

اثر زيادة حجم الكتلة النقدية على الاقتصاد السوداني للفترة من (1990-2018م)
The Impact of increasing size of the monetary mass on the Sudanese economy for the period (1990-2018)

د. صالح احمد على جامع*¹، د. طارق محمد الرشيد،² د. دلال عبد العال عمر³
¹جامعة كرري السودان، كلية العلوم الإدارية قسم الاقتصاد، salihjaami19@gmail.com
²جامعة أم درمان الإسلامية، كلية الاقتصاد، قسم الاقتصاد tarigeirasheed@hotmail.com
³كلية الإمارات للعلوم والتكنولوجيا، قسم الاقتصاد tahnnonjou2017@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021-01-02 تاريخ القبول: 2021-05-07 تاريخ النشر: 2021-06-30

Abstract

ملخص

This basic aim of the paper to recognize the vengeance of increasing the size of the monetary mass on the macro economy for the period (1990-2018), and highlighting the relationship between increasing the size of the monetary mass and rising prices in Sudan. The study important results that there is a statistically significant correlation between the size of the monetary mass and the consumer price index.

Key Words: Monetary mass, Consumer price index, Rising prices, Sudan Economic.

Jel Classification: E52, C51, C58

هدفت الدراسة على التعرف على اثر زيادة حجم الكتلة النقدية على الاقتصاد السوداني للفترة من (1990-2018م)، وتسليط الضوء على العلاقة ما بين زيادة حجم الكتلة النقدية وارتفاع الأسعار. توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين حجم الكتلة النقدية والرقم القياسي.

الكلمات المفتاحية: الكتلة النقدية، الرقم القياسي لأسعار المستهلك، ارتفاع الأسعار، الاقتصاد السوداني.

تصنيف جال: E52، C51، C58

1. مقدمة:

تلعب الكتلة النقدية دوراً مؤثراً في معظم اقتصاديات الدول في تحديد مستوى الأسعار ومستوى الإنتاج وميزان المدفوعات، والكتلة النقدية ليس مجرد عملية تتحكم فيها السلطات النقدية وحدها، بل عملية تنجم عن تفاعل متشابك لسلوك شتى في الجهات الاقتصادية. وشهد الاقتصاد السوداني تغيرات أساسية من ناحية السياسات الاقتصادية الكلية التي تم تطبيقها خلال الفترة من 1990-2018م، فالتغيرات الهيكلية التي تمت في إطار السياسات النقدية والمالية بعد انفصال دولة جنوب السودان اثر سلباً على مجمل النشاط الاقتصادي مسبباً ارتفاعات متوالية في مستويات الأسعار المحلية وتدهورا في القوة الشرائية للعملة الوطنية في مقابل العملات الأجنبية، وتدهورا في مستوى معيشة الأفراد وانخفاض في حجم المدخرات المحلية، وإعادة توزيع الاستثمارات بين قطاعات الاقتصاد الوطني وارتفاع العجز السنوي في الموازنة العامة وتفاقم العجز في ميزان المدفوعات نتيجة الارتفاع في قيمة الواردات وانخفاض حصيلة الصادرات.

1.1 إشكالية الدراسة:

تتمثل إشكالية الدراسة حول معرفة اثر زيادة حجم الكتلة النقدية على الاقتصاد الكلي في السودان للفترة من (1990-2018م)، وطرحت إشكالية الدراسة في التساؤلات التالية:

- ماهي اثر زيادة حجم الكتلة النقدية على مؤشرات الاقتصاد الكلي ؟
- هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين زيادة حجم الكتلة النقدية وارتفاع الأسعار في السودان خلال فترة الدراسة ؟.

2.1 فرضية الدراسة:

تستند فرضية الدراسة حول العلاقة الإيجابية ما بين زيادة حجم الكتلة النقدية وارتفاع معدلات الأسعار في السودان.

1-3 أهداف الدراسة:

- التعرف على أهم السياسات الاقتصادية التي تبنتها الدولة لمعالجة ارتفاع الأسعار.
- معرفة التطورات التي حدثت في السياسات النقدية خلال فترة الدراسة.
- التعرف على اثار زيادة حجم الكتلة النقدية على الاقتصاد الكلي.
- تسليط الضوء على العلاقة ما بين زيادة الكتلة النقدية وارتفاع الأسعار.

1.4 منهجية الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج التاريخي، الوصفي والتحليلي واستخدام برنامج التحليل الإحصائي (E.views) لتقدير وتقييم نموذج الدراسة واختبار جودة معالم النموذج.

1.5 أهمية الدراسة:

نبتت أهمية الدراسة من الأثر الذي يتركه زيادة حجم الكتلة النقدية على الاقتصاد السوداني. وتوضيح أثارها السالبة على أداء مؤشرات الاقتصاد الوطني في ظل انخفاض وتدهور قيمة العملة خلال فترة الدراسة.

1.6 الدراسات السابقة:

دراسة: سنومي خديجة (2013):

هدفت الدراسة إلى معرفة دور السياسة النقدية في ضبط الكتلة النقدية للفترة من 2000-2013م في الجزائر، ومعرفة فعالية السياسة النقدية في ضبط الكتلة النقدية. وتمثلت مشكلة الدراسة: في كيفية إصدار القيود للكتلة النقدية. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي للجانب النظري والمنهج التحليلي في استخلاص النتائج. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن البنك المركزي يقوم بإصدار النقود القانونية وفق قيود وقوانين تنظم هذا الإصدار التي تمثل أساس الكتلة النقدية. وأوصت الدراسة بضرورة تفعيل أدوات السياسة النقدية التي لم تستعمل من قبل البنك المركزي الجزائري.

دراسة: عبد القادر محمد (2002م):

هدفت الدراسة إلى معالجة مشكلة التضخم في إطار منحنى فيليبس في الفترة من (1983-2000م) باعتباره احد المشكلات التي تؤثر على الاقتصاد القومي، ودراسة أسباب حدوث التضخم وأثره على الاقتصاد القومي. وأهم النتائج أن السياسات المتبعة أثرت سلبا على أداء الاقتصاد السوداني، سوء الإدارة الاقتصادية وضعف هيكلها أدى إلى فشل استقلال الموارد وتوظيفها مما زاد من معدل التضخم.

