أثر تنامي الدين العام على فاعلية السياسة النقدية في مصر "دراسة قياسية"

د. وائل فؤزي عبدباست محمد

مرس بقسم الاقتصاد
كلية التجارة - جامعة عين شمس

المقدمة:

تعتبر قضية الدين العام من أهم القضايا التي لها تأثير مباشر على اقتصادات الدول، ومستوى معيشة أبنائها، ومستقبل الأجيال الحالية والقادمة فيها، فهي تطلب توفير الموارد الحكومية اللازمة لذلك من ميزانيتها، ومن ثم فإنها تشكل جزءاً مهماً من إدارة الدين الحكومي، والميزانية العامة، وإدارة الاحتياطي من النقد الأجنبي.

وتعد مصر من الدول التي يرتفع فيها الدين الداخلي و الخارجي مما يعني هذان المتغيران دوراً رئيسياً في درجة فاعلية السياسة النقدية سواء من خلال الاستقرار النقدي والحد من معدلات التضخم بالإضافة إلى استقرار أسعار الصرف، ويزيد ذلك من الأعباء الواقعة على عائق صناعي السياسة المالية و النقدية للتنسيق فيما بينهم لتحقيق أهداف السياسة النقدية.
مشكلة البحث:

يبحث الباحث في هذه الدراسة لقياس مدى فاعلية السياسة النقدية في ظل تناوب حجم الدين العام سواء الدين الداخلي أو الدين الخارجي، وتغطيها في قرارات تهدف لتحقيق الاستقرار النقدي ويمكن تقييم مشكلة الدراسة من خلال التساؤلات الآتية:

1- هل هناك تأثير بين حجم الدين العام الخارجي والدولي وبين قيمة السياسة النقدية على تحقيق استقرار في كل من أسعار الصرف والمستوى العام للاسعار؟

هدف الدراسة:

1- تهدف الدراسة إلى تقييم أثر تناوب حجم الدين العام بشقية الداخلي والخارجي على قدرة السياسة النقدية على تحقيق استقرار في كل من أسعار الصرف والمستوى العام للاسعار.

فرضية الدراسة:

1- لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية بين حجم الدين العام المحلي والخارجي وبين فاعلية السياسة النقدية والمتمثل في تحقيق الاستقرار النقدي والاستقرار اسعار الصرف.

أولاً: مفهوم الدين العام:

يتمثل الدين العام مصدراً من مصادر الإيرادات العامة، تتجأ إليه الدولة لتمويل نفقاتها العامة، عندما تعجز عن توفير الإيرادات أخرى. لا سيما من الضرائب، فقتصر الخصخصة من الأفراد أو من هيئة محلية أو دولية أو دول أجنبية، وقد ي:'/ الدين العام بمفهومه المعاصر تعتبر حديثة نسبيا حيث تعود إلى بداية القرن الثاني عشر تقريباً، حيث
ظهرت نتيجة لتطور المجتمع وحصول السلطات التشريعيّة المماثلة للشعب على حقها الكامل في فرض الضرائب من جهة وللجوء إلى الدين العام من جهة أخرى.

وقد اتخذت المدرسة الكلاسيكية موقفًا عدائيًا من سياسة التجاوز الدولة إلى الدين العام وطالبت بضرورة تعدل الموازنة العامة للدولة سنويًا، حيث ترى أن الدين العام يؤدي إلى تحويل أموال القطاع الخاص التي كانت مدعومة للتشغيل (الموظفين) في مشروعات إنتاجية إلى القطاع العام حيث يتم تبديدها في نفقات عامة غير منتجة. كما أن الدين العام يؤدي إلى رفع سعر الفائدة، الأمر الذي يجعل على عرفة النشاط الاقتصادي وسوف توزيع الموارد الاقتصادية ويقف عقبة في طريق التقدم الاقتصادي. فضلًا عن أن خدمة الدين العام تؤدي إلى زيادة العبء الضريبي، وكذلك التضخم، فقد تعم الدولة أحيانًا إلى تسيير التزاماتها عن طريق الإصدار النقدي.

ومن ناحية ظهرت المدرسة الكنزية بعد أزمة الكساد العظمى في العام 1929، وعجز المدرسة الكلاسيكية عن مواجهة التحديات الاقتصادية، انتقد كيز، ومن سار على نهج من أنصار المدرسة الكنزية - المدرسة التقليدية ولستما في صيغة الإطلاق والتعليم التي استخدمتها في طرح آرائها، وأكد على أهمية الدين العام في الاقتصاد الوطني باعتباره أحد الوسائل المالية الثلاث الهامة في أي دولة وهي: النفقات العامة والضريبة والدين العام، إذ يمكن، إن ترتكز وتوجه الاقتصاد ويعمل على تحقيق أهداف المجتمع الاقتصادي في التنمية والاستقرار والعملة (التشغيل أو التوظيف الكامل)، فله الدين العام يجب أن يزيد كي ينصب أي كفوف شرائط زادت أو أي أموال عاطلة، ليظل السبيل في أوقات الراحة، يجب أن يزيد الدين العام أو يسد الجزء الأكبر منه في أوقات الكساد لزيادة السبيل في الاقتصاد الوطني.

- أ. ف. محمد، أزمة الدين العام المصري: رؤية تحليلية، المعهد المصري للدراسات السياسية والاستراتيجية، 2011.
- المراجع السابق.
ثانياً: أنواع الدين العام:

للدين العام تقييمات متعددة وفقاً لاعتبارات متعددة، ويمكن تقسيم الدين العام وفقاً لتطابقه إلى دين داخلي ودين خارجي.

(1) الدين العام المحلي:

هو المبالغ التي تمتلك عليها الدولة من الأشخاص الطبيعيين أو الاعتناء المقيمين في نطاقها بغض النظر عن جنسيتهم سواء كانوا مواطنين أو أجانب، ويُعرف الدين العام المحلي في علم المالية العامة بالقوائم المالية المحلية.

不小的窗，考虑到法律和财政的夸大性，它是政府的象征。

ومن الجدير بالذكر أن الخزانة العامة بوزارة المالية هي التي تمتلك الحكومة وهي مسؤولة عن الدين المطلوب لتمويل عجز الموازنة العامة للدولة، وتتمثل الجهات الداخلية في نطاق الموازنة العامة للدولة في كل من:

أ - الجهاز الإداري للدولة: ويشمل الوزارات والمصالح الملحقة بها.

ب - الجهات العامة الخدمية: وهي هيئة تتسم بالاستقلال المالي وإداري وتقدم خدماتها للمواطنين مجاناً أو بسعر رمزي، ومن أمثلتها الجامعات،...) الخ.

ت - وحدات الحكم المحلي: تمثل في المحافظات والوحدات الخدمية التابعة لها.

المجلة العلمية للأعمال والتجارة 496
2) هيكل الدين العام المحلي:

هيكل الدين العام المحلي يتكون من الآتي:

- الدين الحكومي: هو الدين المستحق على الخزانة العامة للدولة، ويتكون من:

 أربعة عناصر أساسية، هي:

العنصر الأول: سندات الخزانة (حكومية): هي صكوك قابلة للتداول تصدرها الحكومة، ومن بينها حاملها الحكومة بمبلغ من المال قدم على سبيل الفرز طويل الأجل بعد عن طريق الاكتتاب العام، ليمنح حامل السند حق الحصول على الفوائد المشروعة أثناء المدة المحددة لبقائه واقضاء ديونه عند انتهاء أجله.

العنصر الثاني: أذون الخزانة: وهي صكوك مديونية قصيرة الأجل تصدرها الحكومة بقيمة أكبر من قيمة المبالغ الحقيقية التي تدفع لشرائها، وتمثل الفرق بين القيمتين مقدار الفائدة المستحقة لحاملها في تاريخ استحقاقها. وتتم إصدار هذه الأذون، حيث تصدر لأجل مختلف، فمنها ما يصدر لمدة 90 يومًا، ومنها ما يصدر لمدة 182، ومنها ما يصدر لمدة 226، ومنها ما يصدر لمدة 323، وعادة ما يتم الأكتتاب فيها من قبل البنوك والمؤسسات المالية.

