أثر تقلبات سعر الصرف على مؤشر أسعار الاستهلاك
دراسة حالة الجزائر للفترة (1990-2015)

ط.مختاري فتيحة

طالبة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة طاهري مُحَّد بشار، الجزائر

mokhtari.fatiha20@yahoo.com

د. مبارك بن زاير

أستاذ محاضر قسم (أ)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة طاهري مُحَّد بشار، الجزائر

benzairmebarek@yahoo.fr

تاريخ الإستلام بعد التصحيح: 2018/04/05 **تاريخ القبول: 12/ 2018/06**

ملخص: استهدفت هذه الدراسة قياس أثر تغير سعر الصرف على مؤشر أسعار الاستهلاك في الأجلين القصير والطويل في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1990-2015) ولتحقيق أهداف الدراسة فقد تم اعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المبطئة The Autorégressive Distributed lag Approach (ARDL) بهدف تقدير مرونات الأجلين الطويل والقصير وخلصت الدراسة القياسية إلى أنه يوجد أثر موجب معنوي ضئيل لسعر الصرف الفعلي الحقيقي على مؤشر أسعار الاستهلاك في الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة إلى جانب وجود أثر موجب ومعنوي لمعدلات الفائدة وعرض النقود مع وضوح عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي لتسلسل الأخطاء بالإضافة إلى ثبات مقدرات عبر الزمن مما يفسر استقرار معادلة معدل التضخم خلال فترة محل الدراسة.

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد الجزائري، نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المبطئة (ARDL)، سعر الصرف الفعلي الحقيقي، مؤشر أسعار الاستهلاك، معدلات الفائدة، عرض النقود.

Abstract: This research study aimed at measuring the impact of exchange rates variations on prices index, on the short and long runs, in the Algerian economy during the period from 1990 to 2015. In order to attain this study's aims we adopted the Auto Regressive Distributed Approach to measure long and short terms flexibility.

Our research study's measures revealed the existence of a slight positive moral impact of real and effective exchange rates on consumer prices in the Algerian economy during the study's period, along with a positive and moral impact of interest rates and money supply. However, we clearly did not notice any individual dependence problem of successive errors. Added to that, measures confirmed stable factors over time, which implies steady inflation rates during the study's period.

***Key Words*: Algerian economy, Auto Regressive Distributed Approach (ARDL), real effective exchange rates , consumer prices index, interest rates, money supply.**

تمهيد: تحتل السياسة الاقتصادية موضوع بالغ الأهمية في الفكر الاقتصادي المعاصر وفيما يتم اتخاذ مجموعة من القرارات من طرف السلطات العمومية بهدف تحقيق الأهداف المتعلقة بالحالة الاقتصادية لبلد ما في الأجل القصير والأجل الطويل ومن بين هذه الأهداف: تحقيق معدل نمو مرتفع، محاربة البطالة، تحقيق التوازن الخارجي، والتحكم في التضخم.

ويعتبر سعر الصرف ومعدل الفائدة وعرض النقود والمستوى العام للأسعار أهم أدوات السياسة الاقتصادية في ضوء ما تمارسه على القطاع الداخلي و الخارجي، لأن أحد أهم القضايا أكثر إثارة للجدل في الفكر الاقتصادي هو سياسة سعر الصرف العملة وعلاقتها بالمستوى العام للأسعار (التضخم) لذا جاء هذا البحث لتسليط الضوء على العوامل المؤثرة على انعكاس تقلبات سعر صرف على المستوى العام للأسعار لكون ذلك يحتل أهمية كبيرة في تحقيق الاستقرار السعري وهذا يمثل أحد الاهداف المهمة للسلطات النقدية.

إشكالية الدراسة: تتمثل مشكلة البحث في امكانية تبيان طبيعة تأثير تقلبات أسعار الصرف وأثرها على معدل التضخم في الاقتصاد الجزائري خلال فترة 1990-2015 ؟

أهمية الدراسة: تكمن أهمية هذه الدراسة بالدرجة الأولى في تسليط الضوء على تحليل العوامل المؤثرة في انعكاس تقلبات سعر الصرف على المستوى العام للأسعار باعتباره أحد المتغيرات النقدية و الحقيقية المؤثرة في معدلات التضخم لكونه يحتل أهمية كبيرة في تحقيق الاستقرار السعري الذي يمثل أحد الاهداف المهمة للسلطات النقدية في خلق مناخ استثماري ملائم من ناحية وتحقيق مستوى رفاهية مقبول للمجتمع من ناحية أخرى.

أهداف الدراسة: تسعى الدراسة لتحقيق بعض الأهداف المدرجة في المحاور التالية:

المحور الأول: التعرض لأهم الدراسات التجريبية السابقة التي تناولت الموضوع.

المحور الثاني: تحليل العلاقة النظرية بين سعر الصرف ومعدلات التضخم.

المحور الثالث: اختبار العلاقة بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي ومعدل التضخم خلال الفترة (1990-2015) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة الموزعة (ARDL) ضن حدود مكانية تتمثل في دراسة حالة إقتصاد الجزائري.

المنهجية المتبعة: سعيا منا لتقدير العلاقة الكامنة بين تقلبات أسعار الصرف وأثرها على معدلات التضخم في الاقتصاد الجزائري و للإجابة على التساؤل المطروح وللإلمام بكافة جوانب الدراسة فأننا سنعتمد في دراستنا هذه على كل من المنهج الوصفي فيما يتعلق بالمفاهيم الأساسية التي عالجت موضوع العلاقة بين سعر الصرف ومعدلات التضخم انطلاقا من الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع وعلى الأسلوب القياسي لمعرفة درجة الترابط بين التقلبات التي يشهدها كل من سعر الصرف ومعدل التضخم.

