قياس وتحليل استجابة التضخم لصدمة عرض النقد في الاقتصاد العراقي(*)

أ.م. علي وهيب عبدالله
جامعة ديالى
كلية الإدارة والاقتصاد
aliwaheebeco@uodiyala.edu.iq

أ.م.د. سمير سهام داود
جامعة بغداد
كلية الإدارة والاقتصاد
dr.sameeralkafaji@coadec.uobaghdad.edu.iq

ISSN 2709-6475 DOI: https://dx.doi.org/10.37940/BEJAR.2023.S.6

تأريخ استلام البحث ٢٠٢٣/٤/١٠ تأريخ قبول النشر ٢٠٢٣/٥/١٥ تأريخ النشر ٢٠٢٣/٨/١٥

المستخلص

يهدف البحث إلى قياس أثر استجابة معدل التضخم لصدمة عرض النقد ويتضمن الوصول للنتائج استخدام الأساليب القياسية، إذ تم بناء النموذج القياسي وفق بيانات ربع سنوية ومن خلال استخدام برنامج (STATA17). توصل البحث الى وجود علاقة طويلة الأجل (تكامل مشترك) بين المتغيرات (عرض النقد، التضخم) وفق نموذج التكامل المشترك ARDL وDYNARDL، إذ أن زيادة عرض النقد (LNMS) بنسبة (1%) فسيؤدي إلى زيادة معدل التضخم (LNINF) بنسبة (0.81%)، ويحصل العكس في حالة الانخفاض بافتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في النموذج. وعند حصول صدمة في الاقتصاد فأن فاعلية عرض النقد في التأثير بمعدل التضخم ستختلف عن ما كانت عليه قبل الصدمة، إذ ستزيد الصدمة من فاعلية عرض النقد تجاه معدل التضخم بحوالي (200%) عن ما كانت عليه قبل الصدمة، كما وان المتغير المستقل (عرض النقد) يفسر حوالي (72%) من التغيرات الحاصلة في معدل التضخم نتيجة حصول الصدمة في الاقتصاد، عند زيادة عرض النقد (LNMS) بنسبة (1%) فسيؤدي لزيادة معدل (LNINF) بنسبة (2.49%)، ويحصل العكس في حالة الانخفاض. لذلك من أهم التوصيات ضرورة قيام السلطة النقدية وضع سياسة نقدية أكثر فاعلية لغرض تحقيق الاهداف الأساسية للتوازن الداخلي من خلال التنسيق مع السياسات الأخرى يتم من خلال أحداث تأثيرات كبيرة على النشاط الاقتصادي تسهم في معالجة الاختلالات المزمنة لأغلب القطاعات الاقتصادية.

الكلمات المفتاحية: عرض النقد، معدل التضخم، استجابة الصدمة، اختبار التكامل المشترك.

مجلة اقتصاديات الأعمال
المجلد (٥) العدد (خاص) ٢٠٢٣
الصفحات: ٨١-٩٤

(*) البحث مستل من أطروحة دكتوراه للباحث الأول.

Measuring and analyzing the inflation response to the money supply shock in the Iraqi economy(*)

Assist. Prof. Ali Wahaib Abdallah
Diyala University
College of Administration and Economics
aliwaheebeco@uodiyala.edu.iq

Assist. Prof. Dr. Sameer Siham Dawood
Baghdad University
College of Administration and Economics
dr.sameeralkafaji@coadec.uobaghdad.edu.iq

Abstract

The research aims to measure the impact of the response of the inflation rate to the money supply shock. Access to results includes the use of standard methods, where the standard model was built according to quarterly data and through the use of (STATA17) program. The research found a long-term relationship (cointegration) between the variables (money supply, inflation) according to the cointegration model ARDL and DYNARDL, as an increase in the money supply (LNMS) by (1%) will lead to an increase in the inflation rate (LNINF) by (0.81). %), and the opposite occurs in the case of a decrease, assuming that the other factors affecting the model remain constant. And when a shock occurs in the economy, the effectiveness of the money supply in affecting the inflation rate will differ from what it was before the shock, as the shock will increase the effectiveness of the money supply towards the inflation rate by about (200%) than it was before the shock, just as the independent variable (money supply) It explains about (72%) of the changes in the inflation rate as a result of the shock in the economy. When the money supply (LNMS) increases by (1%), it will lead to an increase in the rate (LNINF) by (2.49%), and the opposite happens in the case of inflation. overflow Therefore, one of the most important recommendations is the need for the monetary authority to develop a more effective monetary policy to achieve the basic goals of internal balance through coordination with other policies.

Key words: Money Supply, Inflation Rate, Shock Response, Cointegration Test.

(*) The research is extracted from a PhD thesis of the first researcher.

المقدمة:

شهد الاقتصاد العراقي العديد من الصدمات الاقتصادية التي معظمها خارجية بفعل اعتماد الاقتصاد العراقي على مورد واحد، وان نجاح السياسة النقدية في أي بلد مرهون إلى حدٍ كبير بمدى استقرار هذه العلاقة بين عرض النقد والمتغيرات الاقتصادية الاخرى حسب درجة الاستجابة، لأن العرض النقدي يعد أهم العناصر التي تحقق التوازن في السوق النقدي والاستقرار الاقتصادي وتعمل إلى جانب السياسات الأخرى في تحقيق الأهداف الاقتصادية العامة، ومنها تخفيض معدلات التضخم. ومن خلال هذا الدور المهم تستطيع السلطة النقدية متمثلة بالبنك المركزي أن تحقق أهداف محددة وفق أولويات تحددها المشكلة الاقتصادية التي يعاني منها الاقتصاد، مع وجود انفصال شبه تام ما بين تغيرات الأسعار والناتج، على الرغم من انهما يعكسان سوياً وبعلاقتهما مسار الاقتصاد الكلي بتوازنه واستقراره. وتبدو الصورة واضحة في الاقتصاد العراقي، وتستهدف السياسة النقدية تحقيق استقرار نسبي عبر بوابة الأسعار من خلال عرض النقد لتحفيز أداء الناتج تعبيراً عن النشاط الكلي. كما يعد التضخم ظاهرة اقتصادية تتمثل في ارتفاع عام ومستمر في مستوى الأسعار للسلع والخدمات في فترة زمنية محددة. ومن المعروف أن عرض النقد يمثل الكمية النقدية المتوفرة في الاقتصاد، التي تشمل النقود الورقية والمعدنية والودائع المصرفية. تشير بعض النظريات الاقتصادية إلى وجود علاقة تصاعدية بين عرض النقد والتضخم، على افتراض أن زيادة عرض النقد قد تؤدي إلى ارتفاع مستوى الأسعار. هذه النظرية تعتمد على فكرة أن زيادة عرض النقد يمكن أن تؤدي إلى زيادة الطلب العام على السلع والخدمات، وعندما يتجاوز الطلب العرض المتاح، فإن الأسعار يمكن أن ترتفع. علاوة على ذلك، قد تؤدي زيادة عرض النقد إلى زيادة السيولة المتاحة للأفراد والشركات، مما يؤدي في النهاية إلى زيادة في الإنفاق والاستثمار، وهذا قد يؤدي أيضاً إلى زيادة ضغط الطلب على السلع والخدمات وبالتالي زيادة التضخم. مع ذلك، مما يجب الإشارة إليه أن العلاقة بين عرض النقد والتضخم قد تكون معقدة ومتعددة الأبعاد. فهناك عوامل أخرى قد تؤثر في مستوى الأسعار، مثل العرض والطلب على السلع والخدمات الفعلية، وتكاليف الإنتاج، وسياسات الحكومة، والتغيرات الهيكلية في الاقتصاد. لذا، يتطلب فهم العلاقة بين عرض النقد والتضخم دراسة متعمقة وتحليل دقيق للعوامل المختلفة التي تؤثر في الاقتصاد. وبناءً على ما سبق، يسعى البحث إلى قياس وتحليل استجابة التضخم لأثر صدمة عرض النقد، لذا من الأهمية أن يكون لهذه السياسة مصداقية للاستجابة للصدمات الاقتصادية، التي يمكن أن تساعد على كبح الدورات الاقتصادية بما يخدم الارتقاء بمستوى أداء الاقتصاد الكلي في مجال تحقيق الأهداف النهائية.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

مدى فاعلية عرض النقد أمام المعوقات التي يفرزها المحيط الاقتصادي وبالتالي إمكانية انتقال الأثر النقدي إلى التضخم. وتثير هذه الإشكالية الأساسية للدراسة مجموعة من التساؤلات الفرعية تتمثل فيما يأتي:

١. مدى فاعلية عرض النقد في التأثير على استقرار المستوى العام للأسعار؟

٢. هل استجاب معدل التضخم لصدمة عرض النقد وما هو أثر ذلك على الاقتصاد العراقي؟

فرضية البحث:

تستند فرضية البحث إلى أن هناك علاقة دالية سببية تمتد من عرض النقد إلى معدل التضخم في الاقتصاد العراقي.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى قياس وتحليل العلاقة بين عرض النقد والتضخم، وذلك بهدف توضيح الآليات التي تؤثر في التضخم وكيفية تأثير عرض النقد عليه. من خلال الآتي:

١. التعرف على الآثار المحتملة لصدمة عرض النقد بشقيها الإيجابي والسلبي من خلال اعتماد التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي.
٢. تحليل وقياس العلاقة بين المتغيرات وبناء توصيات للمساهمة في التفعيل الناجح لسياسة عرض النقد في الاقتصاد العراقي.

منهجية البحث:

اعتمدت البحث المنهج الاستقرائي للتأكد من صحة الفرضية من خلال التوصيف التحليلي وتوظيف أساليب الاقتصاد القياسي الحديثة التي تتناسب مع الأهداف والتي يسعى الباحث إلى تحقيقها واستخدام البيانات والنشرات والتقارير التي يصدرها البنك المركزي ووزارة التخطيط والمتعلقة بالنشاط الاقتصادي في العراق، والتي سيتم من خلالها دراسة تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة.

الحدود الزمانية والمكانية:

١. تقتصر الحدود المكانية للبحث حالة الاقتصاد العراقي.
٢. تمتد مدة البحث المعتمدة لأغراض التحليل والقياس من ٢٠٠٤-٢٠٢١ وهي المدة التي شهد فيها العراق تغيرات اقتصادية مهمة على مستوى السياسة الاقتصادية ولأغراض القياس فقد تم زيادة عدد المشاهدات للمدة نفسها من خلال اعتماد بيانات ربع سنوية Quarter Data لضمان استخدام اختبارات الاستقرارية.

الاستعراض المرجعي:

تناولت العديد من الأبحاث موضوع عرض النقد من حيث الأثر على مؤشرات الاقتصاد الكلي ومنها متغير معدل التضخم، وقد تنوعت هذه الدراسات بين المحلية والأجنبية. وسوف نستعرض بعض من تلك الدراسات القريبة من موضوع بحثنا، لغرض الاطلاع على النتائج من ثم البدء في موضوع البحث من حيث من انتهى الآخرون لغرض الإضافة والتجديد في البحث العلمي. ونستعرض تلك البحوث حسب تسلسلها الزمني في ضوء الآتي:

١. دراسة (كاظم، حسين جواد) ٢٠١٦:

سياسات الاستهداف المباشر وغير المباشر للتضخم ومدى اسهامها في إدارة السياسة النقدية في العراق

وتهدف إلى التعرف على الآثار المحتملة لاعتماد آلية الاستهداف المباشر للتضخم بجانبه الايجابي والسلبي من خلال التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي، إذ أظهرت نتائج التحليل الوصفي والكمي لسياسة الاستهداف ان البيئة الاقتصادية والمؤسسية الحالية غير مؤهلة لاستخدام آلية

الاستهداف المباشر للتضخم. وان اعتمادها في ظل نظام سعر الصرف والسياسة النقدية الحالية عموماً قد ينجم عنه تضارب في الأهداف، وبالتالي قد يسبب محدودية الأثر الناجم عن هذه السياسة على المستوى العام للأسعار.