2. الإطار النظري للدراسة

يعرف الكتلة النقدية بالمعنى الضيق على أنها مجموع خصوم الودائع تحت الطلب في البنوك التجارية، وحيازات العملة لدى الجمهور، ويدرج الودائع لأجل في البنوك التجارية ضمن مقاييس الكتلة النقدية(مصطفى،2000، ص64). يرى ملتون فريدمان أن الودائع لأجل هي "مخزن مؤقت للقوة الشرائية" (المحجوب، 2000، ص37): ويمكن تعريف الكتلة النقدية أيضا على أنها مجموعة النقود المتداولة في الاقتصاد الوطني، (عبد الرحمن،1999، ص55)، وتأخذ أربعة أشكال هي: النقود المعدنية المساعدة، النقود الورقية، النقود الكتابية، أشباه النقود. وهنا كتعريف موسع للكتلة النقدية تتمثل في الآتي:

1.2 الأموال النقدية المتاحة أو تسمى المتاحات النقدية:

وتتمثل في الآتي:

- الأوراق النقدية المتداولة الصادرة من البنك المركزي.
- النقود المساعدة المتداولة.
- الودائع تحت الطلب وتسمى النقود الكتابية.
- ودائع لدى الخزينة والحسابات الجارية للأفراد والمؤسسات.
- حسابات الأفراد والمؤسسات لدى البنك المركزي.
- الودائع الأخرى في حسابات الشيكات لدى صناديق الادخار.

2.2 الأموال الجاهزة شبه النقدية:

تشمل الأموال شبه النقد ومجموع الودائع المصرفية والحزينة التي لا يمكن إدماجها في التداول بشكل مباشر وفوري بواسطة كل أشكال التعامل.

3.2 سيولة الاقتصاد

إن الكتلة النقدية هي مؤشر غير كاف لمعرفة سيولة الاقتصاد ولتحديد هذه السيولة ينبغي إضافة موارد الادخار السائل، القابلة للتحويل بسهولة إلى نقد إلى الأموال المتاحة النقدية.

4.2 سرعة تداول النقد والكتلة النقدية

إن التطرق إلى الكتلة النقدية المتداولة لا بد أن ينقلنا إلى الحديث وبالضرورة عن مفهوم سرعة تداول النقود لأنه من المهم معرفة تدفق التسديدات النقدية خلال فترة معينة، وما هي التغيرات التي تطرأ من سنة لأخرى، وتعرف سرعة تداول النقود على أنها عدد المرات التي تنتقل فيها الوحدة النقدية من يد إلى أخرى، وتستخدم بعدة مؤشرات لقياس سرعة تداول النقود، فعندما يتم تناول هذه السرعة من جهة الطلب في هذه الحالة يمكن قياس سرعة تحول النقود إلى دخل، وإذا ما تم تناول السرعة من وجهة الدخل فيمكن قياس سرعة تحول النقد إلى صفقات أو عمليات تبادل، و(الموسوي،1993، ص136).

3. واقع الاقتصاد السوداني

يعتبر السودان من البلدان النامية الذي يعاني من ضغوط تضخمية في اقتصادها نتيجة لعدة عوامل أهمها طبيعة التركيب الهيكلي للاقتصاد. وتميزت الفترة من 1990-2018م ببعض الاختلالات الهيكلية في جانب العرض والطلب الكلي واختلالات داخلية تمثلت في عجز الحساب الجاري، ومشاكل انسياب رؤوس الأموال الأجنبية. وفي

الفترة من 1999-2000م دخل البترول السوداني مرحلة التصدير مما ساعد في استقرار أداء بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية. وخلال عام 2011-2014م انفصل جنوب السودان مما انعكس سلباً على تدهور سعر الصرف العملة المحلية وزيادة الفجوة بين سعر الصرف الرسمي والموازي بجانب الزيادة في الإنفاق الحكومي والتمويل بالعجز، ومنها تدني الإنتاج والإنتاجية وارتفاع تكاليف الإنتاج وزيادة عرض النقود، وارتفاع معدلات التضخم (عبدالله، 2011، ص24).

1.3 أسباب التضخم في الاقتصاد السوداني للفترة من 1990-2018م:

- عجز الميزانية العامة:

بعد انفصال الجنوب في عام 2011 أدى خروج جزء مقدر من البترول إلى ارتفاع عجز الموازنة العامة للدولة، ويمثل البترول 46% من جملة الإيرادات العامة، والعجز الناتج من فقدان البترول مبلغ 10 مليار جنيه تمثل المقابل المحلي لنصيب الحكومة من عائدات البترول البالغة 3.6 مليار دولار لذا انتهج الحكومة سياسات مالية تقشفية تهدف إلى ترشيد الإنفاق العام والمحافظة على نسبة 3% كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (الرياح، 2012، ص164).

- الإفراط في عرض النقود:

الإفراط في عرض النقود هي الحد الذي يفوق المعدل الضروري لتحريك عملية الاقتصاد الذي يتسبب في ارتفاع معدل الأسعار ما لم تقبل هذه الزيادة في السيولة زيادة في العرض من السلع والخدمات، وأن زيادة عرض النقود واستدانة القطاع العام من الجهاز المصرفي الذي شهد زيادة 43.2% في 1990-1999م، واستدانة القطاع الخاص التي بلغت نسبتها 47.2% وكان مصحوباً بتدهور صافي العملات الأجنبية لدى البنك المركزي ونتيجة للزيادة المستمرة في عرض النقود التي لم تصحبها زيادة في الإنتاج تدهورت القيمة الشرائية من العملة المحلية وبالتالي ارتفاع معدلات التضخم. كما تحسن الوضع بعد تصدير البترول في الفترة بعد انفصال الجنوب، وارتفع عرض النقود بما في ذلك شبه النقود

من 66445.7 مليون جنيه بنهاية الربع الرابع من عام 2013 إلى 70882.0 مليون جنيه بنهاية الربع الأول من عام 2014 بنسبة 6.7%، أما شبه النقود ارتفعت من 30780.4 مليون جنيه بنهاية الربع الرابع من عام 2013 إلى 32785.3 مليون جنيه بنهاية الربع الأول من عام 2014م (حسين، 2008، ص18).

- التضخم المستورد:

يعتبر ارتفاع الأسعار العالمية للسلع المستوردة (التضخم المستورد) وتدهور سعر صرف العملة الوطنية أهم العوامل المؤثرة على ديناميكية ارتفاع الأسعار المحلية في السودان. فهنا كعلاقة طردية قوية بين معدلات التضخم السائدة محلياً ومعدلات ارتفاع الأسعار العالمية للسلع المستوردة، والسبب الرئيسي في هذه العلاقة الطردية القوية بين ارتفاع الأسعار العالمية للسلع المستوردة ومعدلات التضخم ناتجة من السلع المستوردة التي تمثل أكثر من 65% من مكونات سلة مقياس الأسعار الاستهلاكية (CPI) (صندوق النقد الدولي) وهذا يعني أن أي ارتفاع في معدلات الأسعار العالمية للسلع المستوردة ينتقل بسرعة وبقوة وبنفس الحجم إلى مستوى الأسعار المحلية ويشكل ضغوطاً تضخمية (إبراهيم، 2007، ص12).