العنصر الثالث: الإقراض من بنك الاستثمار القومي: مما جمعه من أموال التأمينات وشهادات الاستثمارات وصندوق توفير اليرد.

العنصر الرابع: صنف أرضية الحكومة لدى الجهاز المصرفي تووي الفرق بين الودائع الحكومية في البنوك وبين ما سيحصل منها. مع ملاحظة أنه إذا كانت الودائع الحكومية أكبر مما سيحتله فإن الرصيد يكون بالموجب، وتتحفظ به مديونيتها.

---

المعارف العلمية للاقتصاد والتاجرة 497

---

الر تلالي الدين العام على فاعلية السياسة النقدية

الد/ وائل فوزي عبد الله محمد

1- مديونية البنوك الاقتصادية: تتكون من اقتراض هذه البنوك من بنك الاستثمار القومي، وصافي أرصدة البنوك لدى الجهاز المصرفي، وتتمثل في الزائدة التي سحبها هذه البنوك عن قيمة ودائعها لدى المصارف.

2- مديونية بنك الاستثمار القومي: يحصل بنك الاستثمار القومي على المدخرات الوطنية مماثلة في أموال التأمينات وشهادات الاستثمار للبنك الأهلي، وصندوق توفير الربع، ويعرض منها الحكومة والهيئات الاقتصادية، والباقي يمثل ديوانًا في نزاع بنك الاستثمار القومي يدخل في هيكل الدين العام.

وهذه الأنواع الثلاثة من المديونية يطلق عليها "الدين العام المحلي"، وإضافة "الدين العام الخارجي" عليه ينعكس إجمالي الدين العام.

3) الدين العام الخارجي:

الدين العام الخارجي هو الدين الذي تحصل عليه الدولة من دولة أجنبية أو من شخص طبيعي أو اعتباري مقيم في الخارج أو من هيئة حكومية أو صندوق حكومي أو دولي أو منظمة دولية في الخارج، وقد عرف البنك الدولي إجمالي الدين الخارجي بأنه "بلغ الدين المستحقة لغير المقيمين في الدولة والقابلة للسداد بالعملة الصعبة أو من خلال سلع أو خدمات".

ثالثًا: مفهوم السياسة النقدية:

تعزف السياسة النقدية بأنها مجموعة من الإجراءات التي يتخذها البنك المركزي للتحكم في عرض النقود ومعدلات الفائدة وحجم الاقتصاد المصرفي، وذلك من أجل تحقيق بعض الأهداف الاقتصادية الكلي، مثل دفع عجلة النمو الاقتصادي أو الحد من التضخم، وهذا باستخدام أدوات يمارسها البنك المركزي من أجل ذلك، وقد بدأ الاقتصاديون بالإهتمام بهذه السياسة، خاصة مع بداية سبعينات القرن العشرين، ومع بروز المدرسة النقدية بزعامة ميلتون فريدمان، الذي أكد في كتاباته أهمية المتغيرات النقدية ودلي تأثيرها في القطاع الحقيقي في الاقتصاد الكلي.

المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة

498
1 - أهداف السياسة النقدية:

تعنى السياسة النقدية، بصفة عامة، إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الاقتصادية. نوجز أهمها فيما يلي:

أ. تحقيق استقرار الأسعار.
ب. المساهمة في تحقيق توازن ميزان المدفوعات وتحسين قيمة العملة.
ت. المساهمة في تحقيق هدف التوظيف الكامل.
ث. المشاركة في تحقيق معدل نمو اقتصادي مرتفع.

2 - أدوات السياسة النقدية:

تتنوع أدوات السياسة النقدية التي يستطيع من خلالها البنك المركزي السيطرة والتأثير في عرض النقود ومعدل الفائدة وقابلية البنوك في منح الائتمان، وتصنف هذه الأدوات إلى أدوات مباشرة، وآخرى غير مباشرة.

أ. الأدوات المباشرة للسياسة النقدية:

تعمل هذه الأدوات على الحد من حرية ممارسات المؤسسات المالية لبعض الأنشطة كاملاً ونوعاً، وتشمل منها ما يلي:

- نسبة الاحتياطي القانوني.
- سعر إعادة الخصم أو سعر البنك.
- عمليات السوق المفتوحة.

- على سبيل المثال، السياسات الاقتصادية على مستوى الاقتصاد القومي: تحقيق هدفي التأهيل، مجموعة النيل العربية 2003، ص. 68.
- 249 - 251، 1996.
- قدرى عبد الوحيد، DOC 1715، السياسات الاقتصادية钳 لدراسة تحقيق نمو، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، 2003، ص. 499.
الادوات غير المباشرة للسياسة النقدية:

- التأثير أو الإقناع الأمني: يطلب البنك المركزي بطريق ودية وغير رسمية من البنوك التجارية تنفيذ سياسة معينة في مجال منح الائتمان، ويعتمد نجاح هذا الأسلوب على طبيعة العلاقة القائمة بين الفرد، وهو مايسفر نجاح ذلك في بعض الدول وإخفاقها في أخر.

آلية انتقال الآثار النقدية إلى المتغيرات الاقتصادية:

- تنتقل معرفة الكيفية التي تؤثر بها السياسة النقدية في المتغيرات الاقتصادية بواسطة قنوات نقدية عديدة تعتبر بمثابة أهداف وشيكة، حددت الأدبيات الحديثة خمس قنوات أساسية ينتقل من خلالها أثر السياسة النقدية، وهي:

  - قناة سعر الفائدة (تكلفة الائتمان).
  - قناة تورك الائتمان.
  - قناة أسعار الأصول.
  - قناة سعر الصرف.
  - قناة أثر التوقعات المستقبلية.

ويلاحظ أن فاعليّة هذه القنوات تختلف من اقتصاد إلى آخر بحسب كفاءة النظام المالي، ومدى الاعتماد على النقود في العمليات الاقتصادية، كما أن هذه القنوات هي ملح جلب بين الاقتصاديين، ولا سيما بين المدرسین الکینزی بزعماء كینز، والنكیدة وزعماء وودمان، فالفکینزیون يركزون على أهمية قناة الفائدة باعتبارها تؤكد إلى تقليبات أقل في الدخل الاسمي، وتؤثر مباشرة في سوق النقد، وتعد في نظامهم ظاهرة نقدية يترقب سعرها في السوق النيدي من خلال تفاعل عرض النقدي والطلب عليه، وأن أثر المتغيرات النقدية ينتقل بصورة غير مباشرة إلى القطاع
الر تنامي الدين العام على فاعلية السياسة النقدية

.tighten

والد فوري عيدالباض محمد محمد

القيق، بينما يركز النقدون على أهمية قناعة عرض النقد باعتبارها متغيرًا خارجيًا يمكن التحكم فيه لمسار تأثيره في المستوى العام للأسعار على المدى الطويل، وفي الناتج والبطالة على المدى القصير، ذلك أن التغيرات في عرض النقد تكون نتيجة، وليس سببًا للتغير في الإنفاق الكلي، فضلاً عن أنها ليست المعامل الحاسم في التغيرات التي تنتج الإنفاق، ويمكن من خلال أراً كلاً من الكييزيين والنيوكيزيين التوصل إلى نتيجة مؤداها أنهما يعتقدان بفعالية عرض النقد وقدره على التأثير في الاقتصاد، وأن زيادة كما يؤدي إلى انخفاض أسعار الفائدة، ومن ثم زيادة الإنفاق الكلي، إلا أنها يعدّن من حجم زيادة في عرض النقد، ويجب النقاد، فإن زيادة الكبيرة منها، فإن كانت تؤدي إلى زيادة الناتج، ومن ثم مستوي التوظيف، فإن الإفراط فيها سيترك، أضداد تشغيلية، ومثيلة، فإن اتباع مستوي معين لنمو عرض النقد بعدد 3% - 5% سيكون أستقرارًا في الاقتصاد.