٢. دراسة (Yugang He) ٢٠١٧:

A Study on the Relationship between Money Supply and Macroeconomic Variables in China

وتهدف إلى اختبار العلاقة طويلة المدى بين عرض النقود ومتغيرات الاقتصاد الكلي (الناتج، معدل التضخم، سعر الفائدة). وأهم النتائج الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الصين يمكن أن تؤدي إلى زيادة في المعروض النقدي، وفي الوقت نفسه، يمكن أن تؤدي زيادة معدل التضخم إلى زيادة في المعروض النقدي، بالمقابل يمكن أن تؤدي الزيادة في سعر الفائدة إلى انخفاض في المعروض النقدي.

٣. دراسة (Javier de Ona Garcia Matres Tuan Viet Le) ٢٠٢١:

The Impact of Money Supply on the Economy: A Panel Study on Selected Countries

وتهدف الدراسة إلى تقديم المزيد من الأدلة للعلاقة الإيجابية بين عرض النقد والنمو الاقتصادي في المدى القصير. وأظهرت النتائج هناك علاقة سلبية بين معدل نمو عرض النقود ومعدل النمو الاقتصادي في السنة الاولى لكنه إيجابي العلاقة في السنة الثانية. وعلاقة سلبية بين سعر الفائدة الحقيقي والتضخم وبين سعر الفائدة الحقيقي وعرض النقود.

١. تحليل العلاقة بين عرض النقد ومعدل التضخم:

١.١ مفهوم عرض النقد:

يعد عرض النقد أهم أداة تستخدمها السلطة النقدية ممثلة بالبنك المركزي للتأثير في المتغيرات الاقتصادية ذات العلاقة، وفي سياق التعرف على مفهوم عرض النقد أو ما يطلق عليه بعض الاقتصاديين بالكتلة النقدية، فقد عرف على أنه "مجموعة وسائل الدفع المتاحة للمجتمع خلال فترة زمنية معينة والتي تكون بحوزة الأفراد والمشروعات والمؤسسات المختلفة" (الحمداني، ٢٠١٨: ٢)، كما ويعرف على أنه "مجموعة الوحدات النقدية المتداولة في الاقتصاد خلال مدة زمنية معينة" (عوض الله، ١٩٩٨: ١٧٤)، ويعرف البنك المركزي الأمريكي بعد عام ١٩٨٠ "عرض النقد الاسمي أي القيمة النقدية لعرض النقد في بلد ما دون حساب قوتها الشرائية، بينما عُرف العرض الحقيقي للنقود بأنه كلا من القيمة النقدية لعرض النقد والمستوى العام للأسعار، وبالتالي العرض الحقيقي للنقود يمثل "عرض النقود الاسمية مقسوما على المستوى العام للأسعار"، MS/P (ابدجمانن ١٩٩٩: ٢٠٨). كما أن اصطلاح "المعروض النقدي" يشير إلى "الرصيد الاجمالي لوسائل الدفع المحلية المملوكة للعامة في الدولة"، ويشير مفهوم "العامة" إلى الأفراد والمؤسسات التجارية، وجميع الفئات التي تحتفظ بالمال باستثناء الحكومة المركزية أو الخزانة، لأنها تستعبد الأرصدة النقدية التي بحوزة الحكومة أو الخزانة من مكونات المعروض النقدي، وذلك لأهمية النقود التي تنتج من عمليات غير تجارية، بينما النقود التي يمتلكها الجمهور في شكل معد للإنفاق تتكون من النقود القانونية والنقود المصرفية "نقود الودائع" (Deposits Money) (خليل، ١٩٨٢: ٥٧).

٢.١ مقاييس عرض النقد:

إن المضمون الرئيس للسياسة النقدية هو إدارة عرض النقد سواء بشكل مباشر (المجاميع النقدية) أو بشكل غير مباشر (استهداف التضخم عبر الفائدة أو سعر الصرف)، فأن قياس عرض النقد أمراً مهماً، لذلك من الضروري تتبع مقاييس عرض النقد وتوضيح مكوناته التي تختلف باختلاف الأنظمة المالية والنقدية للاقتصاد، على النحو الآتي:

١ . القاعدة النقدية Monetary Base(M0):

الأساس النقدي، أو النقد الاحتياطي Reserve Money كما يطلق عليها صندوق النقد الدولي من خلاله يمكن للبنك المركزي زيادة أو تقليل المعروض النقدي وفقاً للأصول الأجنبية أو الائتمانية المتاحة والرأي التقليدي هو أن السلطة النقدية تهيمن على عرض النقود لأنها تسيطر على القاعدة النقدية (M0) لتمييزها عن M1,M2,M3.

٢. القياس الضيق The Narrowest (M1):

يشمل مجموعة العملات المتداولة والودائع تحت الطلب، أو الحسابات الجارية، والحسابات الجارية للشركات التي لا تدفع فائدة، مثل الشيكات السياحية الصادرة عن البنوك، لذا فإن القياس الضيق يشمل العملة وما يشبه العملة من حيث الأداء الفوري والمرن المتمثل في الحسابات الجارية، وشيكات المسافرين يتم تضمينها في القياس (الداغر، ٢٠١٩: ٢٥٩).

٣. القياس الواسع A broader (M2):

يتضمن M1 فضلاً عن الودائع الادخارية (بما في ذلك حسابات الودائع في سوق المال) شهادات الإيداع، وبعض المكونات ذات السيولة العالية وتكون شرطاً لإدراجها ضمن هذا المقياس، إذ يطلق على M2 مجموع M1 وتعد نقودا سائلة سواء كانت قانونية أو ودائعية، فضلاً عن اشباه النقود Quasi Money مشيراً إلى الودائع الادخارية وغيرها ذات السيولة العالية (Arnold,2019:306).