- تدهور سعر الصرف:

تدهور سعر صرف العملة الوطنية يعمل على زيادة أثر القطاع الخارجي على معدل ارتفاع الأسعار المحلية، كما يساعد بطريقة غير مباشرة على خلق أوضاع تصبح مصدراً لتوليد عوامل إضافية تؤدي إلى ارتفاع الضغوط التضخمية. وعدم استقرار سعر الصرف وتزايد الفجوة بين السعر الرسمي و السعر الموازي الذي يصل إلى أكثر من 25% يخلق مناخاً يؤثر سلباً على مصادر النقد الأجنبي سواء كان ذلك في الصادرات أو تحويلات المغتربين ويزيد من فجوة الموارد في السوق الرسمي إلى جانب العوامل المباشرة التي تجعل من سعر الصرف أهم مسببات ظاهرة التضخم في السودان وتؤكد الآثار القوية للقطاع

الخارجي على التكلفة والأسعار المحلية. وان اثر سعر الصرف على التضخم في السودان أكبر وأسرع من أثر الزيادة في عرض النقود(حسين، 2004، ص10).

- التوسع النقدي:

شهدت السنوات الأخيرة من 2011-2018م ارتفاعاً مضطرباً في معدلات نمو عرض النقود في السودان وذلك لعدة عوامل من أهمها زيادة تمويل عجز الموازنة العامة عن طريق الاستدانة المؤقتة من بنك السودان (طباعة النقود) والسياسة الاحتوائية التي انتهجها البنك بنقدنة (Monetization) عجز الموازنة عن طريق القيام بسداد التزامات الحكومة نيابة عن وزارة المالية سواء كان ذلك لمقابلة الضمانات أو الأوراق المالية والتمويل المباشر لما يعرف بسلع البرنامج الثلاثي والتزامات أخرى إلى جانب ذلك فإن تغطية دعم البترول والقمح عن طريق سعر الصرف أهم كثيراً في التوسع النقدي وكذلك سياسة تجارة الذهب التي ينتج عنها تسرب نقدي كبير (التسرب النقدي الناتج من تجارة الذهب حوالي 25% من جملة نمو عرض النقود) (الريح، 2012، ص126).

- زيادة الإنفاق العام وارتفاع عجز الموازنة:

شهدت الفترة من 2010م- 2015م ارتفاعاً مضطرباً في الإنفاق الحكومي الجاري وعجز الموازنة والتمويل بالعجز، وارتفع نسبة الإنفاق الجاري خلال الفترة من 2010 إلى 2013 من مبلغ 24.1 مليار جنيه إلى 30.8 مليار جنيه أي بنسبة 25% في الوقت الذي كانت السياسة المعتمدة تطالب بخفض الإنفاق. وهذا الارتفاع في حجم الإنفاق الجاري لم يقابله ارتفاع مماثل في الإيرادات العامة غير النفطية بعد خروج موارد النفط من الموازنة مما أدى إلى ازدياد فجوة الموارد وعجز الموازنة واضطرت وزارة المالية إلى اللجوء إلى الاستدانة من البنك المركزي لتغطية العجز، وأدى هذا إلى زيادة الضغوط التضخمية (شريف، 2000، ص9).

- تدني الإنتاج وارتفاع التكاليف:

من العوامل التي أسهمت بصورة مباشرة في ارتفاع التضخم تدني الإنتاج المحلي وارتفاع تكلفته، حيث تدني معدلات النمو في الناتج الإجمالي المحلي منذ عام 2011 (عام الانفصال) وانخفض معدل النمو من 5.20% في عام 2010 إلى 1.9% في عام 2011 ثم إلى 1.7 عام 2012 وذلك لعدة أسباب من أهمها خروج موارد النفط وبرزو وتنامي الاختلالات في هيكل الاقتصاد (المهل، 2004، ص62).

4. الأرقام القياسية لأسعار المستهلك في السودان من 1990-2018م:

طريقة الأرقام القياسية لأسعار المستهلك (consumer price index) فيه تقسم السلع إلى استهلاكية وخدمية تعتمد على حالة الأجور مثل ارتفاع مستوى الأسعار 15% وارتفاع مستوى الأجور 12% فإن الفرق بينهما يساوي 3% وهذا يعني انخفاض في مستوى المعيشة وزيادة في مستوى الفقر. وهذا الطريقة مستخدمة لحساب التضخم في السودان ومعظم الدول النامية ويمكن حسابه أسبوعياً أو شهرياً أو خلال العام. وبدأ الجهاز المركزي للإحصاء في حساب الرقم العام لنفقات المعيشة وفقاً لتقسيم الريف والحضر في عام 2007م وأيضاً حساب الرقم القياسي لأسعار الجملة وأصدر الجهاز المركزي للإحصاء سلسلة من الأرقام القياسية للأسعار العامة في عام 2008م لإحداث التقسيمات المستخدمة دولياً حسب المجموعات السلعية المستخدمة للعام 2000م الذي يشمل عدد 663 سلعة وخدمة مقسمة إلى 12 مجموعة رئيسية وأربعة أقسام متفاوتة بتفاوت الأوزان الاستهلاكية والإنفاقية. وتتميز السلسلة الجديدة للأرقام القياسية لعام 2008م باتساع درجة شمول الإطار العام للسلع وذلك بإضافة سلع جديد لا يشملها الأرقام القياسية السابقة، الأمر الذي جعلها أكثر تمثيلاً لاتجاهات الأسعار، كما تسمح بإجراء تقسيمات جديدة تخدم الأغراض الاقتصادية المختلفة. واستخدم الجهاز المركزي للإحصاء لحساب (الرقم القياسي لأسعار نفقات المعيشة) الأسعار الفعلية للسلع والخدمات وفقاً لصيغة الرقم القياسي التجميعي المرجح (طريقة لاسبير). وأصدر سلسلة من الأرقام القياسية للأسعار خلال الفترة من 1992-2008م متخذاً يناير 1992م

سنة أساس، وتم إدخال الرقم الترجيحي غير المباشر عليه لإظهار أهمية السلع الذي يشملها والتي تتطلب الكثير من التعديلات للاعتماد عليه كمؤشر حقيقي للتغير في أسعار المستهلك. وأهم عيوبه بعد سنة الأساس وعدم شموله للعديد من السلع، إذ يفضل عند القياس استخدام فترة طويلة نسبياً لمعرفة اتجاهات الأسعار (جلال الدين، 2008 ، ص13).