المحور الأول: أهم الدراسات التجريبية السابقة: يوجد مجموعة من الدراسات التي تناولت موضوع أثر تغير معدلات أسعار الصرف على المستوى العام للأسعار نذكر من أهمها:

دراسة أحمد سلامي: حيث تطرقت إشكالية هذه الدراسة إلى العلاقة بين سعر الصرف الدينار ومعدلات التضخم في الاقتصاد الجزائري خلال (1970-2014)، وتوصلت نتائج الدراسة القياسية إلى الكشف عن عدم وجود دلائل للعلاقة التوازنية في المدى الطويل بين سعر صرف الدينار الجزائري ومعدلات التضخم، كما كشفت النتائج عن عدم وجود أي سببية في كلا اتجاهين، بمعنى أن نظرية تعادل القوة الشرائية لا تنطبق على الواقع الجزائري، وبالتالي لا يمكن الاعتماد عليها في تحديد وتفسير سعر الصرف الدينار الجزائري.

أما دراسة **أحمد حسين إلهيتي وآخرون:** فقد هدفت إلى دراسة أثر تقلبات أسعار الصرف في معدلات التضخم في الاقتصاد الأردني والتركي انطلاقا من فرضية مفادها أن تقلبات أسعار الصرف من العوامل التي تسهم بشكل كبير في تقدير التغيرات في معدلات التضخم في الاقتصاد الكلي، وأظهرت نتائج معنوية كل من سعر الصرف، وعجز الموازنة / الانتاج المحلي الإجمالي، والعجز في ميزان

المدفوعات وحالة عدم الاستقرار في التأثير في معدلات التضخم في الأردن، كما أظهر التحليل معنوية هذه المتغيرات باستثناء حالة عدم الاستقرار في التأثير في معدلات التضخم في تركيا.

وجاءت دراسة **مايح شبيب الشمري وآخرون**: لتحليل عوامل انتقال أثر سعر الصرف على المستوى العام للأسعار باستخدام نموذج السببية في العراق للمدة (1990-2011)، باستخدام نموذج السببية والتبادلية بين سعر الصرف والمستوى العام للأسعار والمتغيرات الاخرى ذات العلاقة وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة سببية بين متغيرات في البحث كون العراق من أكثر البلدان تعرضا لأثر التضخم بسبب التحرير والانفتاح على الصعيد الإقتصادي.

المحور الثاني: تحليل العلاقة النظرية بين سعر الصرف والتضخم.

1. علاقة سعر الصرف بمعدل التضخم: عرف الانسان النقود والتعامل بها كوسيلة للمبادلة منذ ألاف السنين، وذلك نتيجة لتعدد حاجاته وزيادة رغباته بسبب تطور الحياة الاقتصادية و الاجتماعية، ففي بادئ الأمر كان الاقتصادي السلعي هو السائد في العالم، إلا أنه ومع تطور الظروف الاقتصادية والاجتماعية مابين المجتمعات البشرية وضغط الحوادث التي جعلت هناك نقودا معدنية، وبعدها تم لتحول إلى الأوراق النقدية التي تسمى بالنقود الورقية الالزامية نوع من النقود هي النقود المصرفية.

يقوم سعر الصرف بنقل أثر السياسة النقدية إلى التضخم بصورة مباشرة، إذ تؤثر تغيرات سعر الصرف على التضخم مباشرة من خلال زيادة أسعار الواردات، أو الأسعار المحلية للسلع والخدمات التي تدخل في التجارة الدولية، فإن السياسة النقدية التوسعية، وما يترتب عليها من انخفاض في أسعار الفائدة، وكذلك الطلب على الأصول المحلية، تؤدي في النهاية إلى انخفاض سعر الصرف وبناء على ذلك ترتفع أسعار الواردات، مما يزيد من معدلات التضخم وتتميز هذه القناة المباشرة بقدرتها على نقل أثر السياسة النقدية إلى التضخم والمتغيرات الاقتصادية الكلية بسرعة أكبر من قناتيي الطلب والعرض الكليين.

وتجدر الإشارة إلى الألية السابقة تعمل في ظل نظام سعر الصرف المرن، إما في إطار نظام سعر الصرف الثابت، أو المدار بواسطة السلطة النقدية، فإن فعالية السياسة النقدية تقل، وإن كانت لا تتلاشى تماما وعادة ما يوجد مدى واسع نسبيا يتحرك سعر الصرف في إطاره، كما أن الأسعار الفائدة المحلية قد تختلف عن الأسعار العالمية إذا ما كانت الأصول المحلية والأجنبية تعد بدائل غير كاملة وبهذا فإنه حتى في حالة ثبات سعر الصرف الاسمي، فإن السياسة النقدية يمكن أن تؤثر في سعر الصرف الحقيقي من خلال التأثير على مستوى الأسعار، ومن ثم تتمكن السياسة النقدية من التأثير على صافي الصادرات، وإن كان بدرجة أقل وبصورة أبطأ أما إذا ما كانت الأصول المحلية والأجنبية تعد بدائل كاملة فإن تأثير السياسة النقدية يكون محدودا للغاية[1].

2. مفاهيم عامة حول التضخم: لدراسة الظاهرة فإنه يتوجب علينا التعريف بها و إعطاء مفهومها و أسبابها، وأهم النظريات المفسرة لهذه الظاهرة، وهذا ما سنتناوله في هذا الجزء من البحث.