٤. القياس الاوسع A broadest (M3):

اعتمدت البلدان المتقدمة مفهوماً اشمل لعرض النقد (M3) الذي يتضمن العملة والودائع الجارية والودائع الادخارية، فضلاً عن كل الودائع التي يتم خلقها من قبل المؤسسات الحكومية التي تعمل في حقل النشاط الاقتصادي، بسبب التطور الكبير في المجال النقدي والمالي، وتطور الأسواق المالية وظهور مؤسسات مالية وسيطة، وابتكارها لأنواع متنوعة من المشتقات المالية (شهاب، ٢٠١٣: ٢٨٨).

٥. عرض النقد بمقياس السيولة Liquidity (L):

يتضمن عرض النقود وفق مفهوم (M3) مضافاً إليها بقية الأصول المالية المملوكة من قبل الوحدات الاقتصادية غير المصرفية كالأوراق المالية العامة والسندات المتمثلة بالقروض سواء اصدرتها الحكومة أو المشروعات الخاصة والسندات التي تصدرها شركات الاستثمار المتخصصة والبنوك العقارية والودائع الحكومية وسندات الادخار والأوراق التجارية. تتميز الاوراق المالية الحكومية القصيرة الاجل التي تتراوح بين (3) و(6) أشهر التي من أهمها (اذونات الخزينة) بسيولتها العالية وارتفاع درجة ضمانها من حيث قابلية بيعها عند الحاجة مع تعرضها لتقلبات محدودة في أسعارها. أما السندات الحكومية الطويلة الأجل أي التي تستحق في فترة تزيد على السنة،

فمن الممكن استرداد مبلغها بسهولة عند استحقاقها، وبالنظر لطول أمد استحقاقها فأنها تكون عادة أقل سيولة من أذونات الخزينة وأكثر ربحية منها (السيد علي والعيسى، ٢٠٠٤: ٥٣).

٣.١ استهداف التضخم عبر المثبت الاسمي:

إن اختيار قاعدة استهداف التضخم كإطار للسياسة النقدية أو هدف تشغيلي يتم من خلال تحديد هدف رقمي للتضخم تسعى السلطات النقدية لغرض بلوغه باستعمال أدوات السياسة النقدية المناسبة مع الاخذ بنظر الاعتبار قضايا مهمة تتعلق بالمقايضة بين تحقيق معدل التضخم المستهدف واستقرار الناتج، ومسالة تحديد معدل التضخم المستهدف كمياً، وكذلك تحديد المدى الزمني، ودرجة الرقابة والمحاسبة والاستقلال للسياسة النقدية، ويُشير مفهوم استهداف التضخم بأنه أحد الأطر التشغيلية للسياسة النقدية التي تسعى إلى تحقيق الاستقرار في الأسعار، ووفقاً لنظام استهداف التضخم يلتزم البنك المركزي بهدف تحقيق معدل تضخم مُعلن عنُه مسبقاً في الامد المتوسط، كما يمثل جزءً من سياسات اقتصادية تمتاز بالشفافية وتخضع لقواعد ولسيت لسياسات انتقائية ويُشمل هذا الاطار الحفاظ على استقرار الأسعار كهدف رئيسي للسياسة النقدية، وتشخيص وإعلان هدف كمي (رقمي) للتضخم المستهدف تسعى إدارة الاقتصاد الكلي على استهدافه (Batini,2006:406). ويمكن تعريف التضخم المستهدف بأنه يمثل آلية إرساء توقعات التضخم على الهدف من خلال تغيير التحويل النقدي للتخلص من أثر الصدمات التضخمية، وبذلك يمكن الاستنتاج وفق ما تقدم بأن استهداف التضخم إطار أو استراتيجية للسياسة النقدية وفق رؤية تتسم بأفقين الأول: قصير الآجل (يستهدف التضخم كهدف مباشر) والثاني: ذا أجل طويل (يمثل الهدف النهائي وهو استقرار الأسعار)، عبر سياسة يتبناها البنك المركزي من خلال إعلانه الرسمي عن معدل تضخم مستهدف ومعدل تضخم متوقع يلتزم بعملية الوصول إليه وفق سقف محدد يستند على مدى قدرة اجهزتهِ الإحصائية في عملية التنبؤ كمياً ومعنوياً في ظل قواعد السياسة النقدية. وتُسهم السياسة النقدية في تحقيق الرفاهية الاقتصادية من خلال تقليل آثار التشوهات الاسمية في الاقتصاد إلى الحد الأدنى عبر سياسة المثبت الاسمي، إذ تسعى إدارة السياسة النقدية إلى استبعاد التقلبات السعرية السببية التي تُخل بالتوازن الكلي، إذ تتجه البنوك الى اتباع سياسة لمراقبة واستهداف التضخم للحد من التأثير السلبي للتقلبات المؤثرة على فاعلية السياسة النقدية الساعية لتحقيق أهدافها في النمو والناتج والاستقرار السعري، إذ تستعمل سياسة المثبت الاسمي النقدي الذي يعد متغير يستهدف مواجهة الضغوط التضخمية من خلال استعمالها الأساس النقدي وعرض النقد، فيثبت حداً تلقائياً لقدرة التضخم في عملية التسارع والاستفادة من فرص السيطرة على التوقعات التضخمية وجعلها ضمن ما مخطط لغرض الإفادة منها في عملية التخطيط المالي من قبل القطاعات، وتأسيساً على ما سبق نستنتج بأن سياسة استهداف التضخم عبر إطار المثبت الاسمي هي مسار باتجاه السياسة النقدية الفاعلة عبر استعمال المثبت الاسمي في توليد النمو والناتج وتعزيز الكفاءة الاقتصادية وتعزيز الاستقرار السعري (مطلك وآخرون، ٢٠٢٠: ٤٢٦-٤٢٧).