جدول رقم(1): الرقم القياسي لأسعار المستهلك من 1990-2018م

العام	الرقم القياسي	العام	الرقم القياسي
2005	87.84	1990	0.235
2006	94.16	1991	0.516
2007	100.00	1992	1.322
2008	114.30	1993	3.73
2009	127.15	1994	7.99
2010	143.65	1995	13.15
2011	189.62	1996	27.59
2012	230.00	1997	40.95
2013	314.00	1998	48.62
2014	429.80	1999	57.80
2015	502.53	2000	62.28
2016	591.73	2001	65.03
2017	783.16	2002	69.51
2018	812.13	2003	73.85
		2004	80.89

المصدر: إعداد الباحث، تقارير مختلفة من بنك السودان المركزي من 1990-2018م

تعكس الأرقام القياسية لأسعار المستهلك التغيرات التي تحدث للقوة الشرائية لأصحاب الدخل النقدية، وهي ترصد ذلك من خلال متابعة ما يطرأ على المستوى العام للأسعار بحيث يكون هذه المجموعة ممثلة لتكاليف المعيشة خلال فترة زمنية محددة، وتعتمد مصداقية هذه المؤشر على اختيار سنة الأساس وطول الفترة الزمنية بين سنة الأساس

وسنة القياس، ومدى الدقة في الأوزان، كما تعتمد على مدى دقة الأوزان المعطاة لمكونات الرقم القياسي.

جدول رقم (2): الأرقام القياسية لأسعار المستهلك للفترة 2004-2007م

المجموعات السلعية	2004	2005	2006	2007
الطعام والشراب	7121.2	7962.3	8295.9	8323.7
السكن	3630.7	3689.3	3805.8	3936.4
الأدوات المنزلية	9158.8	10421.9	11739.7	3752.6
العناية بالصحة	3723.6	3477.9	3682.3	11796.5
النقل والمواصلات	8346.9	7928.3	16481.7	19053.2
الترفيه	12678.2	14024.8	1023907	11347.7
التعليم	7302.1	8747.4	10921.4	11507.8
أخرى	8523.2	5522.7	6022.5	6721.6
الرقم القياسي لأسعار المستهلك	7012.6	7759.0	8263.8	8713.8

المصدر: إعداد الباحث، تقارير مختلفة الجهاز المركزي للإحصاء للفترة من 2004-2007م

يلاحظ من الجدول رقم (2) أن مجموعة الترويح والثقافة سجلت أعلى متوسط للأرقام القياسية بلغت 368.4 نقطة، تليها مجموعة الملابس والأحذية حيث بلغت 353.9 نقطة، بينما سجلت مجموعة الاتصالات أدنى مستوى بلغ 193.3 نقطة، تليها مجموعة السكن حيث بلغت 211.7 نقطة، وسجل متوسط الأرقام القياسية لبقية المجموعات 311.3 نقطة، وسجلت مجموعة الترويح والثقافة أعلى متوسط معدل تضخم بلغ 77.6%، تليها مجموعة النقل بمعدل 66.5% فيما سجلت مجموعة السكن أدنى معدل بلغ 19.5%، تليها مجموعة التعليم بمعدل 23%، وبلغ متوسط معدل التضخم لبقية المجموعات 42%، (العرض الاقتصادي، 2007، ص72). ويساعد الرقم القياسي لأسعار المستهلك في قياس التضخم ورسم السياسات الاقتصادية المناسبة في معرفة التغيرات التي تطرأ في تكاليف المعيشة، وتساعد في معرفة الأهمية النسبية (الأوزان) لمجموعة السلع التي تدخل في تركيبة الرقم القياسي للتعرف على نمط الحياة السائدة في

المجتمع. وخلال العام 2007 حول الجهاز المركزي للإحصاء سلة المستهلك والتي شملت أوزان جديد ومجموعات سلعية كالطعام والشراب والسكن والنقل والموصلات. وارتفاع أسعار بعض المجموعات يساعد على رفع الرقم القياسي ارتفاع ملحوظ بينما بعض المجموعات الأخرى كسلع الترفيه والأدوات المنزلية والملابس والأحذية إذا ارتفعت أسعارها يرتفع الرقم القياسي بدرجة مجموعات السلع ذات الوزن الإنفاقي العالي لدى المستهلك وذلك لانخفاض درجة الوزن الإنفاقي لهذه المجموعات، ولا تؤثر هذه المجموعات على معدل التضخم بذات الدرجة. ويربط صندوق النقد الدولي بين الاتجاهات التضخمية بالزيادة في وسائل الدفع أو الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة فيما يعرف بمعامل الاستقرار النقدي، والزيادة في وسائل الدفع أو حجم الائتمان المصرفي بمقدار يتجاوز الزيادة المقدر في الناتج المحلي الإجمالي وبالأسعار الثابتة فإن ذلك دليل لوجود التضخم. يوضح معامل الاستقرار حالة الاستقرار النقدي الكاملة عندما يكون المعامل واحد صحيح أو قريب جدا منه وإذا كان المعامل أكبر من الواحد الصحيح تشير هذه الحالة إلى حالة تضخم خفيف أو حاد حسب قربه من الواحد الصحيح وفي حالة المعامل اقل من الواحد الصحيح الموجب تشير إلى حالة انكماشية. وتؤدي الزيادة في حجم وسائل الدفع أو زيادة حجم الائتمان المصرفي إلى اختلال العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية الأخرى، لذلك تستخدم معامل الاستقرار النقدي الذي يشمل مقياس حجم وسائل الدفع ومعيار حجم الائتمان المصرفي ويستخدم كمؤشر لوجود التضخم. ويستخدم معامل الاستقرار النقدي كمؤشر لقياس معدلات التضخم ومدى تأثير الزيادة في وسائل الدفع والائتمان المصرفي عند حدوث الاختلالات الاقتصادية وظهور بوادر تضخمية في الاقتصاد السوداني. كما تؤدي الزيادة في حجم وسائل الدفع عن القدر المناسب إلى ضغوط تضخمية، ومن خلال معامل وسائل الدفع يمكن معرفة إذا كان الاقتصاد السوداني يحتوي على ضغوط تضخمية وذلك يتم بمقارنة حجم وسائل الدفع بالإنتاج القومي. وفي الفترة من 2000-2006 ظل معدلات التضخم متقلب إذ بلغ

معامل الاستقرار النقدي 4.6% إلى 1.8% على التوالي نتيجة للزيادة في معدل حجم وسائل الدفع الذي بلغ 38.3% إلى 29.6%، على التوالي مقابل زيادة في الدخل بنسب اقل من معدل حجم وسائل الدفع. وظل المعامل يشير إلى ضغوط تضخمي خلال الفترة 2007م الذي سجل حالة استقرار نقدي في وسائل الدفع، ويرجع هذا إلى السياسات التوسعية التي انتهجتها الحكومة، خلال فترة الدراسة الخاصة بتنفيذ برامج تنموية واسعة والتي كانت تهدف إلى تحقيق معدلات نمو موجبة في الدخل المحلي الإجمالي. وفي عام 2008م سجل تضخماً ملموساً إذا بلغ المعامل 3.3 نتيجة للزيادة في معدل وسائل الدفع إلى 19.9% رغم الزيادة في معدل نمو الدخل إلى 10.5%. كما شهد العام 2009م تضخماً واضح إذا بلغ المعامل 2.4 نتيجة للتراجع في معدل وسائل الدفع إلى 18.1% والزيادة في معدل نمو الدخل إلى 6.75%. وخلال الفترة من 2014-2018م ارتفع معامل الاستقرار النقدي نتيجة لانفصال الجنوب وعدم استقرار المؤشرات الاقتصادية الكلية للاقتصاد (العرض الاقتصادي، 2018، ص102).