2.1. تعريف التضخم: لم يتفق علماء الاقتصاد على تعريف محدد للتضخم يلقي قبولا عاما في الفقه الاقتصادي واستخدام مصطلح التضخم برز كمفهوم نظري يرتبط بالظواهر الاقتصادية التي عانت منها اقتصاديات العالم، ومن أهم هذه الظواهر التغير في المستوى العام للأسعار، وقد يشمل مفهوم التضخم معاني وأنواعا منه[2]:

أ. التضخم في الأسعار: هو عندما ترتفع الأسعار ارتفاعا غير عادي وغير مألوف.

ب. التضخم في الدخل: هو عندما ترتفع الدخول النقدية للأفراد ارتفاعا غير عادي وغير مألوف ومنها التضخم في الأجور و الأرباح.

ج. التضخم في العملة: ويشمل كل زيادة كبيرة ومستمرة في النقود المتداولة في الأسواق.

د. التضخم في التكاليف: ويشمل الارتفاع الحاصل لأثمان عوامل الإنتاج السائد في أسواق السلع والخدمات.

و قد يشمل مفهوم التضخم معاني وأنواعا أخرى للظواهر التضخمية ولكن ليس بمعنى هدا أن الصلة والروابط بين هده المعاني قوية لدرجة اعتبارها أنها معنى لكلمة التضخم.و إذا كان المعنى الشائع لمفهوم التضخم بين كثير من علماء الاقتصاد و المالية وهو التضخم في الأسعار فان هدا لا يعني أنه التعريف الخاص و المحدد لكلمة التضخم.

فهناك ضوابط وأسس للتعريف بالتضخم، ويمكن تأصيل هده الضوابط و الأسس وإرجاعها إلى معيارين وطبقا لهدين المعيارين فإن التعاريف الخاصة بالتضخم يمكن تصنيفها ضمن هدين المعيارين وهما[3]:

1. الأسباب المنشئة للتضخم.

2. الخصائص المتعلقة بالتضخم.

1. التعريف المبني على الأسباب المنشئة للتضخم: إن جمع التعاريف الخاصة بالتضخم كانت تندرج تحت هدا المعيار طيلة فترة من زمنية طويلة خاصة في القرن ال19 وأوائل القرن ال20 ومنها التعاريف المبنية على النظرية الكمية للنقود، على أن التعاريف التي تندرج تحت هدا المعيار لا تقتصر على تعريف واحد و إنما هناك تعار يف أخرى هي: التعريف المبني على نظرية العرض والطلب و كذلك التعريف المبني على نظرية الدخل و التعريف المبني على خصائص التضخم.

أ. التعريف المبني على النظرية الكمية: كل زيادة في كمية النقد المتداول تؤدي إلى زيادة في المستوى العام للأسعار فالنظرية الاقتصادية التي سادت المجتمعات الرأسمالية أثناء فترة الكساد الكبير لم تبين عدم ظهور التضخم، وعدم ارتفاع الأسعار مع أنه ألقي في الأسواق كميات كبيرة من النقود المتداولة ومن ثم يمكن طرح السؤال التالي متى يعتبر الفائض النقدي تضخمي. و كذلك فانه لا يمكن وصف الأسواق أثناء فترة الكساد بأنها تعاني من حالات التضخم نتيجة تمويل الحكومات لمشروعاتها الاستثمارية، و إعادة بناء اقتصادياتها مما اقتضى إغراق هده الأسواق بالنقد. فالظواهر التضخمية لم تسيطر على تلك الأسواق ولم تتفشى في تلك المجتمعات التي أغرقت أسواقها بالفوائض النقدية، مما يقتضي التساؤل حول صلاحية هدا المعيار في تحليل التضخم ومن ثم اعتباره أساس لتعريف التضخم وتحديده، ولكن ليس يعني أن هدا المعيار لا يلعب دورا في تعريف التضخم و تحليله[4].

ب. التعريف المبني على نظرية الدخل:"فالتضخم هو الزيادة في معدل الإنفاق و الدخل". فازدياد الإنفاق النقدي ومن ثم الدخل النقدي بسبب ارتفاع الأسعار وتضخمها، على فرض بقاء كمية السلع الموجودة في حالة ثبات على حين أن انخفاض الإنفاق النقدي يترتب عليه انخفاض الأسعار. حيث افترض " فيزر" لصلاحية هده النظرية كأساس يعرف بموجبه التضخم أن تكون الزيادة في الإنفاق عامة وشاملة وبنسبة تفوق الزيادة في الإنتاج.

لقد أعترض على هده النظرية حيث أنه لا يمكن وصف الرواج وازدياد الدخل النقدي في حالة الانتقال من الكساد إلي الرخاء بأنه حالات تضخمية و كذلك مما يرد على هده النظرية كأساس لتفسير معنى التضخم أنها تفترض ارتفاع الأسعار العامة كلها في المجتمع نتيجة ارتفاع الدخل النقدي القومي ولكن قد يحدث أن ترتفع أسعار بعض السلع دون الأخرى فكيف نفسر هدا الارتفاع؟.

ج . التعريف المبني على نظرية العرض و الطلب: "التضخم هو زيادة الطلب على العرض زيادة تؤدي إلى ارتفاع الأسعار"[5]، ولقد اشترط البعض من هؤلاء الاقتصاديين شروطا يجب توافرها لإمكانية تطبيق هذا التحليل

على كلمة التضخم. ومن هؤلاء الاقتصاديين – **أباليرنر**– حيث اشترط شروطا يجب توافرها لإمكانية تطبيق هدا التحليل على كلمة التضخم هو أن يكون ارتفاع الأسعار فجائيا وغير متوقع حتى يكون تضخميا، و كذلك يرى **"بيرو** " بأن التضخم هو ازدياد في النقد الجاهز دون الزيادة في السلع و المنتجات، ويرى "**فمن**" أن التضخم هو ازدياد وسائل الدفع المستعملة بصورة غير عادية بالنسبة لكمية البضائع و الخدمات المعروضة على المشترين خلال مدة معينة".

