Journal of Economics and Sustainable Development**, 2014, 5, (28).
- 4- Lucky Ujuju and Lyndon Etale, "Macroeconomic Analysis Relationship Between Monetary Policy Instruments and Inflation in Nigeria", **International Journal of business and Management Review**, 2016, Vol 14, No 6.
- 5- Marius, W. Holtrob, "Monetary Policy in an Open Economy: Its Objectives, Instruments, Limitations, and Delmmas", **International Finance Section**, Princeton University, No.43, September 1963, PP 7:12.



- 6- Mohammad, R. and Mosayeb, P, "Sources of Inflation in Iran: Application of the ARDL Approach", **International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies**, 2009, Vol.6-1.
- 7- Moser G.G, "The Main Determinants of Inflation in Nigeria, **IMF Staff Paper**, 1995, Vol 42, No 2.
- 8- Nnanna, O.J, Monetary Policy Framework in Africa: The Nigerian Experience, Central Bank of Nigeria, July 2001.
- 9- Nnanna. O.J, Monetary Policy and Exchange Rate Stability in Nigeria, CBN Economic & Financial Review, vol 40, NO 3, 2002.
- 10- OatthotseMadito and Nicholas Odhiambo, "The Main Determinants of Inflation in South Africa: An Empirical Investigation", **Organizations and Markets in Emerging Economics**, 2018, Vol 9, No 2.
- 11- OdubogunKassey, "Institutional Reforms and The Management of Exchange Rate Policy in Nigeria", **African Economic Research Consortium**, Nairobi, Paper 36, October 1995, P 8.
- 12- Ogunmuyiwa. M.S, " Managing the Inflation Problem in Nigeria using the Fisco-Monetary Approach", **Athens Journal of Business & Economics**, Volume 6, Issue 3, July 2020 – Pages 239-252.
- 13- Okoye et.al," Determinants of Behavior of Inflation Rate in Nigeria, **Investment Management and Financial Innovations**, 2019, Vol 16, Issue 2.
- 14- Omotor, Douglason G, "The Nigerian economy and monetary policy: Some simple empirics", **MPRA**, Paper No. 22672, January 2009.
- 15- Tonprebofawaikumo, "The Dynamics of Monetary Policy and Inflation in Nigeria", **IOSR Jornal of Economic and Finance**. 2019, Vol 10, Issue 6.
- 16- **What Is Inflation and Why Must the Central Bank Fight Hard to Subdue This Monster? How Does Inflation Affect the Ordinary Man**, CBN, online at:
<https://www.cbn.gov.ng/Out/EduSeries/Seriesinflation.pdf>.