5. التوسع في حجم الكتلة النقدية للفترة من 1990-2018م

بلغ متوسط النمو النقدي السنوي في الفترة من 1990-2018م حوالي 27% بانحراف معياري، 9.2%، مقارنة بنمو الإنتاج 7.6% وانحراف معياري 1.3%، ويوضح ذلك أن التذبذبات في التوسع النقدي ونتيجة للضرورة المالية العالمية ارتفعت معدلات التضخم في العام 2009م إلى 11.2% و13% للعام 2010 مع ظهور ارتباط قوى بين التضخم والنمو النقدي وسعر الصرف في المدى القريب والبعيد، ومؤشرات أداء الاقتصاد الكلي أبرزت مؤشرات أداء الاقتصاد الكلي خلال الفترة من 2003-2005 قدر عالي من الاستقرار وسجلت البلاد معدلات نمو غير مسبقة، وبسبب تداعيات الأزمة المالية الدولية ارتفعت معدلات التضخم إلى رقمين وانخفضت قيمة العملة الوطنية وارتفع العجز في القطاع الخارجي وارتفعت معدلات النمو النقدي، وزاد عملية الانفصال من الضغوط التضخمية وضغوط سعر الصرف. وأسهمت الزيادة

الكبيرة في رصيد التمويل المؤقت للحكومة بنسبة 11.9% من إجمالي التوسع النقدي في عام 2012 نتيجةً لارتفاع رصيد الاستدانة المؤقتة للحكومة من 1,499.3 مليون جنيه بنهاية عام 2011 إلى 3,499.3 مليون جنيه في عام 2012 بمعدل 133%، وارتفع رصيد تمويل الشهادات من 2,217.1 مليون جنيه بنهاية عام 2011 إلى 3,375.1 مليون جنيه بنهاية عام 2012 بمعدل 52% ونسبة مساهمة بلغت 6.9% من إجمالي الزيادة في عرض النقود في عام 2012م، (الريح، 2012، ص98).

جدول رقم(3): نسبة المساهمة في التوسع النقدي للفترة من 2012 – 2013م

التوسع النقدي في عرض النقود(%)	التوسع النقدي في عرض النقود(%)	2013	2012	البيان
2013	2012			
32.1	11.9	5,999.3	3,499.3	التمويل المؤقت
18.3	6.9	4,797.5	3,375.1	تمويل الشهادات
22.5	26.7	7,179.0	5,426.2	فرق سعر الذهب
79.2	44.3	33,442.8	27,278.0	تمويل القطاع الخاص
12.5	1.0	4,179.0	3,204.8	تمويل القطاع العام

المصدر: التقرير السنوية لبنك السودان المركزي 2012-2013

وارتفع بند فروقات سعر شراء الذهب وتخصيص عائداته من النقد الأجنبي من 942.6 مليون جنيه في العام 2011 إلى 5,426.2 مليون جنيه في عام 2012 بمعدل 476% ونسبة مساهمة بلغت 26.7% من إجمالي الزيادة في عرض النقود في عام 2012. وفي جانب المصارف التجارية بلغت نسبة مساهمة تمويل القطاع الخاص والقطاع العام 44.3% و1% على التوالي من إجمالي الزيادة في عرض النقود في عام 2012 حيث ارتفع إجمالي رصيد تمويل القطاع الخاص من 19,830.0 مليون جنيه في العام 2011 إلى 27,278.0 مليون جنيه في العام 2012 بمعدل 37.6%. وارتفع رصيد تمويل القطاع العام ارتفاعاً طفيفاً من 3,037.0 مليون جنيه في عام 2011 إلى 3,204.8 مليون جنيه في عام 2012 بمعدل 5.5%، (العرض الاقتصادي، 2011، ص 44).

الكبيرة في رصيد التمويل المؤقت للحكومة بنسبة 32.1% من إجمالي التوسع النقدي في عام 2013 نتيجةً لارتفاع رصيد الاستدانة المؤقتة للحكومة من 3,499.3 مليون جنيه بنهاية عام 2012 إلى 5,999.3 مليون جنيه بنهاية عام 2013 بمعدل 71.4%، وارتفع صافي شراء الشهادات من 3,375.1 مليون جنيه بنهاية عام 2012 إلى 4,797.5 مليون جنيه بنهاية عام 2013 بمعدل 42.1% ونسبة مساهمة بلغت 18.3% من إجمالي الزيادة في عرض النقود في عام 2013 نتيجة لزيادة طرح الأوراق المالية من وزارة المالية وتسهيل الأوراق المالية لمعالجة مشاكل السيولة لدى المصارف. كما ارتفع بند فروقات سعر شراء الذهب وتخصيص عائداته من النقد الأجنبي من 5,426.2 مليون جنيه في العام 2012 إلى 7,179.0 مليون جنيه في عام 2013 بمعدل 32.3%، ونسبة مساهمة بلغت 22.5% من إجمالي الزيادة في عرض النقود في عام 2013 وفي جانب المصارف التجارية بلغت نسبة مساهمة تمويل القطاع الخاص والقطاع العام 79.2% و 12.5% على التوالي من إجمالي الزيادة في عرض النقود في عام 2013، حيث ارتفع إجمالي رصيد تمويل القطاع الخاص من 27,278.0 مليون جنيه في عام 2012 إلى 33,442.8 مليون جنيه في عام 2013 بمعدل 22.6%. كما ارتفع رصيد تمويل القطاع العام من 3,204.8 مليون جنيه في عام 2012م إلى 4,179.0 مليون جنيه في عام 2013 بمعدل 3%، (العرض الاقتصادي، 2013، ص11).