على أن هده النظرية لا تسلم من الانتقادات الموجهة لها. فمثلا يعوزها التحديد و الوضوح في تفسيراتها لنشوء الظواهر التضخمية وتحليلها للمقصود من كلمة التضخم، فما المقصود بارتفاع الأسعار هل هو المستوى العام للأسعار في أسواق السلع و أسواق العوامل أو كلا السوقين؟.كذلك في السوق الواحد قد ترتفع أسعار بعض السلع دون أن ترتفع أسعار بقية السلع فهل تحكم بوجود فائض تضخمي في الطلب أو الأسعار، قد يكون هناك فوائض في الطلب فعلا أو فوائض في العرض **'**إيجابية أو سلبية**'** ولكن لا يترتب عليها أي تغيير في مستويات الأسعار أو تغيير طفيف لا يعتد به مما يحق التساؤل في الحكم بوجود ضواغط تضخمية أم لا، كعدم ظهور الضواغط التضخمية نتيجة الإجراءات الحكومية.كفرض التسعير الجبري مثلا و التقنين. ودلك مما يفسح المجال للقول بوجود أو ضرورة وجود ضوابط و عوامل أخرى تساهم مع هده النظرية في تحليلها لمفهوم التضخم. وبالنظر إلى التعاريف السابقة فان جميع النظريات التي تم سردها كأساس لهده التعاريف إنما يمكن تصنيفها ضمن الأسباب المنشئة للظواهر التضخمية و التي يشملها المعيار الأول في التعريف بالتضخم.

د. التعريف المبني على خصائص التضخم: يبني أصحاب هدا المعيار تعريفهم للتضخم وتحليل وبيان المعنى المراد منه بناءا على الخصائص و الآثار الناتجة عنه وأهمها ارتفاع الأسعار. أبرز أصحاب هدا المعيار و هم: "**مارشال، روبنس، فلامان، كلوزو**" وغيرهم، وتنصب تعريفاتهم للتضخم على أهم الآثار الناجمة عن التضخم وهي الأسعار. وتعريفا تهم هي[6]:

مارشال: التضخم هو ارتفاع الأسعار.

روبنس: التضخم هو ارتفاع غير منتظم للأسعار.

فلامان: التضخم حركة الارتفاع العام للأسعار.

كلوزو: التضخم هو الحركات العامة لارتفاع الأسعار الناشئة عن العنصر النقدي كعامل محرك دافع.

إن الاعتماد على هذا المعيار في تحليل وتبيان المقصود بالتضخم إنما يرتبط إلى حد ما بتحليل وبحث النظرية الديناميكية لتغيرات الأثمان، ولكن يرد على هذه النظرية ما يرد على غيرها من النظريات السابقة في تحليلها للتضخم، فبالنسبة لارتفاع الأسعار ومتى يمكن اعتباره مستمرا أو مؤقتا وذلك ما يقود إلى البحث في المدة الزمنية لسريان هدا الارتفاع في الأسعار ومعيار دلك، و كذلك نسبة معدل الارتفاع ومتى يمكن اعتبار المعدل الذي يصل إليه الأسعار في ارتفاعها بأنه تضخمي؟، و بالنسبة إلى ثبات الأسعار وعدم ارتفاعها أو انخفاضها فهدا أمر يعوزه الوضوح فليس هناك نسبة للثبات معترف أو متفق عليها لدى جميع الاقتصاديين، وأما أهم ما يرد على هده النظرية أنها ليست كافية بمفردها كأساس يصلح بموجبه تحليل الظواهر التضخمية وتفسيرها وتبيان المقصود منها، وإزاء الانتقادات التي توجه لكل من هذه المعايير والأسس في وضع تعريف لكلمة التضخم، فالتعريف الأفضل هو الذي يجمع بين هذه المعايير وهو كالتالي:

"التضخم هو كل زيادة في التداول النقدي يترتب عليه زيادة في الطلب الكلي الفعال عن العرض الكلي للسلع و المنتجات في فترة زمنية معينة تؤدي إلى زيادة في المستوى العام للأسعار".

فيعبر هذا التعريف عن الفجوة ما بين الزيادة في كمية النقد المتداول وبين كمية المنتجات والسلع الموجودة في الأسواق ومن ثم فان التضخم هو نتيجة هذه الفجوة و ارتفاع الأسعار هو المؤشر لها.

3. أهم النظريات المفسرة لظاهرة التضخم: نظرا لتعدد الأفكار حول مفهوم التضخم فقد تعددت النظريات التي حاولت أن تفسر الأسباب التي تقف وراء بروز ظاهرة التضخم ومن أهم تلك النظريات مايلي[7]:

3.1.نظرية سحب الطلب: يرى أصحاب هذه النظرية أن الارتفاع في المستوى العام للأسعار يعزى إلى زيادة الطلب على السلع وخدمات وما يترتب عليها من زيادة الانفاق سواء كان انفاقا استهلاكيا او استثمار بشكل يفوق الطاقة الانتاجية للاقتصاد القومي فإن تلك الزيادة بالضرورة سوف تؤدي إلى زيادة المستوى العام للأسعار ويحدث هذا النوع من التضخم نتيجة لزيادة حجم النقود لدى الأفراد مع ثبات حجم السلع والخدمات المتاحة في المجتمع ويقال هنا أن هناك نقودا كثيرة تطارد سلعا قليلة وهذا بدوره يؤدي إلى ارتفاع الأسعار بشكل مستمر ومتزايد مما يخلق تضخما ملموسا ولعل أهم الأسباب المؤدية إلى مثل هذا النوع هي ما يسمى بعجز الموازنة العامة للدولة، عندما تقوم بتغطية العجز عن طريق اصدار النقود أو طبعها داخل البنك المركزي الأمر الذي يؤدي إلى حقن الاقتصاد بكميات من النقد لا يقابلها توسع في القاعدة الانتاجية الأمر الذي سينعكس على زيادة الأسعار ومعدلات التضخم.