٢. قياس وتحليل تأثير عرض النقد على معدل التضخم في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١):

١.٢ توصيف النموذج:

يقوم البحث بقياس وتحليل تأثير عرض النقد والمتمثل بـ(عرض النقد بالمفهوم الضيق MS) كمتغير مستقل، في معدل التضخم للعراق (INF) كمتغير تابع، وتم تحدد الصيغة العامة للنموذج كما في المعادلة الآتية:

$$INF= f(MS) \qquad (1)$$

$$\Delta INF_t = C+ \sum_{t-1}^{n} \propto_1 INF_{t-1}+ \sum_{t-1}^{n} \propto_2 MS_{t-1}+ \beta_1 MS + \mu_t \qquad (2)$$

اذ ان:

INF: معدل التضخم.

MS: عرض النقد.

Δ: الفرق الأول للمتغير.

C: الحد الثابت.

N: الحد الأعلى لمدة الابطاء المثلى.

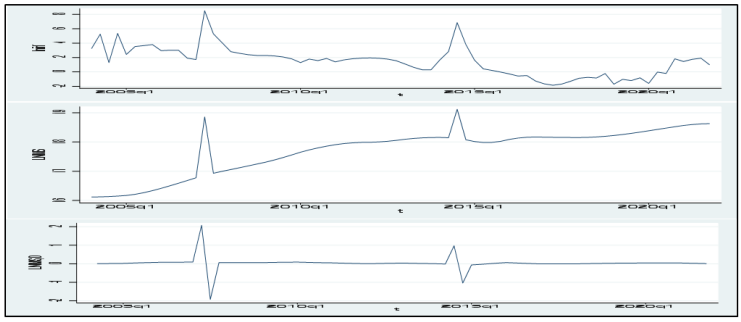
$\propto_1, \propto_2$: الميل (slope) في الاجل القصير.

β_1: الميل (slope) في الاجل الطويل.

μ_t :حد الخطأ العشوائي.

٢.٢ تحديد بيانات النموذج:

جرى استعمال بيانات معدل التضخم السنوي (LnINF)، فضلاً عن عرض النقد (LnMS) بملايين الدنانير العراقية، وذلك باستعمال السلاسل الزمنية الفصلية لهذين المتغيرين (١) للمدة (2O21.Q4-2004.Q1) ليكون عدد المشاهدات (72) مشاهدة، وقد تم الأخذ بصيغة اللوغاريتم الطبيعي في عملية التقدير، ويظهر الشكل البياني (1) بيانات النموذج:



الشكل (1) بيانات معدل التضخم (LnINF) وعرض النقد (LnMS) في العراق للمدة (2O21.Q4-2004.Q1)

المصدر: الشكل من إعداد الباحثان استناداً إلى البرنامج الاحصائي (STATA 17).

٣.٢ اختبارات جذر الوحدة:

يلحظ من الجدول (1) إن السلسلة الزمنية للمتغير (LnMS) ساكنة (Stationarity) عند الفرق الاول[I(1)]؛ في حين ان السلسلة الزمنية للمتغير (LnINF) ساكنة عند المستوى [I(0)]، وذلك من خلال قيمة ال (T) ولكلا الاختبارين (ADF,PP) أكبر من الجدولية، فضلاً عن ذلك من خلال قيمة الـ(P-Value) وهي أصغر من (5%) مما يعني رفض الفرض العدمي بعدم السكون وقبول الفرض البديل بسكون السلسلة الزمنية (LnMS) عند الفرق الأول [I(1)] والسلسلة الزمنية للمتغير (LnINF) عند المستوى [I(0)].

(١) نظراً لقلة عدد المشاهدات والبالغة (18) مشاهدة حيث اختبارات جذر الوحدة تحتاج لما لا يقل عن (22) مشاهدة، فضلاً عن ذلك إن نماذج ARDL تحتاج لما لا يقل عن (30) مشاهدة بسبب الحاجة لعدد من التباطؤات عند التقدير ومن ثم سيقلل ذلك من درجات الحرية مما يجعل نتائج الأنموذج متحيزة.

الجدول (1) اختبار (ADF, PP) للنموذج

اختبارات جذر الوحدة								
	عند المستوى* (Level)				عند الفرق الأول			
الاختبارات / المتغيرات	ADF		PP		ADF		PP	
	T-Statistic	Prob	T-Statistic	Prob	T-Statistic	Prob	T-Statistic	Prob
LnMS	-1.969	0.300	-2.138	0.229	-9.408	0.000	-16.929	0.000
LnINF	-2.587	0.006	-3.112	0.026	/	/	/	/

الملحوظات: * يتضمن الأنموذج عند المستوى حد التقاطع (Intercept)، وكذلك عند الفرق الأول.

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان استناداً إلى البرنامج الاحصائي (STATA 17).

٤.٢ اختبار التكامل المشترك:

يبين الجدول (2) أن هنالك تكامل مشترك بين متغيري البحث (معدل التضخم، عرض النقد)، إذ إن قيمة إحصائية (F-Bounds Test) المحتسبة والبالغة (5.422) وعند مستوى معنوية (5%)، مما يعني رفض الفرض العدمي بعدم وجود تكامل مشترك، وقبول الفرض البديل بوجود تكامل مشترك بين متغيري البحث (معدل التضخم وعرض النقد).

الجدول (2) نتائج تقدير اختبار (F–Bounds Test) للتكامل المشترك لنموذج (ARDL)

```
Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
H0: no levels relationship                F =  5.422
                                          t = -2.067

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

        | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
        |   L_1     L_1  |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
-------------------------------------------------------------------------------
  k_1   |   4.04    4.78 |   4.94    5.73 |   5.77    6.68 |   6.84    7.84
accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

        | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
        |   L_1     L_1  |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
-------------------------------------------------------------------------------
  k_1   |  -2.57   -2.91 |  -2.86   -3.22 |  -3.13   -3.50 |  -3.43   -3.82
accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors
```

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان استناداً إلى البرنامج الاحصائي (STATA 17).