وهذه القواعد المختلفة الخاصة بالسياسة النقدية تؤثر في مجموعة متغيرات المربع المحوري كلياً على النحو التالي:

• آليّة الانتقال إلى متغير النمو الاقتصادي، فإنها تمت زيادة المعروض النقدي باتباع سياسة نقدية توسعية، سيؤدي ذلك إلى انخفاض أسعار الفائدة الحقيقية، ومن ثم زيادة الإنفاق الاستثماري والاستهلاكي، الأمر الذي يعمل على زيادة الطلب الكلي، وبالتالي زيادة مستوي الناتج الداخلي الخام ونموه، والعكس صحيح عند اتباع سياسة نقدية التكشيفية.

• آليّة الانتقال إلى متغير معدل التضخم، وهذا عن طريق خاصة قناة سعر الصرف، حيث تؤثر تغيرات سعر الصرف في التضخم المباشر، وهو ما يعرف باسم أثر الانتشار المباشر، وذلك من خلال زيادة أسعار الواردات، بعده اتباع

---

9 - المراجع السابق، ص. 66-67.
سياسة نقدية توسعة، تتخطى أسعار الفائدة الحقيقية، الأمر الذي يدفع روؤس الأموال الأجنبية إلى خارج الدولة. بالإضافة إلى ذلك، تصحح الودائع بالعملات المحلية أقل جذباً من مثيلاتها بالعملات الأجنبية، فيزيد الحجم النسبي للأخرى إلى إجمالي الودائع في الجهاز المصرفي، يؤدي ذلك في النهاية إلى ارتفاع سعر الصرف، وبناء عليه، ترفع أسعار الودادات، الأمر الذي يزيد من معدلات التضخم داخل الدولة. وتتميز هذه القناة المباشرة بتقديم الطرق أثر السياسة النقدية في التضخم والمتغيرات الأخرى في المربع السحري لكالدور بصورة أكبر من القوى الأخرى.

- آنية الانتقال إلى متغير معدل البطالة، إذا كانت زيادة المخروض النقدي، ومن ثم حصول ارتفاع في مستوى الأسعار، وانخفاض في معدلات الفائدة الحقيقية، فإن ذلك يفضي إلى زيادة حجم الاستثمار، ومن ثم زيادة استغلال الطاقات الإنتاجية، الأمر الذي يترتب عليه زيادة الطلب على الوقتي العاملة، مما يقلل من حجم البطالة ومعدلاتها والعكس صحيح عند اتباع سياسة نقدية انكسارية.

- آنية الانتقال إلى متغير نشاط وقدرات الحساب الجاري، وذلك عن طريق قناة سعر الصرف خاصة، حيث إن اتباع سياسة نقدية توسعة، وانخفاض أسعار الفائدة المحلية الحقيقية، يدفع روؤس الأموال الأجنبية إلى خارج الدولة. بالإضافة إلى ذلك، تصحح الودائع بالعملات المحلية أقل جذباً من مثيلاتها بالعملات الأجنبية، فيزيد الحجم النسبي للأخرى إلى إجمالي الودائع في الجهاز المصرفي، وهو ما يؤدي في النهاية إلى ارتفاع سعر الصرف، وبناءً على ذلك، ترفع أسعار الودادات وتخفيف أسعار الصراف 현명ة، وميل المزيد التجاري إلى الالتزام.

كما توجد علاقة وثيقة بين قنات سعر الصرف العملة وتوازن الحساب الجاري للبلد، فإذا كان سعر الصرف لعملة بلد ما أكبر من قيمتها الحقيقية، يؤدي ذلك إلى ارتفاع أسعار السلع البلد ذاته، من وجهة نظر الأجانب، الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع الطلب الخارجي عليها، وبالتالي يؤدي إلى حدوث اختلاف في ميزان الحساب الجاري، وميزان المدفوعات تبعاً لذلك.
رابعاً: الدراسات السابقة:

(1) دراسة


وقد قام الباحثين بدراسة التطور في الدين العام لدولة اليونان وخاصة بعد اندلاع الأزمة المالية لها في عام 2009 م وخاصة بدراسة تطور الإقفال العسكري بها كأحد الأسباب التي أدت إلى زيادة الدين العام وخاصة الدين العام الخارجي منذ عام 1990 م. وقد توصل الباحثين إلى أن ارتفاع العجز والالتزام بالإقفال العسكري كانت الأسباب الرئيسية لنمو الديون في اليونان وتشير النتائج إلى أن انهيار اليونان الذي حدث في اليونان بعد عام 1990 م، وإن عندما تصبح نسبة الديون إلى الناتج المحلي الإجمالي أكبر من 90% قد تكون الأثر للتضخم والإقفال العسكري وعجز الموازنة كبيرا جداً على تفاهم الدين العام.

(2) دراسة


وحذفت هذه الدراسة الدراسة إلى دراسة العلاقة بين إدارة الدين العام وبين السياسة النقدية في الهند حيث جرى الحديث عن فصل إدارة الدين العام عن البنك المركزي، مما قد يزعج الاستقرار الاقتصادي على المستوى الكلي، وفي أعقاب توصيات الإصلاحات للقطاعي المالي عام 2012 قد عزمت الحكومة الهندية عن إعداد خارطة الطريق في هذا المجال بالتعاون مع البنك المركزي الهندي. وقد توصلت الدراسة إلى أنه قبل الفصل بين المديرين يجب أن يتم وضع القوانين وكيفية إجراء التنسيق اللازم، وتبادل المعلومات بين الوكالة المتخصصة التي تنقل إليها عبء إدارة الدين العام وبين البنك المركزي المسؤول عن السياسة النقدية للحفاظ على الاستقرار الاقتصادي الكلي.

المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة

503

Ben S C Fung, A VAR analysis of the effects of monetary policy in East Asia, 2002.
الأزمة النقدية عام 1997 م، باعتبار أن معظم هذه الدول ذات اقتصاد مفتوح فإن أسعار الصرف كانت ذات أثر كبير في تشكيك السياسة النقدية لتلك الدول الا ان تأثير الصدمات قد يمتد لفترات طويلة حتى ظهور الأثر المالي لهذه الصدمات كما حصل في كوريا الجنوبية.

خامساً - نموذج تقييم أثر أثر تنامي الدين العام على فاعلية السياسة النقدية في مصر:

سواء يركز هذا الجزء على تحليل بيانات عينة الدراسة باستخدام بعض الأساليب الإحصائية لدراسة أثر تنامي الدين العام على فاعالية السياسة النقدية في مصر خلال الفترة من عام 1992 إلى عام 2015، وسوف يتم ذلك من خلال:

1. دراسة أثر تنامي الدين العام على التضخم.
2. دراسة أثر تنامي الدين العام على سعر الصرف.

وحيث أن الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو دراسة العوامل التي تؤثر على فاعالية السياسة النقدية في مصر بالتركيز على أثر الدين العام، سوف يتم استخدام Independent Variables المتغيرين: الدين الداخلي، والدائن الخارجي كمتغيرات مستقلة، واستخدام المتغيرات: الناتج المحلي الإجمالي للفرد، وصادرات السلع والخدمات، وواردات السلع والخدمات، ومعدل الفائدة على الودائع كمتغيرات ضابطة، واستخدام المتغيرين: التضخم، وسعر الصرف الرسمي، Control Variables كمتغيرات تابعة.

(1) يُعطى توصيفاً لكل من المتغيرات المستقلة، والمتغيرات الضابطة، والمتغيرات التابعة التي سوف تتضمنها التحليلات الإحصائية.

المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة
## جدول (1)

توصيف متغيرات الدراسة المستقلة والضابطة والتابعة

<table>
<thead>
<tr>
<th>الرمز المستخدم</th>
<th>المتغيرات المستقلة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$X_1$</td>
<td>الدين الداخلي (مليون جنيه)</td>
</tr>
<tr>
<td>$X_2$</td>
<td>الدين الخارجي (مليون جنيه)</td>
</tr>
<tr>
<td>$X_3$</td>
<td>الناتج المحلي الإجمالي للفرد</td>
</tr>
<tr>
<td>$X_4$</td>
<td>صادرات السلع والخدمات (دولار أمريكي سنوي)</td>
</tr>
<tr>
<td>$X_5$</td>
<td>واردات السلع والخدمات (دولار أمريكي سنوي)</td>
</tr>
<tr>
<td>$X_6$</td>
<td>معدل الفائدة على الودائع (%)</td>
</tr>
<tr>
<td>$X_7$</td>
<td>معدل الفائدة على الإثبات (%)</td>
</tr>
<tr>
<td>$X_8$</td>
<td>السرعة</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>المتغيرات الضابطة</th>
<th>المتغيرات التابعة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$Y_1$</td>
<td>التضخم، أسعار المستهلك (سنوي)</td>
</tr>
<tr>
<td>$Y_2$</td>
<td>سعر الصرف الرسمي</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ومرتبة الدين العام على قاعدة السياسة النقدية 2017/6/12

وحيث أن هذا النموذج يستخدم بيانات السلسلة الزمنية السنوية للفترة من عام 1992 إلى عام 2015، تم تطبيق نموذج أنجل جرانجر للتكامل المشترك على مرحلتين وذلك لتقدير العلاقات طويلة وقصيرة Engle–Granger Two-step Co–integration للأجل بين المتغيرات. ووطأ لهذا النموذج فإنه في المرحلة الأولى يتم تقدير علاقة الانحدار المتعدد باستخدام طريقة المربعات الصغرى لتقدير العلاقة في المدى الطويل واختبار مما إذا كانت هناك علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات في المدى الطويل أم لا، ويتطلب عن طريق اختبار مدى استقرار صفة الودائع Residual stationarity النتائج من معادلة الاتصال الثابتة. إذا كانت سلسلة الودائع مستقرة (مكتملة من الرتبة الصفرية (0)) يتم عدالة الاتصال للأربعة الثانية فيها يتم تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) لتقدير العلاقة في المدى القصير، أما إذا كانت سلسلة الودائع غير مستقرة فإن ذلك يبين أنه لا توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، وبالتالي فإن نموذج الانحدار الذي تم تقديم يصبح نموذج زائف، والإتي النماذج الإحصائية لدراسة أثر تنايم الدين العام على فعالية السياسة النقدية في مصر.
النموذج الإحصائي لدراسة أثر تكاثم الدين العام على التضخم

في هذا القسم قام الباحث بدراسة أثر تكاثم الدين العام على التضخم في مصر، من خلال تطبيق نموذج انجل جرانجر للتكامل المشترك على مراحلين. في المرحلة الأولى تم تقدير علاقة الانحدار المتعدد باستخدام طريقة المربعات الصغرى لتقدير العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات كما هو موضح بالمعادلة (1)، ومن ثم التأكد من استقرار سلسلة البوقيات الناتجة من النموذج:

\[
Y_{t1} = \beta_0 + \beta_1 X_{t1} + \beta_2 X_{t2} + \beta_3 X_{t3} + \beta_4 X_{t4} + \beta_5 X_{t5} + \beta_6 X_{t6} + \beta_7 X_{t7} + \beta_8 X_{t8} + e_t
\]

حيث أن:

- الدين الداخلي (مليون جنيه).← \(X_{t1}\)
- الدين الخارجي (مليون $.)← \(X_{t2}\)
- الناتج المحلي الإجمالي للفرد.← \(X_{t3}\)
- صادرات السلع والخدمات (دولار أمريكي ثابت لعام 2010).← \(X_{t4}\)
- واردات السلع والخدمات (دولار أمريكي ثابت لعام 2010).← \(X_{t5}\)
- معدل الفائدة على الودائع (٪).← \(X_{t6}\)
- السبولة M2 ← \(X_{t7}\)
- الاحتياطي الدولي من العملة الأجنبية والذهب ($) ← \(X_{t8}\)
- التضخم (سنوي٪).← \(Y_{t1}\)
- عناصر الخطأ العشوائيات الناتجة من اختلاف القيم الفعلية عن القيم المتوقعة.← \(e_t\)
وفي المرحلة الثانية تم تقدير نموذج تصحيح الخطأ لتحديduration ا. س. تد. 

$\Delta Y_{t1} = \alpha_1 \Delta X_{t1} + \alpha_2 \Delta X_{t2} + \alpha_3 \Delta X_{t3} + \alpha_4 \Delta X_{t4} \\
+ \alpha_5 \Delta X_{t5} + \alpha_6 \Delta X_{t6} + \alpha_7 \Delta X_{t7} + \alpha_8 \Delta X_{t8} \\
+ \alpha_9 e_{t-1} + \varepsilon_t, \quad \alpha_9 < 0 \tag{2}$

حيث أن:

- الفرق الأول للدين الداخلي (مليون جنيه).
- الفرق الأول للدين الخارجي (مليون $)
- الفرق الأول للنتائج المحلي الإجمالي للفرد
- الفرق الأول لتصادقات السلع والخدمات (دولار أمريكي ثابت لعام 2010).
- الفرق الأول لواردات السلع والخدمات (دولار أمريكي ثابت لعام 2010).
- الفرق الأول للفائدة على الودائع (%).
- الفرق الأول لضريبة القيمة المضافة.
- الفرق الأول للاحتياطيات الدولية من العملة الأجنبية والذهب ($).
- الفرق الأول للتضخم (سنوي %).
- $\Delta Y_{t1}$
- $e_{t-1}$
- $\varepsilon_t$
- عنصر الخطأ العشوائي الناتج من اختلاف القيم الفعلية عن القيم المقدرة.

ولكن وقبل البدء في بناء نموذج جراجر التكامل المشترك على مرحليين كان لابد أن يتم تطبيق اختبار جذور الوحدة باستخدام طريقة Unit Root Test باستخدام طريقة Augmented Dicky–Fuller (ADF) الزمن، والجدول (2) يوضح نتيجة اختبار ADF ضد المستوى (دون فروق).

First Difference Level
<table>
<thead>
<tr>
<th>Unit Root Tests</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Augmented Dicky-Fuller (ADF)</td>
<td>Augmented Dicky-Fuller (ADF)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>before the first difference</td>
<td>without difference</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>variable</td>
<td>$p$-value</td>
<td>$t$-value</td>
</tr>
<tr>
<td>Internal Finance</td>
<td>0.0003</td>
<td>4.8180931</td>
</tr>
<tr>
<td>External Finance</td>
<td>0.0026</td>
<td>4.3750255</td>
</tr>
<tr>
<td>Internal Revenue</td>
<td>0.0392</td>
<td>3.174880</td>
</tr>
<tr>
<td>Revenue and Expenditure</td>
<td>0.0392</td>
<td>3.174880</td>
</tr>
<tr>
<td>Internal Revenue and Expenditure</td>
<td>0.0097</td>
<td>3.638232</td>
</tr>
<tr>
<td>Internal Revenue and Expenditure</td>
<td>0.0089</td>
<td>3.724930</td>
</tr>
<tr>
<td>Internal Revenue and Expenditure</td>
<td>0.0052</td>
<td>4.301436</td>
</tr>
<tr>
<td>Internal Revenue and Expenditure</td>
<td>0.0013</td>
<td>4.918336</td>
</tr>
<tr>
<td>Internal Revenue and Expenditure</td>
<td>0.0000</td>
<td>6.296966</td>
</tr>
</tbody>
</table>

The table above presents the results of Unit Root Tests using Augmented Dicky-Fuller (ADF) method before and after the first difference. The tests indicate the significance of the variables in the model.
يتبين من الجدول (٢) عدم استقرار متغيرات الدراسة عند المستوى Level حيث أن قيمة معنوية اختبار ADF لكل المتغيرات زادت عن قيمة مستوى المعنوية المعياري ٠.٠٥. ومن هنا تم أخذ الفرق الأول للسلسلة الزمنية لكل متغير للتخلص من جذور الوحدة، وبالتالي أصبحت جميع المتغيرات مستقرة، حيث أن قيمة معنوية اختبار ADF لجميع المتغيرات تقل عن قيمة مستوى المعنوية المعياري ٠.٠٥. وحيث أن جميع المتغيرات قد أصبحت مستقرة عند الفرق الأول فبالتالي أصبحت متكاملة من نفس الدرجة، أي أنها سلاسل متكاملة من الدرجة الأولى (١)، وبالتالي يجوز تطبيق نموذج انجل جونجر لتكامل المشترك على مرحلتين. ومن هنا وكرحلة أولى تم تطبيق نموذج الانحدار المتعدد بطريقة المربعات الصغرى (معادلة (١)) لتقدير العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة للنموذج.