3.2. نظرية زيادة التكاليف: يمكن أن يحدث التضخم استنادا إلى هذه النظرية عن طريق زيادة الاجور التي تحاول نقابات العمال المطالبة بها والضغط على أرباب العمل للحصول عليها أو عند لجوء المنتجين إلى سياسة تهدف إلى تحقيق معدلات خيالية من الأرباح فتضخم التكاليف هنا قد يعود إلى أي من الأسباب التالية ارتفاع اسعار مستلزمات الانتاج أو سيطرة الاحتكارات أو ارتفاع الأجور بسبب ضغط العمال.

3.3. نظرية التغيير في الطلب: وأحيانا تسمى نظرية التضخم الهيكلي، ويمكن القول بأن هذا النوع من التضخم أكثر ما تتعرض له اقتصاديات البلدان النامية نتيجة سعيها في تحقيق برامج التنمية الاقتصادية و الاجتماعية، فالزيادة في مستوى الأسعار هنا لا تعود إلى الزيادة في الطلب الكلي وإنما إلى التغير في تركيب الطلب بنسبة أسرع من التغير في تركيب العرض ويمكن أن يحدث هذا التضخم عند تغيير طبيعة الإنفاق الاستهلاكي والاستثماري خصوصا بعد حالة الحرب، حيث تخفض النفقات العسكرية ويزداد الطلب على السلع الاستهلاكية الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الأسعار خاصة في الفترة الانتقالية اللازمة لتوجيه الاقتصاد نحو زيادة الانتاج في هذه الصناعات.

المحور الثالث: اختبار العلاقة بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي و معدل التضخم في الاقتصاد الجزائري باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة الموزعة للفترة (1990-2015).

1.تعريف النموذج: وضع Pesaran, et al(2001) منهجية ARDL للتكامل المشترك، ودمج فيها نماذج الانحدار الذاتي (Autorégressive Distributed lag Models) وفي هذه المنهجية تكون السلسلة الزمنية دالة في إبطاء قيمتها، وقيم المتغيرات التفسيرية الحالية وإبطائها بفترة واحدة أو أكثر.

وتمتاز منهجية ARDL للتكامل المشترك، عن أساليب التكامل المشترك الأخرى، بإمكانية تطبيق منهجية اختبار الحدود للتكامل المشترك بغض النظر عن ما إذا كانت المتغيرات المستقلة I(0) أو I(1) ومع ذلك يتطلب أن يكون المتغير التابع ساكنا في المستوى، أي I(0) وليس أيا من المتغيرات التفسيرية I(2) أو رتبة أعلى[8].

في هذه الدراسة سيتم اختبار التكامل المشترك في اطار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL أو كما يسمى باختبار الحدود (Bound testing Approach) التي يتم تطبيقها على عينات صغيرة الحجم، مع تقدير كل علاقات المدى الطويل أو القصير للعلاقة بين متغيرات الدراسة بغض النظر عن ما إن كانت المتغيرات المستقلة هي I(0) أو I (1) أو مزيج بينهما.

2. توصيف متغيرات الدراسة: معطيات الدراسة هنا هي عبارة عن سلاسل الزمنية سنوية خاصة بالجزائر الممتدة على طول الفترة(1990-2016)، البيانات المتوفرة في قاعدة البيانات للبنك الدولي بالنسبة ل لمعدل التضخم في الاقتصاد الجزائري والذي يرمز له بالرمز INF وسعر الصرف الفعلي الحقيقي الذي يرمز له بالرمز REER ومعدل الفائدة الذي يرمز له بالرمز IR، ومتغيرة عرض النقود الذي يرمز له بالرمز M2.

ويأخذ نموذج الدراسة شكل التالي:

$$INF= C + a_1REER+ a_2IR +a_3 M2+U$$

حيث:

INF: معدل التضخم. C: الثابت. REER: سعر الصرف الفعلي الحقيقي. IR: معدل الفائدة.

M2: عرض النقود بشكلها الواسع. a_3،a_2،a_1: معلمات نموذج مراد تقديرها. U: حد الخطأ العشوائي (عنصر التشويش).

3. اختبار استقرارية السلاسل الزمنية: يتم استخدام اختبار جذر الوحدة للتعرف على درجة تكامل السلسلة الزمنية للمتغيرات الاقتصادية محل الدراسة لمعرفة ما اذا كانت المتغيرات مستقرة أم لا و في هذه الدراسة سوف نعتمد على اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) و اختبار فرضية العدم القائلة بوجود جذر الوحدة (أي عدم استقرار السلاسل الزمنية)، لذلك من الضروري اختبار استقرارية السلاسل الزمنية ومعرفة درجة تكاملها. لأنه قبل تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة الموزعة (ARDL) لابد من فحص جذر الوحدة لسلاسل الزمنية محل الدراسة.