٥.٢ اختبار جودة تقدير النموذج:

تشير نتائج الجدول (3) إلى كون المتغير المستقل (عرض النقد) يفسر حوالي (81%) من التغيرات الحاصلة في معدل التضخم للعراق، كما ويعد النموذج المقدر مقبول من الناحية الاحصائية إذ إن قيمة اختبار إحصائية (F) والبالغة قيمتها (42.93) وقيمة (P-Value) لها (0.000) فهي أقل من (5%) مما يعني قبول الفرض البديل بمعنوية النموذج المقدر ككل ورفض الفرض العدمي، فضلاً عن ذلك فإن بواقي النموذج المقدر لا تعاني من مشكلة الارتباط التسلسلي كما يبينها اختبار (Breusch–Godfrey)، إذ تبلغ قيمة (Prob) له (0.1837) وهي أكبر من (5%) وبالتالي قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل، كما وان النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات التباين كما يوضحها اختبار (Breusch-Pagan-Godfrey) حيث قيمة (Prob) له (0.2178) فهي أكبر من (5%) مما يعني قبول الفرض العدمي ورفض الفرض البديل، كما ويعد النموذج المقدر جيد التوصيف كما يثبتها اختبار (Ramsey RESET) (Ramsey Regression Equation Specification Error Test) إذ تبلغ قيمة إحصائية اختبار F (1.60) وان قيمة (P-Value) لها

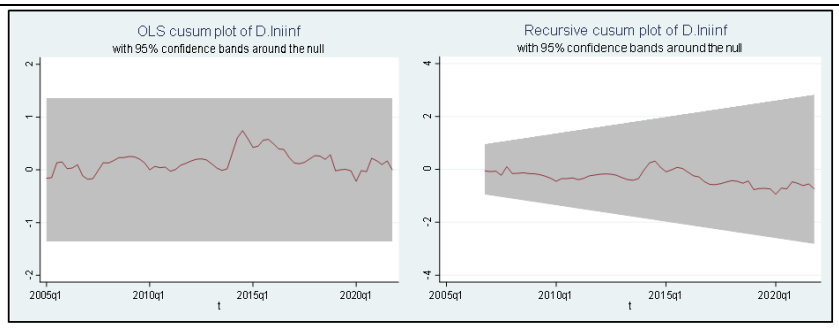
(0.1982) فهي أكبر من (5%) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل أي ان النموذج المقدر خالي من مشكلة خطأ التوصيف. فضلاً عن ذلك أن معلمات النموذج المقدر مستقرة (Stable) كما يوضحها اختباري (CUSUM & CUSUM-Squared)، إذ أن خط التقدير يقع ما بين حدي الثقة مما يعني قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل.

الجدول (3) نتائج اختبارات جودة نموذج ARDL

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        68
-------------+----------------------------------   F(6, 61)        =     42.93
       Model |  97.8590514         6  16.3098419   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  23.1731576        61  .379887829   R-squared       =    0.8085
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.7897
       Total |  121.032209        67  1.80645088   Root MSE        =    .61635
Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
---------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+-------------------------------------------------------------
       1     |          1.768               1                   0.1837
---------------------------------------------------------------------------
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of D.lniinf

         chi2(1)      =     1.52
         Prob > chi2  =   0.2178
Ramsey RESET test using powers of the fitted values of D.lniinf
       Ho:  model has no omitted variables
                  F(3, 58) =      1.60
                  Prob > F =      0.1982
```

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان استناداً إلى البرنامج الاحصائي (STATA 17).



الشكل (2) اختبار (Cusum) و(Cusum–Q) لاستقرار معالم نموذج ARDL

المصدر: الشكل من إعداد الباحثان استناداً إلى البرنامج الاحصائي (STATA 17).

٦.٢ تقدير نموذج ARDL:

١. التفسير الاحصائي:

يلحظ من الجدول (4) وجود علاقة معنوية طويلة الأجل بين متغيري البحث (معدل التضخم LNINF، عرض النقد LNMS)، إذ أن القيمة الإحصائية لـ(T) أكبر من الجدولية، فضلاً عن ذلك ان قيمة الـ(P-Value) أقل من (5%) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، إذ ان زيادة عرض النقد (LNMS) بنسبة (1%) فسيؤدي إلى زيادة معدل التضخم (LNINF) بنسبة (0.81%)، ويحصل العكس في حالة الانخفاض، فضلاً عن ذلك عند حصول أي اختلال في هذه العلاقة في الأجل القصير عن التوازن بالأجل الطويل سيعيد نموذج تصحيح الخطأ التوازن وبسرعة

(-0.1116) فصلياً، أي إن (11.16%) من عدم التوازن في الفصل الأخير سوف يتم تصحيحها في الفصل الحالي.

٢. التفسير الاقتصادي:

يتبين من الجدول (4) وجود علاقة طردية طويلة الاجل بين معدل التضخم وعرض النقد في العراق، إذ أنه عند حصول أي تغير بعرض النقد وبنسبة معينة سيؤدي ذلك لحصول تغير في معدل التضخم للعراق بحوالي (81%) من تلك النسبة؛ نظراً لكون الاقتصاد العراقي اقتصاداً ريعياً تتركز معظم استثماراته في القطاع التجاري (الاستيراد) وبالتالي زيادة عرض النقد والناجم عن رفع سعر صرف الدينار العراقي سيؤدي لزيادة كلفة الاستيراد والتي ستنعكس على معدل التضخم، والأمر ذاته عند خفض سعر الفائدة والذي يحفز على الاستهلاك ويخفض الادخار.

الجدول (4) نتائج تقدير نموذج ARDL