والأجدول (٣) يوضح نتيجة كل معامل التحديد المتعدد (Coefficient of Determination ($r^2$)) ومعامل التحديد المعدل المتعدد (Determination Adjusted ($Adjusted r^2$))، والخطا المعياري للتقدير (Standard Error of the Estimate (S.E.))، ونتيجة اختبار درين وتانسن Durbin-Watson، ونوعية اختبار الانحدار غير المعنوية (Unstandardized Coefficients) (٤) قيم معاملات الانحدار غير المعنوية، بالإضافة إلى نتيجة اختبار t منعومنة لكل متغير من المتغيرات المستقلة المكونة للنموذج بشكل منفصل. علماً بأنه تم استبعد المتغيرات المستقلة غير المعنوية من النموذج عند مستوى معنوية ٥%.
جدول (3)
ملخص لنموذج انحدار معدل التضخم على الدين العام

<table>
<thead>
<tr>
<th>اختبار دين السن Durbin-Watson</th>
<th>جدول تحليل التباين ANOVA</th>
<th>معامل التحديد العلامة للتقدير</th>
<th>معامل التحديد المعدل (مُ٠٠) (Adjusted)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>p-value F(r)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>11.9126</td>
<td>2.77656529</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>0.0068</td>
<td>0.0587</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>0.0033</td>
<td>0.0641</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول (4)
اختبار ومعاملات نموذج انحدار معدل التضخم على الدين العام

<table>
<thead>
<tr>
<th>الاختبار</th>
<th>t-test</th>
<th>معاملات نموذج الانحدار</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>قيم VIF</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.0000</td>
<td>1.0000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.7362</td>
<td>2.7362</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.7734</td>
<td>3.7734</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.8578</td>
<td>4.8578</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.7188</td>
<td>5.7188</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

يتضح من الجدولين (3) و(4): أن:

1- قيمة معامل التحديد قوية حيث بلغت 0.641، وهذا يعني أن المتغيرات: الدين الخارجي، وواردات السلع والخدمات، والسيرة نضرة معًا 64.1% من التغيرات التي تطرأ على معدل التضخم، وبالتالي 35.9% قد يرجع إلى عوامل أخرى قد يكون لها تأثير على معدل التضخم بخلاف تلك المتغيرات ولم يتم تداولها بالدراسة الحالية.
2- قيمة معامل التحديد المتعدد المعدل (R²)، لا تختلف كثيرًا عن قيمة معامل التحديد المتعدد (R²)، مما يشير إلى أهمية المتغيرات: الدين الخارجي، وواردات السلع والخدمات، والسببة في بناء نموذج الاتصال، أي أن لها تأثيرًا هامًا على معدل التضخم ومنها على فعالية السياسة النقدية في مصر.

3- نموذج الاتصال الذي تم بناءه باستخدام تلك المتغيرات يعتبر نموذج معنوي ككل ويمكن الاعتماد عليه في التنبؤ بالتغيرات التي تطرأ على معدل التضخم، حيث أن قيمة معنوية اختيار F بجدول تحليل التباين ANOVA تقل عن قيمة (p-value = 0.0001 < α = 0.05) حسب مستوى المعنوية المعياري. هذه المتغيرات تقل عن قيمة t لتلك المتغيرات تقل عن قيمة (p-value = 0.0001 < α = 0.05) حسب مستوى المعنوية المعياري.

4- لا يوجد ارتباط ذاتي بين الديني (عنصر الخطا العشوائية) وهو من افتراضات نموذج الاتصال عند التعامل مع سلسلة زمنية، حيث أن قيمة اختبار وزن (t-test) تزيد عن الحد الأدنى المستحق من جدول ديني واتسون عند حجم العينة 43، وعدد متغيرات مستقلة 3، ومستوى معنوية 0.05 علمًا بأن الحد الأدنى (dxF) قد بلغ 1.671، والحد الأعلى (dxF) بلغ 1.001.

5- نتيجة الأرتداد الخططي جاءت إيجابية للمتغيرات: الدين الخارجي، وواردات السلع والخدمات، والسببة، حيث أن قيمة كلاً منهم تقل عن 10، وهذا يعني أن علاقة الارتباط بين هذه المتغيرات لم تؤثر بالسلب على نموذج الاتصال. ومن واقع نتائج كل من اختبار F-test، اختبار دين ANOVA، اختبار الآرتداد الخططي Collinearity، فإنه يمكن تمثيل نموذج الاتصال.
وحيث أن إشارة المتغيرات المستقلة: الدين الخارجي ($X_{13}$) وواردات السلع والخدمات ($X_{15}$) موجبة من واقع المعادلة (3) فهذا يعني أن هناك ارتباط طردي بين هاتين المتغيرين والمتغير التابع (فعل التضخم)، أي أن زيادة الدين الخارجي وزيادة الورادات من السلع والخدمات ينتج عنها رفع معدل التضخم في مصر والعكس صحيح. وحيث أن إشارة المتغير المستقل الس茱ئة ($X_{18}$) سالبة من واقع المعادلة (3) فهذا يعني أن هناك ارتباط عكسي بين هذا المتغير ومعدل التضخم، أي أن زيادة الس茱ئة ينتج عنها انخفاض معدل التضخم في مصر والعكس صحيح.

هذا وقد تم اختبار مدى استقرار سلسلة البوقيات الناتجة من نموذج الانحدار السابق (معادلة (3)) باستخدام اختبار ADF، وقد تبين أن سلسلة البوقي مستقرة عند المستوى، أي سلسلة البوتي متكاملة من الدرجة الصغرى (0)، حيث أن قيمة معنوية اختبار $t$ تقل عن قيمة مستوى المعنوية المعياري ($t = 3.34918001 - 0.0221 < \alpha = 0.05$)، وهذا يعني أن هناك علاقة تكامل بين متغيرات الدراسة على المدى الطويل، أو يعني أكثر وضوحًا فإنه على المدى الطويل فإن المتغيرات تتحرك معًا في نفس الاتجاه. وذلك يوضح توافر شرط المرحلة الأولى وهو وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات على المدى الطويل.

$$ Y_{11} = -27.23636 + 0.004055 X_{12} + 3.36E-10 X_{15} - 2.31E-05 X_{18} \quad (3) $$
والفريدة عبد巴斯ط محمد

والمثالي يمكن الاعتماد على نموذج الانحدار الممثل بالمعادلة (3) لتقدير العلاقة طويلة الاحتكاك بين المتغيرات المكونة للنموذج.

ومن هنا تم الانتقال إلى المرحلة الثانية لتقدير العلاقة قصيرة الاحتكاك عن طريق تقدير نموذج تصحيح الخطأ باستخدام الفرق الأول للمتغيرات وإدخال باقي النموذج المتبقي بقوة، والجدول (5) يوضح نتيجة كلاً من معامل التحديد المتباعد، ومعامل التحديد المتعدد المعدل، والخطأ المعياري للتقدير، ونسبة اختبار دين واتسن. Durbin-Watson اختبار الإزدواج الخطفي (Collinearity)، بالإضافة إلى نتيجة اختبار t-test للتأكد من معنوية كل متغير من المتغيرات المستقلة المكونة للنموذج بشكل منفصل، وأيضاً للتأكد من معنوية معامل تصحيح الخطأ عند مستوى معنوية 5%.