جدول رقم (4): حجم الكتلة النقدية في السودان خلال الفترة من 1990-2014م

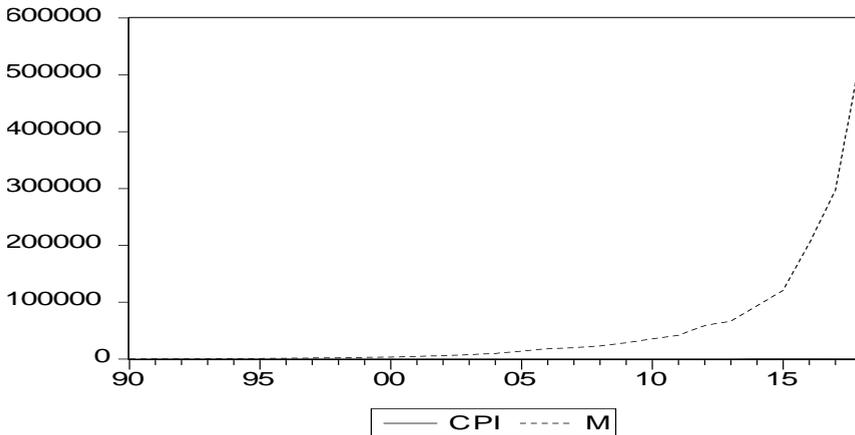
العام	الكتلة النقدية	العام	الكتلة النقدية
2005	13781.89	1990	31.64
2006	17871.80	1991	52.70
2007	19714.60	1992	141.59
2008	22933.20	1993	268.58
2009	28314.50	1994	405.35
2010	35497.90	1995	705.87
2011	41853.00	1996	1165.99

58633.30	2012	1597.14	1997
66445.70	2013	2063.51	1998
93642.70	2014	2579.18	1999
120800.0	2015	3429.83	2000
203368.0	2016	4322.13	2001
296659.0	2017	5632.67	2002
53990.19	2018	7392.13	2003
		9604.47	2004

المصدر: إعداد الباحث، تقارير مختلفة لبنك السودان المركزي الفترة من 1990-2018م.

بلغ متوسط حجم الكتلة النقدية خلال الفترة من 1990-2018م حوالي 31.64 في عام 1990م، وارتفع حجم الكتلة النقدية بعد انفصال الجنوب في عام 2011م حيث بلغ 58633.30 للعام 2012م وتضاعف حتى بلغ في العام 2018م حوالي 53990.19، ويوضح ذلك أن التذبذبات في التوسع النقدي كانت أكبر من التذبذبات في نمو الإنتاج، ومعدل نمو الكتلة النقدية (التوسع النقدي) فاق معدل النمو الإنتاجي مما أدى إلى ضغوط تضخمية ونتيجة لذلك ارتفعت الأسعار(العرض الاقتصادي، 2018، ص75). والشكل التالي يوضح العلاقة ما بين حجم الكتلة النقدية والرقم القياسي لأسعار المستهلك للفترة من 1990-200-18م:

شكل رقم (1): العلاقة ما بين حجم الكتلة النقدية والرقم القياسي لأسعار المستهلك



المصدر: من بيانات الدراسة - نتائج تحليل برنامج (E.views)

6. تحليل نموذج الدراسة:

1.6 توصيف النموذج: Specification Model

استناداً على مرحلة صياغة النموذج والتي تعنى التعبير عن النظرية الاقتصادية في صورة رياضية احتمالية ستصبح النموذج المقترح كالتالي:

$$CPI = B_0 + B_1M + U$$

حيث:

$CPI \equiv$ الرقم القياسي لاسعار المستهلك (المتغير التابع).

$B_0 \equiv$ القاطع.

$M \equiv$ حجم الكتلة النقدية (المتغير المستقل الأول).

$B_1 \equiv$ معامل حجم الكتلة النقدية الذي يقيس مقدار التغير في الرقم القياسي لاسعار المستهلك نتيجة للتغير في حجم الكتلة النقدية.

$U \equiv$ المتغير العشوائي.

تتوقع النظرية الاقتصادية وجود علاقة طردية بين حجم الكتلة النقدية والرقم القياسي لأسعار المستهلك والإشارة موجبة.

جدول رقم(5) : اختبار سكون واستقرار السلسلة

Variable	ADF Test Statistic	5% Critical Value	Level
CPI	3.496602	-2.9750	Level
M	4.445366	-2.9750	Level

المصدر: من بيانات الدراسة - نتائج تحليل برنامج (E.views)

يلاحظ من الجدول رقم (5) أن قيمة اختبار **ADF Test Statistic** بالنسبة لمتغيرات الدراسة **Variable** هي اكبر من القيمة الحرجة عند مستوى المعنوية 5% إذا نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل القائل باستقرار المتغيرات عند المستوى في الجدول أعلاه.

جدول رقم(6): اختبار التكامل المشترك: Co- integration Regression

Variable	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value
CPI	50.69585	15.41
M	14.94545	3.76

المصدر: من بيانات الدراسة - نتائج تحليل برنامج (E.views)

يلاحظ أن قيمة نسبة الإمكان الأعظم (LR) للرقم القياسي بلغت (50.69585) وهي أكبر من 5% (15.41). بينما قيمة نسبة الإمكان الأعظم (LR) لحجم الكتلة النقدية بلغت (14.94545) وهي أكبر من 5% (3.76). مما يعني ذلك أن هناك متجهان للتكامل المشترك وبالتالي أن المتغيرات في المدى الطويل سوف تسلك سلوك متشابهاً ومتوازناً في الأجل الطويل، وتمثل النموذج انحداراً حقيقياً غير زائفاً.

2.6 تقدير النموذج: Estimation Equation

جدول رقم(7): تقدير النموذج

Variables	Coefficient	Std. Error	T. statistic	Prob	
C	74.44402	19.57538	3.802940	0.0007	
M	0.001823	0.000156	11.69772	0.0000	
R ⁻² squared	0.96	F-statistic	136.8366	S. E. of regression	7602.061
Adjusted R ⁻² squared	0.95	Prob (F-statistic)	0.00000	Durbin-Watson stat	1.77

المصدر: من بيانات الدراسة - نتائج تحليل برنامج (E.views)

وذلك تطبيقاً على النموذج المقترح:

$$CPI = 74.44402 + 0.001823M + U$$

3.6 مرحلة تقييم النموذج:

1.3.6 تقييم التقديرات وفقاً لمعيار النظرية الاقتصادية:

من الجدول رقم (7) يمثل الثابت (B_0) متوسط معدل الرقم القياسي لأسعار المستهلك الذي يتحدد بعوامل خلاف المتغيرات المذكورة في النموذج. ويلاحظ من نتائج التحليل أن قيمة الثابت (B_0) يساوي (74.44402) وهي قيمة موجبة وهو يطابق منطوق النظرية الاقتصادية.