في هذه الدراسة سوف نعتمد على مستوى معنوية 5% سواء فيما يخص المعنوية الإحصائية أو مختلف الاختبارات وذلك بالاعتماد على برنامج الاقتصاد القياسي Eviews 09 ونتائج هذا الاختبار تظهر في الجدول الموالي كما يلي:

الجدول رقم 01: يوضح نتائج اختبارات جذر الوحدة باستخدام ADF.

المتغيرات		اختبار ADF عند المستوى			اختبار ADF عند الفرق الأول		
		حد ثابت	حد ثابت واتجاه عام	بدون ثابت واتجاه عام	حد ثابت	حد ثابت واتجاه عام	بدون ثابت واتجاه عام
REER	5%	-2.98	-3.60	-1.95	-	-	-
T - statistic		-5.97	-7.97	-2.08	-	-	-
INF	5%	-2.98	-3.60	-1.95	-2.99	-3.61	-1.95
T - statistic		-1.40	-1.82	-1.33	-5.09	-5.06	-5.07
IR	5%	-2.98	-3.60	-1.95	-2.99	-3.61	-1.95
T - statistic		-2.06	-2.34	-1.94	-5.72	-5.64	-5.80
M2	5%	-2.98	-3.61	-1.95	-2.99	-3.61	-1.95
T - statistic		-0.49	-2.34	0.47	-4.87	-4.91	-4.77

المصدر: من إعداد الباحثان انطلاقا من مخرجات برنامج Eviews 09.

يتضح من خلال الجدول رقم (01) أن سعر الصرف الفعلي الحقيقي كمتغير مستقل مستقر عند المستوى I(0)، أما المتغيرات الأخرى لكل من معدل التضخم و معدلات الفائدة ومتغير عرض النقود فهي مستقرة عند أخذ الفروق الأولى I(1)، عند مستوى

معنوية 5% لاختبار ديكي فولر الموسع، وبتحقق هذا الشرط يمكن تطبيق اختبار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المبطئة ARDL.

4. تقدير نموذج أثر تغير سعر صرف الفعلي الحقيقي على مؤشر أسعار الاستهلاك في الجزائر.

أ. تقدير نموذج الدراسة: يتم تقدير نموذج معدل التضخم الذي يمثل المتغير التابع (INF) وباقي المتغيرات المفسرة أو المستقلة التي تمثل كل من سعر الصرف الفعلي الحقيقي (REER) ومعدلات الفائدة (IR) ومتغيرة عرض النقود (M2) وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، حيث أنه من خلال نتائج موضحة في الملحق رقم (01). نرى أن قيمة R- Squared = 97.55 % وقيمة Adjuste R- Squared =97.72 % أمر الذي يوضح أن المتغيرات المستقلة تفسر المتغير التابع ب67.55% أما 2.45% تتمثل في متغيرات لم يتم إدراجها في النموذج وتأتي في صورة حد الخطأ العشوائي.

أيضا يمكن القول أن قيمة Durbin- Watson stat توحي بأنه لا يوجد إرتباط ذاتي لتسلسل لأخطاء وقد قدرت قيمتها ب (1.20) بالإضافة إلى أنه لا يوجد انحراف زائف لأن قيمة Durbin- Watson stat أكبر من R- Squared وهذا إن دل يدل على أن النموذج يخلو من انحراف الزائف وبتالي هذا النموذج صحيح من ناحية قياسية و يمكن اعتماد على نتائجه في عملية التقدير ونتائج مدرجة في الجدول التالي:

جدول رقم 02: نتائج تقدير معلمات نموذج الدراسة

Dependent Variable: INF
Method: Least Squares
Date: 01/30/18 Time: 00:02
Sample: 1990 2015
Included observations: 26

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.00597	2.544793	5.896737	0.0000
IR	-1.371235	0.056126	-24.43126	0.0000
M2	-0.171006	0.025787	-6.631537	0.0000
REER	0.059448	0.013932	4.266990	0.0003

R-squared	0.975517	Mean dependent var	9.463510
Adjusted R-squared	0.972178	S.D. dependent var	9.951310
S.E. of regression	1.659864	Akaike info criterion	3.991987
Sum squared resid	60.61326	Schwarz criterion	4.185540
Log likelihood	-47.89582	Hannan-Quinn criter.	4.047723
F-statistic	292.1925	Durbin-Watson stat	1.204551
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: مخرجات برنامج الإحصائي Eviews 09

ب. اختبار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المبطئة (ARDL): بعد تقدير نموذج الدراسة في خطوة الموالية يتم تطبيق إختبار نموذج الإنحدار الذاتي للفجوات الموزعة المبطئة (ARDL) حيث يعتبر هذا الأسلوب حساس جدا لعدد الإبطاءات كل من المتغير التابع والمتغيرات المستقلة (المفسرة) بطريقة مختلفة من خلال برنامج Eviews 09 وعليه تتوضح نتائج هذا الإختبار كما هو موضح في الملحق رقم (01) يظهر لنا من خلال نتائج إختبار ARDL أنه تم إعتماد طريقة ARDL حيث أخذ كل من المتغير التابع(INF) ثلاث ابطاءات في حين أخذت المتغيرات المستقلة أربع ابطاءات. ولكن أهم في هذا التقدير هو دراسة العلاقة طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة له وتظهر نتائج التقدير في ملحق رقم (02) وأهم ما في هذا التقدير هو حد تصحح الخطأ أو معامل تصحيح الخطأ الذي يجب أن يكون بإشارة سالبة ومعنوي و باعتماد على نتائج التقدير يمكن القول أن معامل تصحيح الخطأ في هذه الدراسة معنوي ب (0.33) وبإشارة سالبة (-1.22) من أخطاء الأجل القصير التي يمكن تصحيحها في وحدة الزمن هي سنة طالما الدراسة القياسية الخاصة بالموضوع تتضمن بيانات سنوية من أجل العودة إلى الوضع التوازني في الأجل الطويل.