```
ARDL(3,2) regression

Sample: 2005q1 - 2021q4                         Number of obs     =         68
                                                R-squared         =     0.8085
                                                Adj R-squared     =     0.7897
Log likelihood = -59.886375                     Root MSE          =     0.6164
```

D.lniinf	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
ADJ						
lniinf						
L1.	-.1115869	.0539824	-2.07	0.043	-.2195313	-.0036425
LR						
lnms	.8076327	1.638422	0.49	0.624	-2.468594	4.083859
SR						
lniinf						
LD.	-.0419654	.0882639	-0.48	0.636	-.2184599	.1345291
L2D.	.3083815	.062862	4.91	0.000	.1826812	.4340817
lnms						
D1.	3.38969	.2473835	13.70	0.000	2.895016	3.884364
LD.	1.925468	.3140256	6.13	0.000	1.297535	2.553401
_cons	-1.688877	2.746325	-0.61	0.541	-7.180493	3.80274

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان استناداً إلى البرنامج الاحصائي (STATA 17).

٧.٢ تقدير نموذج DYNARDL:

١. التفسير الإحصائي:

تشير نتائج الجدول (5) أن النموذج المقدر معنوي بشكلٍ عام وذلك من خلال قيمة (Prob) لإحصائية F وهي أقل من (5%)، وبالتالي رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل، كما أن المتغير المستقل (عرض النقد) يفسر حوالي (72%) من التغيرات الحاصلة في معدل التضخم جراء حصول الصدمة في الاقتصاد، عند زيادة عرض النقود (LNMS) بنسبة (1%) فسيؤدي لزيادة معدل (LNINF) بنسبة (2.49%)، ويحصل العكس في حالة الانخفاض.

الجدول (5) نتائج تقدير نموذج DYNARDL

Source	SS	df	MS			
				Number of obs	=	71
				F(3, 67)	=	60.99
Model	216.288064	3	72.0960212	Prob > F	=	0.0000
Residual	79.2055285	67	1.18217207	R-squared	=	0.7320
				Adj R-squared	=	0.7200
Total	295.493592	70	4.22133703	Root MSE	=	1.0873

lniinf	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
L1_lniinf	.8726405	.0798118	10.93	0.000	.7133355	1.031946
L1_lnms	-2.479577	.3584126	-6.92	0.000	-3.194972	-1.764183
__lnms	2.492551	.4096008	6.09	0.000	1.674984	3.310117
_cons	-.1591359	3.859129	-0.04	0.967	-7.861989	7.543717

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان استناداً إلى البرنامج الاحصائي (STATA 17).

٢. التفسير الاقتصادي:

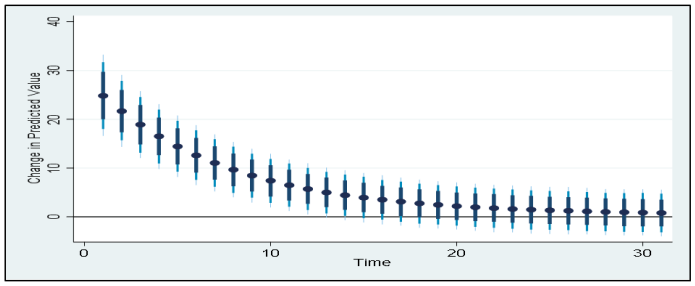
عند حصول صدمة في الاقتصاد العراقي فإن تأثير عرض النقد في معدل التضخم سيختلف عن ما كانت عليه قبل الصدمة، إذ ستزيد الصدمة من فاعلية عرض النقد تجاه معدل التضخم بحوالي (200%) عن ما كانت عليه قبل الصدمة؛ نتيجة لحالة الذعر والهلع التي تحصل أوقات الازمات وتأثير سلوك القطيع على الأفراد، الأمر الذي يزيد من حالة الدولرة وهروب رأس المال، وهذا الأمر يحصل من خلال زيادة عرض الدينار العراقي مع ارتفاع الطلب على الدولار الأمريكي الامر الذي سيشكل خطراً شديداً على قيمة الدينار العراقي.

٨.٢ تأثير صدمات عرض النقد في معدلات التضخم:

يقوم البنك المركزي بمجموعة من الإجراءات للتغير في عرض النقد بهدف التأثير في معدل التضخم، ويتم ذلك باستعمال سعر الفائدة وسعر الصرف للتأثير في عرض النقد الذي يؤثر في معدل التضخم، وفي أدناه عملية محاكاة باستعمال محاكاة مونت كارلو لمعرفة مدى معدل التضخم لزيادة عرض النقد أوقات حصول صدمة في الاقتصاد وكالآتي:

١. زيادة عرض النقد بنسبة (10%):

يتضح من الشكل (3) ان حصول زيادة في عرض النقد بنسبة (10%) سيؤدي لزيادة معدل التضخم بحوالي (25%) في الفصل الأول، إلا ان هذا المعدل سينخفض في الفصول التالية ليصل بعد حوالي ثلاثين فصلاً إلى حوالي (1%) التي تستمر للأجل الطويل.

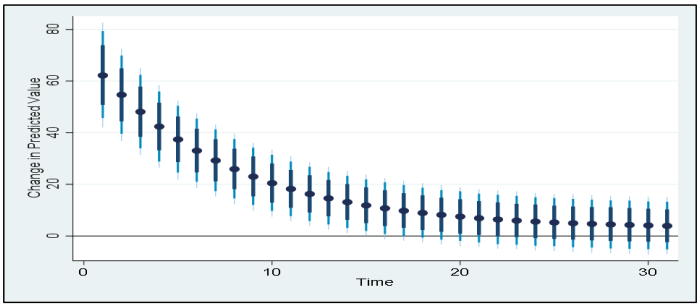


الشكل (3) استجابة معدلات التضخم لزيادة عرض النقد بنسبة (10%)

المصدر: الشكل من إعداد الباحثان استناداً إلى البرنامج الاحصائي (STATA 17).

٢. زيادة عرض النقد بنسبة (25%):

يبين الشكل (4) إن حصول زيادة في عرض النقد بنسبة (25%) سيؤدي لزيادة معدل التضخم بحوالي (65%) في الفصل الأول (الثلاثة شهور الأولى بعد الصدمة)، ولكن هذه النسبة ستنخفض في الفصول التالية لتصل بعد ثلاثين فصلاً عند معدل تضخم قدره (5%) والتي تستمر للأجل الطويل.