أما بالنسبة ل (B_1) التي تمثل ميل منحنى الرقم القياسي لأسعار المستهلك بالنسبة لحجم الكتلة النقدية، أو معدل التغير في الرقم القياسي لأسعار المستهلك نتيجة للتغير في حجم الكتلة النقدية بوحدة قياس واحدة، فقد جاءت نتيجة التقدير لها موجبة (0.001823) وهي مطابقة لمنطوق النظرية الاقتصادية التي تنص على وجود علاقة طردية بين الرقم القياسي لأسعار المستهلك وحجم الكتلة النقدية. بمعنى أن أي زيادة في حجم الكتلة النقدية تؤدي إلى زيادة في معدل الرقم القياسي لأسعار المستهلك والعكس. ومن الناحية القياسية أن أي زيادة في حجم الكتلة النقدية بما يعادل وحدة واحدة سوف تؤدي إلى زيادة في معدل الرقم القياسي لأسعار المستهلك بمقدار (0.001823).

2.3.6 تقييم التقديرات وفقاً للمعايير الإحصائية:

- معنوية المعالم:

يلاحظ من نتائج التحليل بلغت القيمة الاحتمالية لمعامل الثابت Prob (0.0007) وهي قيمة أقل من مستوى المعنوية (0.05) وعليه يصبح الثابت معنوي. وبلغت القيمة الاحتمالية لمعامل حجم الكتلة النقدية Prob (0.0000) وهي قيمة أقل من مستوى المعنوية وعليه تصبح معامل حجم الكتلة النقدية معنوي.

- الخطأ المعياري:

يستخدم الخطأ المعياري للتقديرات Std. Error لقياس تشتت التقديرات المتحصل عليها حول المعاملات الحقيقية، وكلما كبر حجم الخطأ المعياري للمعامل كلما انخفضت درجة الاعتماد عليه والعكس صحيح. حيث قدرت الأخطاء المعيارية للمعالم المقدرة للثابت بـ (19.57538)، وحجم الكتلة النقدية بـ (0.000156)، إذا من خلال المعاملات اتضح هناك انخفاض وبذلك يمكن الاعتماد عليها.

- جودة توفيق النموذج:

يلاحظ من نتائج التحليل أن معامل التحديد R-squared بلغ (0.96) وهذا يعني أن المتغيرات المستقل تؤثر على المتغير التابع بنسبة 96% والباقي وقدره 4% يعود للمتغيرات غير المتضمنة في النموذج وهذا دلالة لجودة توفيق النموذج. وبلغ معامل التحديد المعدل Adjusted R-squared (0.95) وهو يسمى بمعامل التحديد المعدل ويستخدم لنفس الغرض ولكنه أدق من معامل التحديد.

- معنوية النموذج ككل:

يلاحظ أن قيمة (F-statistic) بلغت (136.8366) والقيمة الاحتمالية للاختبار Prob(F-statistic) بلغ (0.0000) وهي قيمة أقل من القيمة الاحتمالية (0.05) وعليه نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل القائل بأن الانحدار معنوي وهذا دلالة على وجود علاقة بين المتغير المستقلة (حجم الكتلة النقدية) والمتغير التابع (الرقم القياسي لأسعار المستهلك) والنموذج ككل معنوي.

3.3.6 تقييم التقديرات وفقاً للمعيار القياسي:

يتعلق هذا المعيار بفحص الكشف عن مشاكل القياس وذلك على النحو التالي:

- مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي: من خلال قيمة إحصائية (Durbin-Watson stat) يلاحظ تساوي (1.77) وهي قيمة تقترب من القيمة القياسية التي تتراوح ما بين (1.50 - 2) وهذا يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة ارتباط ذاتي للبواقي.

- مشكلة اختلاف التباين: من الجدول رقم(8) اختبار وايت، يلاحظ أن قيمة Probability-Obs*R-squared(22.10930) اكبر من قيمة Prob (0.05) وعليه نقبل فرض العدم ونرفض الفرض البديل القائل بعدم وجود مشكلة اختلاف التباين.

جدول رقم: (8) اختلاف التباين ARCH Test

F-statistic	41.71139	Probability	0.000000
Obs*R-squared	22.10930	Probability	0.000016

المصدر: من بيانات الدراسة - نتائج تحليل برنامج (E.views)

7. النتائج

- وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الرقم القياسي لأسعار المستهلك و زيادة حجم الكتلة النقدية في السودان.
- أثبتت الدراسة معنوية الدالة استناد إلى ما تقدم من اختبارات وجودة توفيق النموذج حيث بلغ معامل التحديد 96% مما يشير إلى أن النموذج ذات مقدرة تفسيرية عالية.
- اتضح من الدراسة أن فقدان قدر كبير من عائدات النفط بعد الانفصال ساهمت في تنامي الضغوط التضخمية مع حدوث ارتفاعات متوالية في مستويات الأسعار المحلية.
- اتضح من الدراسة أن العوامل الداخلية والخارجية والاختلالات الهيكلية في بنية الاقتصاد السوداني ساهم في توفير بيئة ملائمة لارتفاعات الأسعار.

8. التوصيات

- ضرورة بناء قيمة الوحدة النقدية للعملة السودانية مقابل العملة الأجنبية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي.
- ضرورة ثبات النمو النقدي بعيداً عن التوسع في الكتلة النقدية مع السيطرة على السوق الموازي لأسعار صرف العملات الأجنبية.
- ضرورة ترشيد وضبط النفقات الاستهلاكية للحكومة التي تتسم بالإسراف غير الملائم، والعمل على توزيع أكثر عدلاً للدخل.
- ضرورة النظر في مختلف أسعار السلع الاستهلاكية خاصة السلع الضرورية، وتصحيح مستوى الأجور، والقيام بإصلاحات اقتصادية شاملة.

- ضرورة إيجاد سياسات واليات بديلة لمكافحة التضخم على المستوى المحلي مع تنوع مصادر الدخل دون الاعتماد على صادرات معينة كمصدر رئيسي للدخل.

9. المراجع

الكتب:

- الريح، حيدر بابكر (2012م)، الاقتصاد السوداني في ثمانية وخمسين عاماً، شركة مطابع السودان للعملة المحدودة، الخرطوم.

- المهل، عبد العظيم (2004م)، الاقتصاد الكلي، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم.

- المحجوب، أمين رفعت (1994م)، محاضرات في النقود والاقتصاد، دار النهضة العربية، مصر.

- الموسوي، ضياء المجيد (1993م)، الإصلاح النقدي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

- الشمري، ناظم محمد (2006م)، النقود والمصارف والنظرية النقدية، زهران للطباعة والنشر، عمان.

- مصطفى، احمد فريد (2000م) السياسات النقدية والبعد الدولي، مؤسسة شباب الجامعة الإسكندرية، 2000م.

- مفتاح، عبد الرحمن صالح (2005م)، النقود والسياسة النقدية، دار الفجر للنشر والتوزيع، الجزائر.