من خلال معادلة التكامل المشترك نستنتج أن سعر الصرف الفعلي الحقيقي ذو قيمة سالبة ما يفسران أن سعر الصرف الفعلي الحقيقي ذو علاقة عكسية مع مؤشر أسعار الاستهلاك عند مستوى دلالة (0.67) أما بالنسبة لمعدلات الفائدة و متغيرة عرض النقود نقول أنه بلغت مرونة هذين المتغيرين تجاه التضخم (0.0303, 0.0047) وبإشارة سالبة حيث تأثير السلبي للمتغيرين من خلال وجود عجز يسهم في زيادة معدلات الاستهلاك ولأن توقعات المستهلكين من هجة المنتجين ومن جهة ثانية لحركة الأسعار المستقبلية لجهاز الثمن أن يتحدد دوره في القيام في توجيه الإنتاج مما يؤثر في معدلات التضخم، وهذه هي نتائج التكامل المشترك.

إذن بعد تحليل معادلة التكامل المشترك لابد من التأكد من وجود علاقة طويلة الأجل في نموذج الدراسة بفحص اختبار F وذلك بمقارنة F المحسوبة (الإحصائية) مقابل قيمة F الحرجة (الجدولية) لأقصى وأدنى حد ARDL Bound Test حيث أفرزت لنا نتائج الدراسة الموضحة في الجدول رقم (03) أن F الإحصائية (0.99) أي هي غير معنوية عند 10% و1% وأصغر من القيمة الحرجة العليا، ومن ثم قبول فرضية العدم H_0 ورفض فرضية البديلة H_1 المتمثلة في عدم وجود علاقة تكامل مشترك طويل الأجل بين متغيرات الدراسة بمعنى أنه لا توجد علاقة طويلة الأجل تتجه من المتغيرات المستقلة إلى المتغير التابع ونتائج موضحة في الجدول رقم (03).

الجدول رقم 03: نتائج اختبار Bound Test

F- STATISTIC = 0.99		
القيم الحرجة		
مستويات المعنوية	الحد السفلي	الحد العلوي
%10	2.72	3.77
%5	3.23	4.35
%2.5	3.69	4.89
%1	4.29	5.61

المصدر: من إعداد الباحثان إنطلاقا من مخرجات برنامج Eviews 09.

ت. اختبار Breusch-pagan-Godfrey: يمكننا هنا أيضا إجراء أحد الاختبارات المكملة لاختبار ARDL و الذي يتمثل في اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test أو اختبار Breusch-pagan-Godfrey ذلك من أجل التأكد من عدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي للأخطاء وهنا حسب قيمة F و R-Squared على التوالي (0.10 ،0.000) توضح أنه لا يوجد ارتباط ذاتي تسلسلي للأخطاء أي لا يوجد مشكلة التباين في حد الخطأ معناه تباين الخطأ متجانس وهذا موضح في الجدول رقم (04،05).

جدول رقم 04: اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	49.15140	Prob. F(2,1)	0.1004
Obs*R-squared	21.77846	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09

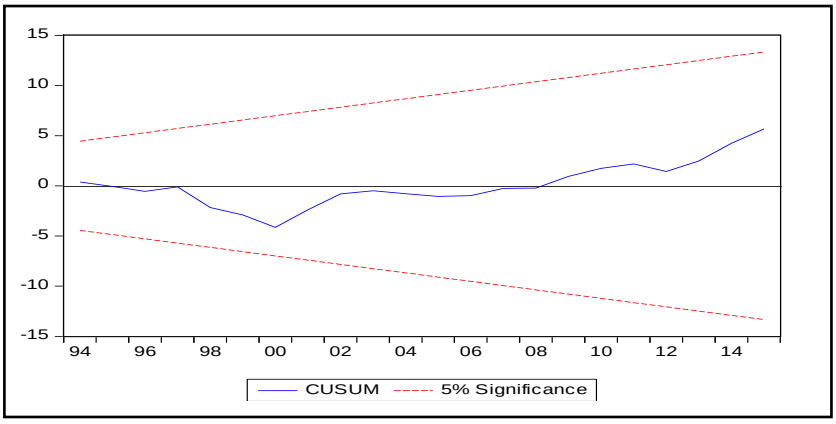
جدول رقم 05: اختبار Breusch-pagan-Godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	0.716496	Prob. F(18,3)	0.7236
Obs*R-squared	17.84825	Prob. Chi-Square(18)	0.4657
Scaled explained SS	0.238173	Prob. Chi-Square(18)	1.0000