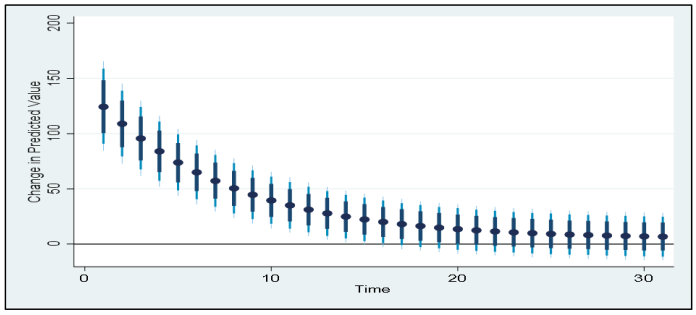


الشكل (4) استجابة معدلات التضخم لزيادة عرض النقد بنسبة (25%)

المصدر: الشكل من إعداد الباحثان استناداً إلى البرنامج الاحصائي (STATA 17).

٣. زيادة عرض النقد بنسبة (50%):

يظهر من الشكل (5) ان حصول زيادة في عرض النقد بنسبة (50%) سيؤدي لبلوغ معدل التضخم في العراق بحوالي (130%) في الربع سنة الاول (بعد الصدمة مباشرةً)، إلا ان هذه النسبة سرعان ما ستنخفض في الفصول التالية لتصل بعد حوالي ست سنوات من الصدمة الى حوالي (10%)، مما يعني حصول زيادة في معدل التضخم بحوالي (10%) والتي تستمر للأجل الطويل.



الشكل (5) استجابة معدلات التضخم لزيادة عرض النقد بنسبة (50%)

المصدر: الشكل من إعداد الباحثان استناداً إلى البرنامج الاحصائي (STATA 17).

٣- الاستنتاجات والتوصيات:

٣.١ الاستنتاجات:

١. أن السلسلة الزمنية للمتغير (LnMS) ساكنة (Stationarity) عند الفرق الاول[I(1)]؛ في حين ان السلسلة الزمنية للمتغير (LnINF) ساكنة عند المستوى [I(0)]، وذلك من خلال قيمة ال (T) ولكلا الاختبارين (ADF,PP) أكبر من الجدولية.

٢. قبول فرضية البحث التي تنص على "هناك علاقة دالية سببية تمتد من عرض النقد الى معدل التضخم" أي وجود علاقة طردية توازنية طويلة الاجل بين معدل التضخم وعرض النقد في العراق.
٣. عند زيادة عرض النقد (LNMS) بنسبة (1%) فسيؤدي إلى زيادة معدل التضخم (LNINF) بنسبة (0.81%)، ويحصل العكس في حالة الانخفاض.
٤. عند حصول صدمة في الاقتصاد العراقي فإن تأثير عرض النقد في معدل التضخم سيختلف عن ما كانت عليه قبل الصدمة، إذ ستزيد الصدمة من فاعلية عرض النقد تجاه معدل التضخم بحوالي (200%) عن ما كانت عليه قبل الصدمة.

٣-٢ التوصيات:

١. تحقيق توازن متناسب بين المعروض النقدي ومعدل التضخم ويتم ذلك من خلال تحكم السياسة النقدية للوصول الى توازن حقيقي بين القطاع النقدي والسلعي.
٢. ضرورة قيام السلطة النقدية وضع سياسة نقدية أكثر فاعلية لغرض تحقيق الاهداف الأساسية للتوازن الداخلي من خلال التنسيق مع السياسات الاخرى يتم من خلال احداث تأثيرات كبيرة على النشاط الاقتصادي تسهم في معالجة الاختلالات المزمنة لأغلب القطاعات الاقتصادية، وخصوصاً في مجال القاعدة الإنتاجية وتأثرها بالصدمات الاقتصادية النقدية.
٣. لضبط معدلات نمو متوازنة لمعدل التضخم يتطلب من السلطة النقدية المحافظة على معدلات نمو متوازنة للمعروض النقدي.
٤. الاهتمام بالصدمات النقدية لتجنب آثارها واعتبارها كمؤشر لتحديد ومراقبة المؤشرات النقدية.

المصادر والمراجع:

أولاً: المصادر العربية:

١. ابدجمان، مايكل. (١٩٩٩). الاقتصاد الكلي النظرية والسياسة. (محمد ابراهيم منصور، المترجمون)، دار المريخ للنشر، الرياض.
٢. البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والأبحاث، النشرة السنوية، لسنوات متفرقة.
٣. الحمداني، رفاه شهاب، واحمد شهاب، وعبدالقادر نايف الحمداني. (٢٠١٨). قياس أثر التغيرات في عرض النقد على الناتج المحلي الاجمالي العراقي للمدة ٢٠٠٥-٢٠١٥. مجلة المنصور، العدد ٣٠.
٤. خليل، سامي. (١٩٨٢). النظريات والسياسات النقدية والمالية، ط١، شركة كاظم للنشر والترجمة والتوزيع، الكويت.
٥. الداغر، محمود محمد. (٢٠١٩). علم الاقتصاد الكلي نظريات سياسات، ط٢، مؤسسة ثائر العصامي.
٦. السيد علي، عبدالمنعم ونزار سعد الدين العيسى. (٢٠٠٤). النقود والمصارف والاسواق المالية. دار حامد للنشر.
٧. شهاب، سميرة فوزي. (٢٠١٣). قياس أثر عرض النقد (M1) على الناتج المحلي في العراق للمدة من ١٩٨٧-٢٠١٠. مجلة تكريت للعلوم الاقتصادية، المجلد ١٠، العدد ٣٠.
٨. عوض الله، زينب حسين. (١٩٩٨). العلاقات الاقتصادية الدولية. الدار الجامعية، الاسكندرية.
٩. مطلك، هيثم حميد وآخرون. (٢٠٢١). قياس العلاقة بين التضخم وسعر الصرف في صياغة السياسة النقدية في العراق للمدة ١٩٩٠-٢٠١٨. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد ٢٧، العدد ١٢٥.

ثانياً: المصادر الأجنبية:

10. Arnold, Roger A. (2019). Macroeconomics, Thirteenth Edition .San Marcos, California State University, USA.
11. Batini, N. (2006). What Conditions Can Inflation Targeting Be Adopted? The Experience of Emerging s, Markets, Central Bank of Chile Working.