- عبدالله، عقيل جاسم (1999م)، النقود والمصارف، الطبعة الثانية، مجدلاوي للنشر، عمان.

- عبد الرحمن، إسماعيل وآخرون (1999م)، مفاهيم أساسية في علم الاقتصاد الكلي، الأردن.

- سليمان، مجدي عبد الفتاح (2002م)، علاج التضخم والركود الاقتصادي في الإسلام، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، مصر.

- سلمان، مصطفى (2000م)، مبادئ الاقتصاد الكلي، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر و التوزيع والطباعة، الأردن.

- يونس، محمد (2013م)، اقتصاديات النقود والبنوك، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية.

المجلات العلمية والدوريات والمؤتمرات:

- إبراهيم، سيد (2007م)، منهجية قياس التضخم في السودان، مجلة المصري، العدد 46، الخرطوم.

- احمد، محمد عثمان (2009م)، أداء السياسة النقدية في الاقتصاد السوداني خلال الفترة 1990-2009، مجلة المصري، العدد 27، الخرطوم.

- احمد، مسلم (2013م)، تحديات السياسة النقدية في السودان في ظل تطبيق النظام الإسلامي المصرفي (1980-2012)، المكتبة الوطنية للنشر، اركويت الخرطوم.
- حسن، صابر محمد (2004م)، تقييم محاولات إصلاح الجهاز المصرفي ودوره في تمويل التنمية، سلسلة بحثية تصدرها إدارة البحوث، بنك السودان، إصدار رقم (3)، الخرطوم.
- حسين، بدر الدين (2008م)، تحديد المدى الزمني للتغير في عرض النقود، مجلة المصرفي، العدد 49، بنك السودان المركزي، الخرطوم.
- جبر الله، بدر الدين حسين (2010م)، اتجاهات سعر الصرف وإمكانية حدوث دولة غير رسمية في الاقتصاد السوداني، مجلة المصرفي، العدد 58، بنك السودان المركزي، إدارة العمليات النقدية، الخرطوم.
- جلال الدين، احمد (2008م)، الأرقام القياسية لأسعار المستهلك، مجلة المصرفي، العدد 22، الخرطوم.
- عبدالله، مصطفى (2011م)، السياسات الاقتصادية بعد الانفصال، مجلة المصرفي، العدد 62، الخرطوم.
- محمد، عبدالله الحسن وآخرون (2004م)، تقييم أدوات السياسة النقدية والتمويلية في السودان من (1980-2002م)، سلسلة بحثية تصدرها الإدارة العامة للبحوث والإحصاء، بنك السودان المركزي، إصدار رقم (4)، الخرطوم.
- نورين، مجدي الأمين (2010م)، اثر إنتاج وتصدير البترول علي النمو الاقتصادي في السودان، مجلة المصرفي، العدد 56، الخرطوم.
- شريف، عبد الرحيم وآخرون (2000م)، إمكانية استخدام أدوات نقدية ومالية لإدارة السيولة، سلسلة بحثية تصدرها إدارة البحوث، بنك السودان، إصدار رقم (10)، الخرطوم.

التقارير:

- بنك السودان المركزي، تقارير سنوية مختلفة لبنك السودان المركزي للفترة من 1990-2018م.
- وزارة المالية والاقتصاد الوطني، تقارير أداء الاقتصاد السوداني خلال الفترة 1990-2018م.

10. الملاحق

الدالة المقدرة:

Dependent Variable: CPI
Method: Least Squares
Date: 04/16/19 Time: 23:12
Sample: 1990 2018

Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	74.44402	19.57538	3.802940	0.0007
M	0.001823	0.000156	11.69772	0.0000
R-squared	0.965202	Mean dependent var		174.9501
Adjusted R-squared	0.959098	S.D. dependent var		229.1223
S.E. of regression	94.71986	Akaike info criterion		12.00620
Sum squared resid	242240.0	Schwarz criterion		12.10049
Log likelihood	-172.0898	F-statistic		136.8366
Durbin-Watson stat	1.774920	Prob(F-statistic)		0.000000

:ARCH Test اختبار ارش

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	41.71139	Probability	0.000000
Obs*R-squared	22.10930	Probability	0.000016

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 04/16/19 Time: 23:14

Sample: 1990 2018

Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1150.778	1742.100	0.660569	0.5147
M	0.159500	0.038233	4.171758	0.0003
M^2	-1.01E-07	7.85E-08	-1.284096	0.2104
R-squared	0.762390	Mean dependent var		8353.103
Adjusted R-squared	0.744112	S.D. dependent var		15028.17
S.E. of regression	7602.061	Akaike info criterion		20.80792
Sum squared resid	1.50E+09	Schwarz criterion		20.94937
Log likelihood	-298.7149	F-statistic		41.71139
Durbin-Watson stat	1.109578	Prob(F-statistic)		0.000000

اختبار جذر الوحدة - الرقم القياسي لأسعار المستهلك:

ADF Test Statistic	3.496602	1% Critical Value*	-3.6959
		5% Critical Value	-2.9750
		10% Critical Value	-2.6265

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPI)

Method: Least Squares

Date: 04/16/19 Time: 23:08

Sample(adjusted): 1992 2018

Included observations: 27 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPI(-1)	0.334239	0.095590	3.496602	0.0019
D(CPI(-1))	-0.811564	0.421022	-1.927605	0.0658
C	0.842352	7.863144	0.107127	0.9156
R-squared	0.568051	Mean dependent var		30.05978
Adjusted R-squared	0.532056	S.D. dependent var		44.72356
S.E. of regression	30.59380	Akaike info criterion		9.783911
Sum squared resid	22463.54	Schwarz criterion		9.927893
Log likelihood	-129.0828	F-statistic		15.78109
Durbin-Watson stat	1.612189	Prob(F-statistic)		0.000042

اختبار جذر الوحدة - حجم الكتلة النقدية:

ADF Test Statistic	4.445366	1% Critical Value*	-3.6959
		5% Critical Value	-2.9750
		10% Critical Value	-2.6265

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(M)

Method: Least Squares

Date: 04/16/19 Time: 23:09

Sample(adjusted): 1992 2018

Included observations: 27 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M(-1)	0.906833	0.203995	4.445366	0.0002
D(M(-1))	-0.648628	0.602737	-1.076138	0.2926
C	-8442.817	3679.232	-2.294723	0.0308
R-squared	0.910567	Mean dependent var		19995.06
Adjusted R-squared	0.903114	S.D. dependent var		50345.94
S.E. of regression	15670.94	Akaike info criterion		22.26144
Sum squared resid	5.89E+09	Schwarz criterion		22.40542
Log likelihood	-297.5295	F-statistic		122.1783
Durbin-Watson stat	1.284609	Prob(F-statistic)		0.000000