جدول (5)

ملخص نموذج تصحيح الخطأ لانحدار معدل التضخم على الدين العام

<table>
<thead>
<tr>
<th>اختبار دين واتسن Durbin–Watson</th>
<th>الخطأ المعياري للتقدير</th>
<th>معامل التحديد الفعلي (r² Adjusted)</th>
<th>معامل التحديد الفعلي (r²)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2.033073</td>
<td>2.657592</td>
<td>0.609</td>
<td>0.662</td>
</tr>
</tbody>
</table>

المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة
<table>
<thead>
<tr>
<th>المتغيرات</th>
<th>الافتراضات الأول للدين الخارجي (ΔX2)</th>
<th>الافتراضات الأول للسلع والخدمات (ΔX5)</th>
<th>الافتراضات الأول للضريبة (ΔX8)</th>
<th>معاملات نموذج الانحدار على الدين العام بالفرق الأول</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>قيمة VIF</td>
<td>1.7305</td>
<td>1.1900</td>
<td>1.0762</td>
<td>0.2424</td>
</tr>
<tr>
<td>قيمة t-</td>
<td>3.6589</td>
<td>1.03E-10</td>
<td>7.39E-06</td>
<td>0.2422</td>
</tr>
<tr>
<td>p-value</td>
<td>0.0156</td>
<td>2.53E-05</td>
<td>9.24E-08</td>
<td>0.0090</td>
</tr>
<tr>
<td>الاحتكار</td>
<td>6,600</td>
<td>1,030</td>
<td>3,060</td>
<td>1,030</td>
</tr>
<tr>
<td>الاحتكار القياسي</td>
<td>4,9829</td>
<td>1,03E-10</td>
<td>3,06E-10</td>
<td>1,03E-10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

يتضح من الجدولين (5) و(6) أن: 
- قيمة معامل التحديد قوية حيث بلغت 0.262، وهذا يعني أن المتغيرات: الافتراضات الأول للدين الخارجي، والفرق الأول لواردات السلع والخدمات، والفرق الأول للضريبة أخذوها في الاعتبار معامل التحقيق الخطأ ننشر معًا 16.2% من التغيرات التي تضمن على معدل التضخم، وباقي (83.8%) قد يرجع إلى عوامل أخرى قد يكون لها تأثير على معدل التضخم بخلاف تلك المتغيرات ولم يتم تناولها بالدراسة الحالية.
2- قيمة معامل التحديد المعتدل المعدل (0.09) لا تختلف كثيراً عن قيمة معامل التحديد المعتدل (0.624)، مما يشير إلى أهمية المتغيرات: الفرق الأول للدين الخارجي، والفرق الأول لوارادات السلع والخدمات والفقر الأول للسبيولة في بناء نموذج الإجهاد، أي أن لها تأثيراً هاماً على معدل التضخم ومنها على قاعية السياسة النقدية في مصر.

3- المتغيرات: الفرق الأول للدين الخارجي، والفرق الأول لوارادات السلع والخدمات والفقر الأول للسبيولة تعتبر متغيرات ذات دالة إحصائية معنوية فيتكوين نموذج الإجهاد، أي لها تأثيراً هاماً على معغير معدل التضخم، حيث أن قيمة معنوية اختبار t لتلك المتغيرات تقل عن قيمة مستوى المعنوية المعياري α ≤ 0.05 (p-value < α = 0.05).

4- لا يوجد ارتباط ذاتي بين البواقي (عنصر الخطأ العشوائية) وهو من افتراضات نموذج الإجهاد عند التعامل مع سلسلة زمنية، حيث أن قيمة اختبار درين واتسون (2003) تزيد عن الحد الأعلى المستخرج من جدول درين واتسون عند جمع عينة 24 وعدد متغيرات مستقلة 3، ومستوى معنوية 0.05، علماً بأن الحد الأعلى (DL) قد بلغ 16.60 والحد الأدنى (UL) قد بلغ 1.078.

5- نتيجة الإتزانات الخطية جائزة إيجابية للمتغيرات: الفرق الأول للدين الخارجي، والفرق الأول لوارادات السلع والخدمات والفقر الأول للسبيولة ومعنوي تحسين الخطأ، حيث أن قيمة كاً لمنهم تقل عن 0.10، وهذا يعني أن علاقة الارتباط بين هذه المتغيرات لم تؤثر بالسلب على نموذج الإجهاد.

6- قيمة معامل تصحيح الخطأ (1-et) أقل من صفر (سالبة، أقل من 1 وتقرب من 0.5) مما أنها تختلف معنويًّا عن الصفر، أي أنه ذات دالة إحصائية معنوية، حيث أن قيمة معنوية معامل تصحيح الخطأ تقل عن قيمة مستوى
الر تنامي الدين العام على فاعلية السياسة النقدية

المعنوية المعياري (0.05 ≤ α = 0.0000 < p-value) مما يدل على أنه توجد علاقات قصيرة الأجل بين المتغيرات المكونة للنموذج.

وبذلك يتضح توافر شرط المرحلة الثانية وهو وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات على المدى القصير وبالتالي يمكن الاعتماد على نموذج الإحداث الممثل بالمعادلة (4) لتقدير العلاقة قصيرة الأجل بين المتغيرات المكونة للنموذج:

\[ \Delta Y_{11} = 0.001041 \Delta X_{12} + 3.06E-10 \Delta X_{15} - 2.15E-05 \Delta X_{18} - 0.686418 e_{t+1} \]  

(4)

وكمحة نهائية أصبحت بيانات السلسة مستقرة ودائم تكامل مشترك على المدى الطويل والمدى القصير.

2 التحليلات الإحصائية لدراسة أثر تنامي الدين العام على سعر الصرف الرسمي

في هذا القسم قام الباحث بدراسة أثر تنامي الدين العام على سعر الصرف الرسمي في مصر، من خلال تطبيق نموذج انجل جرانجر للكمال المشترك على مرحلتين. في المرحلة الأولى تم تقدير علاقة الإحداث المتعدد باستخدام طريقة المربعات الصغرى لتقدير العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات كما هو موضح بالمعادلة (5)، ومن ثم التأكد من استقرار سلسلة البوابات الناتجة من النموذج.
\[ Y_{t2} = \beta_0 + \beta_1 X_{t1} + \beta_2 X_{t2} + \beta_3 X_{t3} + \beta_4 X_{t4} + \beta_5 X_{t5} + \beta_6 X_{t6} + \beta_7 X_{t7} + \beta_8 X_{t8} + e_t \] (5)

وفي المرحلة الثانية تم تقدير نموذج تصحيح الخطأ لتقدير العلاقة ECM قصيرة الأجل بين المتغيرات كما هو موضح بالمعادلة (1):

\[ \Delta Y_{t2} = \alpha_1 \Delta X_{t1} + \alpha_2 \Delta X_{t2} + \alpha_3 \Delta X_{t3} + \alpha_4 \Delta X_{t4} + \alpha_5 \Delta X_{t5} + \alpha_6 \Delta X_{t6} + \alpha_7 \Delta X_{t7} + \alpha_8 \Delta X_{t8} + \alpha_7 e_{t-1} + e_t, \quad \alpha_7 < 0 \] (6)

حيث أن:

- سعر الصرف الرسمي. 
- الفرق الأول للتصدم (سنوي؟%). 

وحيث أن جميع المتغيرات مستقرة عند الفرق الأول (جدول (2)) وبالتالي فهي متكاملة من نفس الدرجة، أي أنها سلاسل متكاملة من الدرجة الأولى (1). وبالتالي يجوز تطبيق نموذج أنجل جرانيك للتكامل المشترك على مرحلتين. ومن هنا وكمرحلة أولى تم تطبيق نموذج الانحدار المتعدد بطريقة المربعات الصغرى (معادلة (3)) لتقدير العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المكونة للنموذج.
والجدول (7) يوضح نتيجة كل معامل التحديد المتعدد والمفرد، ومعامل التحديد المكتمل لكل متغير. كما يوضح الجدول (8) قيم معاملات الانحدار غير المقيدة، بالإضافة إلى نسبة اختبار Durbin-Watson للتأكد من معونة كل متغير من المتغيرات المستقلة المكونة للنموذج بشكل منفصل. علماً بأنه تم استبعاد المتغيرات المستقلة غير المعنوية من النموذج عند مستوي معنوية 5%.

جدول (7) متغيرات لنموذج انحدار سعر الصرف الرسمي على الدين العام

<table>
<thead>
<tr>
<th>اختبار</th>
<th>جدول تحليل القيمة ANOVA</th>
<th>الخطا المعياري للتقدير</th>
<th>معامل التحديد المرتفع (Adjusted)</th>
<th>معامل التحديد المرتفع (Adjusted)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>اختبار درين وانسن</td>
<td>Durbin-Watson</td>
<td>p-value</td>
<td>F(0.1)</td>
<td>p-value</td>
</tr>
<tr>
<td>1.834658</td>
<td>0.000076</td>
<td>54.225</td>
<td>0.00647</td>
<td>0.874</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول (8) اختبار t ومتغيرات نموذج انحدار سعر الصرف الرسمي على الدين العام

<table>
<thead>
<tr>
<th>المتغيرات</th>
<th>اختبار</th>
<th>اختبار t-test</th>
<th>معاملات انحدار التنبؤ مع الدين العام</th>
<th>معاملات انحدار التنبؤ مع الدين العام</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>VIF</td>
<td>p-value</td>
<td>قيمة معامل</td>
<td>قيمة معامل</td>
<td>قيمة معامل</td>
</tr>
<tr>
<td>----</td>
<td>--</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>الدين العام (X1)</td>
<td>1.73560</td>
<td>0.00000</td>
<td>6.5663</td>
<td>0.878695</td>
</tr>
<tr>
<td>معدل القائمة على الوصاية (X2)</td>
<td>4.30846</td>
<td>0.00000</td>
<td>4.30846</td>
<td>0.949445</td>
</tr>
<tr>
<td>معدل القائمة على الائتمان (X3)</td>
<td>4.30846</td>
<td>0.00000</td>
<td>4.30846</td>
<td>0.949445</td>
</tr>
</tbody>
</table>
1- قيمة معامل التحديد قوية حيث بلغت 0.890، وهذا يعني أن المتغيرات: الدين الداخلي، معدل الفائدة على الودائع، ومعدل الفائدة على الأوراق نقد. كما نلاحظ أن 89% من التغيرات التي تطرأ على سعر الصرف الرسمي، والباقي (11%) قد يرجع إلى عوامل أخرى قد يكون لها تأثير على سعر الصرف الرسمي بشكل مختلف تلك المتغيرات ولم يتم تناولها بالدراسة الحالية.

2- قيمة معامل التحديد المتبقي المعنوي (0.874) لا تختلف كثيرا عن قيمة معامل التحديد المتبقي، مما يشير إلى أهمية المتغيرات: الدين الداخلي، ومعدل الفائدة على الودائع ومعدل الفائدة على الأوراق في بناء نموذج الاتجاه، أي أن لها تأثيراً هاماً على سعر الصرف الرسمي منها على فعالية السياسة النقدية في مصر.

3- نموذج الانحدار الذي تم بناءه باستخدام تلك المتغيرات يعتبر نموذج معنوي ككل ويمكن الاعتماد عليه في التنبؤ بالتغيرات التي تطرأ على سعر الصرف الرسمي، حيث أن قيمة معنوية اختبار F بجدول تحليل التباين ANOVA عن قيمة مستوى المعيار المعياري (p-value) = 0.000000 < α = 0.05. علامة على ذلك تبين أن المتغيرات: الدين الداخلي، ومعدل الفائدة على الودائع، ومعدل الفائدة على الأوراق تعتبر متغيرات ذات دالة إحصائية معنوية في تكوين نموذج الاتجاه، أي لها تأثيراً هاماً على متغير سعر الصرف الرسمي، حيث أن قيمة معنوية اختبار t للمتغيرات تقل عن قيمة مستوى المعيار المعياري (p-value < α = 0.06).
4- لا يوجد ارتباط ذاتي بين البوافقي (عنصر الخطأ العشوائية) وهو من افتراضات نموذج الانحدار عند التعامل مع سلسلة زمنية، حيث أن قيمة اختبار دين واتسن (1,834658) تزيد عن الحد الأعلى المستخرج من جدول دين واتسن عند حجم عينة 24، وعدد متغيرات مستقلة 3، ومستوى معنوية 0.005، علمًا بأن الحد الأعلى (dL) قد بلغ 1.656 والحد الأدنى (dL) قد بلغ 1.101.

ومن واقع نتائج كل من اختبارANOVA، اختبار t- test، اختبار دين واتسن، فإنه يمكن تمثيل نموذج الانحدار باستخدام المتغيرات: الدين الداخلي (X13)، ومعدل الفائدة على الودائع (X16)، ومعدل الفائدة على الارقام (X17)، ومتغير سعر الصرف الرسمي (Y12) كمتغير تابع كما هو موضح بالمعادلة (7) المستخرجة من الجدول (8).

\[ Y_{12} = 5.782355 + 1.48E-06 X_{11} - 0.510730 X_{16} + 0.193447 X_{17} \]  

وحيث أن إشارة المتغيرات المستقلة: الدين الداخلي (X13)، ومعدل الفائدة على الارقام (X17) موجبة من واقع المعادلة (7) فهذا يعني أن هناك ارتباط طبيعي بين تلك المتغيرات والمتغير التابع (سعر الصرف الرسمي)، أي أن زيادة الدين الداخلي وزيادة معدل الفائدة على الارقام ينتج عنهما رفع سعر الصرف الرسمي في مصر والعكس صحيح. وحيث أن إشارة المتغير المستقل: معدل الفائدة على الودائع (X16) سالبة من واقع المعادلة (7) فهذا يعني أن هناك ارتباط عكسي بين هذا المتغير وسعر الصرف الرسمي، أي أن زيادة معدل الفائدة على الودائع ينتج عنها انخفاض سعر الصرف الرسمي في مصر والعكس صحيح.
هذا وقد تم اختيار مدى استقرار سلسلة الباويق الناتجة من نموذج الانحدار السابق (معادلة (7)) باستخدام اختبار ADF، وقد تبين أن سلسلة الباويق مستقرة عند المستوى، أي سلسلة الباويق متكافئة من الدرجة الصغرى (0)، حيث أن قيمة ADF معنوية اختبار تقل عن قيمة مستوى المعقدية المعياري (t = -3.060518, p-value = 0.0039 < α = 0.05). وهذا يعني أن هناك علاقة تكامل بين متغيرات الدراسة على المدى الطويل، أو بمعنى أكثر وضوحاً فإنه على المدى الطويل فإن المتغيرات تتحرك معاً في نفس الاتجاه. وذلك يتضح توافر شرط المرحلة الأولى وهو وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات على المدى الطويل وبالتالي يمكن الاعتماد على نموذج الانحدار المتمل مع المعادلة (7) لتقييم العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المكونة للنموذج.

ومن هنا ثم الانتقال إلى المرحلة الثانية لتقييم العلاقة قصيرة الأجل عن طريق تقييم نموذج تصحيح الخطأ بالاتصال الفرق الأول للمتغيرات وإدخال بوابي النموذج المبسطة بفرقة. والجدول (8) يوضح نتيجة كلاً معامل التحديد المتعدد، ومعامل التحديد المتعدد المعدل، والخطأ المعياري للتقدير، ونتيجة اختبار دين

والتي (Durbin–Watson) t

عماج الخططي (Collinearity) بالإضافة إلى نتيجة اختبار -

التأكد من معنوية كل متغير من المتغيرات المتبقية المكونة للنموذج بشكل منفصل، وأيضاً للتأكد من معنوية معامل تصحيح الخطأ عند مستوى معنوية 5%.

المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة

النظام العام على فاعلية السياسة النقدية

د/ إيل فري عبدمحمود محمد

17/12/2015
ملخص لنموذج تصحيح الخطأ لانخفاض سعر الصرف الرسمي على الدين العام

<table>
<thead>
<tr>
<th>اختبار</th>
<th>الطاقة المعنوية</th>
<th>معامل التحديد معدل (Adjusted)</th>
<th>معامل التحديد (م)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Durbin–Watson</td>
<td>1.937134</td>
<td>0.143</td>
<td>0.174</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول (10)
اختبار $t$ ومعاملات نموذج الفرق الأول لانخفاض سعر الصرف الرسمي على الدين العام

<table>
<thead>
<tr>
<th>الفرق الأول للفائدة على الأراضي (ΔB)</th>
<th>الفرق الأول للفائدة على الودائع (ΔA)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>VIF 0.0218 2.4984 5.98E-07 6-06</td>
<td>VIF 0.0771 0.0996 0.0121 0.0006</td>
</tr>
<tr>
<td>$t$-test 0.4745 0.0167 0.0071 0.0034</td>
<td>$t$-test 0.0556 0.0748 0.0326 0.0892</td>
</tr>
<tr>
<td>p-value 0.0061 0.0001 0.0009 0.0008</td>
<td>p-value 0.0091 0.0017 0.0041 0.0001</td>
</tr>
<tr>
<td>p-value 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000</td>
<td>p-value 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000</td>
</tr>
<tr>
<td>$t$-test 0.123 0.145 0.168 0.189</td>
<td>$t$-test 0.123 0.145 0.168 0.189</td>
</tr>
<tr>
<td>p-value 0.274 0.274 0.274 0.274</td>
<td>p-value 0.274 0.274 0.274 0.274</td>
</tr>
<tr>
<td>$t$-test 0.234 0.234 0.234 0.234</td>
<td>$t$-test 0.234 0.234 0.234 0.234</td>
</tr>
<tr>
<td>p-value 0.123 0.123 0.123 0.123</td>
<td>p-value 0.123 0.123 0.123 0.123</td>
</tr>
</tbody>
</table>

يتضح من الجدولين (9) و(10) أن:
1. قيمة معامل التحديد بلغت 0.174، وهذا يعني أن المتغيرات: الفرق الأول للدين الداخلي، والفرق الأول للفائدة على الودائع، والفرق الأول للفائدة على الودائع الفائدة أخذت في الاعتبار معامل تصحيح الخطأ. خصص معاً 81.4% من التغيرات التي تطرأ على سعر الصرف الرسمي، والباقي (18.6%) قد يرجع إلى عوامل أخرى قد يكون لها تأثير على سعر الصرف الرسمي، بخلاف تلك المتغيرات ولم يتم تناولها بالدراسة الحالية.
المجلة العلمية للأعمال والتجارة

2- المتغيرات: الفرق الأول للدين الداخلي، والفقر الأول ل معدل القائدة على الودائع، والفقر الأول ل معدل القائدة على الاقراض تعتبر متغيرات ذات داله إحصائية معنوية في تكوين نموذج الانحدار، أي لها تأثيرًا هامًا على متغير سعر الصرف الرسمي، حيث أن قيمة معنوية اختيار t لتلك المتغيرات تقل عن قيمة مستوى المعنوية العياري (p-value < \( \alpha = 0.08 \)).

3- لا يوجد ارتباط ذاتي بين البوادي (انصر الخطا العشوائية) وهو من افتراضات نموذج الانحدار عند التعامل مع سلسلة زمنية، حيث أن قيمة اختبار درين واتسون (1976734) تزيد عن الحد الأعلى المستخرج من جدول درين واتسون عند حجم عينة 23، وعدد متغيرات مستقلة 3، وبمستوى معنوية 0.05، علماً بأن الحد الأعلى (DL) قد بلغ 1.66، والحيد الأدنى (dL) قد بلغ 0.78.

4- نتيجة الازدواج الخطي جاءت إيجابية للمتغيرات: الفرق الأول للدين الداخلي، والفرق الأول ل معدل القائدة على الودائع، والفقر الأول ل معدل القائدة على الاقراض ومعامل تصحيح الخطأ، حيث أن قيمة كلاً منهما تقل عن 0.10، وهذا يعني أن علاقة الارتباط بين هذه المتغيرات لم تؤثر بالسلب على نموذج الانحدار.

5- قيمة معنوية تصحيح الخطأ (\( e_{(1)} \) أقل من صفر (سالبة)، تقل عن 0.5) كما أنه يختلف معنويًا عن الصفر، أي أنه ذات داله إحصائية معنوية، حيث أن قيمة معنوية معامل تصحيح الخطأ تقل عن قيمة مستوى المعنوية العياري (p-value = 0.0130 < \( \alpha = 0.05 \)). مما يدل على أنه توجد علاقات قصيرة الأجل بين المتغيرات المكونة النموذج.

وبذلك يتضح توافر شرط المرحلة الثانية وهو وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات على مدى القياس وبالإضافة يمكن الاعتقاد على نموذج الانحدار المعمول بالمعادلة (8) لتقدير العلاقة قصيرة الأجل بين المتغيرات المكونة النموذج.

524
\[
\Delta Y_{t2} = 1.49\times10^{-6} \Delta X_{t1} - 0.377527 \Delta X_{t6} + 0.285961 \Delta X_{t7} - 0.249176 e^{-t}
\]

(8)

وكبححة نهائية أصبحت بيانات السلسة مستمرة وذات تكامل مشترك على المدى الطويل والمدى القصير.

النتائج:

1. يرتبط الدين الخارجي والواردات من السلع والخدمات بعلاقة طردية مع معدل التضخم في مصر. (وقد يكون ذلك نتيجة عدم قدرة الاقتصاد المصري على امتصاص تلك القادمة من الخارج)
2. يرتبط الدين الداخلي و معدل الفائدة على الإقراض بعلاقة طردية مع سعر الصرف الرسمي في مصر. (وقد يكون ذلك بسبب التوجه الباردات لمصر).
3. يرتبط معدل الفائدة على الودائع بعلاقة عكسية مع سعر الصرف الرسمي في مصر.

النصائح:

1. العمل على التنسيق بين السياسة النقدية والسياسة المالية (الدين الداخلي والخارجي) لزيادة فاعلية وقوة السياسة النقدية للوصول لأهدافها عامة وتخفيف معدلات التضخم خاصة.
2. تخفيف أعباء خدمة الدين الداخلي والخارجي عن طريق البحث عن أقل المصادر المتميزة تكلفة.
3. النتائج للمشاريع والمساعدات والقرض الميسر للتمويل الخارجي لتخفيف أعباء الديون الخارجية.

المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة
المراجع:

أولاً: المراجع الأجنبية:

2) Kumar& Other “2016” Sovereign Debt Management and Monetary Policy Interaction -Institutional Framework for Coordination”.
3) Mark Gertler & others “2003” External Constraints on Monetary Policy and the Financial Accelerator”.

ثانياً: المراجع العربية:

1) أشرف محمد، أزمة الدين العام المصري: رؤية تحليلية، المعهد المصري للدراسات السياسية والاستراتيجية، ٢٠١٦.
2) أسامة أحمد الفيل، النظرية الاقتصادية الكلية، قسم الاقتصاد، كلية الدراسات الاقتصادية، القاهرة،فقد ٢٠١٦.
3) البنك المركزي المصري، المعهد المصرفي العربي، مقاهم مالية، العدد ٢، القاهرة، المعهد المصرفي، ٢٠٠٤.
4) شيماء صابر صالح، الديون السياسية اليونانية (الانساب – العلاق – المواجهة) (دراسة مقارنة مع مصر)، رسالة دكتوراة، كلية التجارة – جامعة عين شمس، ٢٠١٦.
5) عبد المطلب عبد الحميد، السياسات الاقتصادية على مستوى الاقتصاد القومي: تحليل كلي، القاهرة، مجموعة النيل العربية، ٢٠٠٣.
6) عمر محمد عبد الحليم، الدين العام، المفاهيم – الأثار، بالتفصيل (٢٠٠٣).
7) قدي عبد المجيد، المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية: دراسة تحليلية، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعة، ٢٠٠٣.

محمد يونس، النقد والبنوك والأسواق المالية، قسم الاقتصاد، كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية، الإسكندرية، 2012.

موسى عماد، تقييم أدوات السياسة النقدية غير المباشرة في الدول العربية، المعهد العربي، سلسلة جمعيات الخبراء، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد 16، أغسطس 2005.