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09

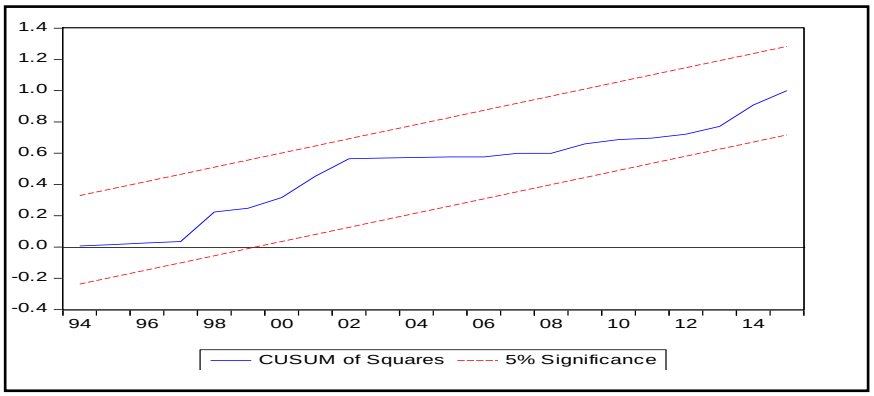
ج. اختبار CUSUM Test : في هذه الدراسة ولتأكد من أن الجانب الحركي لمعادلة معدل التضخم تخلوا من فواصل الزمنية و بإتباع Paseran and Pasaran (1997) فإن الخطوة التالية بعد اختبار ارتباط الذاتي للأخطاء تتمثل في اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات الأجلين القصير والطويل. ولتحقيق ذلك سوف يتم استخدام اختبارين هما (Brown et al 1975) اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (CUSUM Test) ، Cumulative Sum of Squares of Récursive Résiduels، اختبار التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUMSQ) Cumulative Sum of Squares of Récursive Résiduels للحصول على رسم بياني يوضح استقرار معادلة معدل التضخم وأكدت نتائج الإختبار موضحة في الشكل رقم (01، 02) أن معاملات نموذج ARDL تقع داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5% مما يدل على استقرار الهيكلي لنتائج معادلة معدل التضخم أي أن المقدرات ثابتة خلال الزمن بمعنى أنه لا توجد لدينا أكثر من معادلة لمعدل التضخم خلال فترة الدراسة.

شكل رقم 01: اختبار CUSUM Test



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09

شكل رقم 02: اختبار CUSUM OF SQUARES



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09

نتائج الدراسة: توصلت نتائج الدراسة القياسية التي تناولت موضوع البحث لقياس العلاقة الكامنة بين سعر صرف والمعدل التضخم في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1990-2015) إلى مايلي:

أ. انطلاقا من اختبار ديكي فولر المطور تبن أن متغيرات الدراسة مستقرة بعد الفرق الأول باستثناء متغيرة سعر الصرف الفعلي الحقيقي مستقر عند المستوى وهذا أمر طبيعي.

ب. بعد تقدير نموذج الدراسة وأهم ما في هذا التقدير هو حد تصحيح الخطأ الذي يجب أن يكون سالب ومعنوي وقد تحقق هذا الشرط خلال فترة الدراسة بناء على ما جاء في نتائج الدراسة القياسية.

ج. توضح من خلال نتائج الدراسة أيضا أنه لا يوجد تكامل مشترك طويل المدى بين متغيرات الدراسة من خلال نتائج احصائية F الاحصائية مقابل F الحرجة (الجدولية) لأقصى وأدنى حد.

د. تبين أيضا من خلال اختبار Breusch-pagan-Godfrey عدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي للأخطاء، أي أنه لا يوجد مشكلة التباين حد الخطأ معناه تباين الخطأ متجانس وهذا ما وضحته نتائج الدراسة القياسية.

هـ. بعد اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء تم اختبار استقرار الهيكلي لمعاملات الأجلين القصير والطويل، وذلك من خلال اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (CUSUM Test) واختبار التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUMSQ) وتبين استقرار الهيكلي لمعادلة التضخم بمعنى أنه لا توجد أكثر من معادلة لمؤشر أسعار الاستهلاك خلال فترة الدراسة.

وانطلاقا من جميع الاختبارات السابقة يمكن القول هنا أن الاقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي بامتياز يعتمد على المحروقات وغاز الطبيعي وعوائده المالية تمثل المصدر الوحيد للميزانية ومع كل ما تحمله مخاطر تقلبات أسعار النفط على عائدات الجزائر من العملات الأجنبية مما ينعكس على قيمة العملة وبالتالي على مؤشر أسعار الاستهلاك لذلك يجب تنويع مصادر الدخل المحلي لتقليل من مخاطر سعر الصرف.

الخلاصة: حاولنا في هذه الورقة البحثية تحليل العلاقة الكامنة بين كل من سعر الصرف الفعلي الحقيقي ومؤشر أسعار الاستهلاك في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1990-2015)، أي خلال فترة تطبيق انفتاح الاقتصاد المحلي وانتقال إلى اقتصاد حقيقتي على عكس فترة النظام الاشتراكي إلى جانب مراعاة جملة الاصلاحات المالية التي مست بأخص سعر صرف الدينار الجزائري ولأجل اجابة على اشكالية الدراسة تم استخدام مجموعة من اختبارات الاقتصاد القياسي المعروفة بدءا بدراسة سكون سلاسل الزمنية مرورا بتطبيق نموذج ARDL وصولا إلى كشف عن وجود علاقة تكامل مشترك طويل الأجل بين متغيرات الدراسة وتبن أنه وباعتماد على نتائج اختبارARDL Bound Test أنه لا توجد علاقة تكامل مشترك على مدى طويل بين متغيرات الدراسة إلى جانب وجود تأثير معنوي ضئيل لأثر سعر الصرف الفعلي الحقيقي على معدل التضخم في الاقتصاد الجزائري ويرجع السبب عدم وجود العلاقة بين المتغيرات إلى غياب الرقابة الشديدة على نظام الصرف في الجزائر وعدم مراعاة الرقابة على السوق الموازي وغياب مكاتب صرف لتحويل العملة المحلية هذا من شأنه إحداث إختلالات يصعب التحكم فيها وتقليل من حدتها خاصة في اقتصاد مثل الاقتصاد الجزائري يصدر النفط فقط.

المراجع المعتمدة:

[1] محمد سلمان محمد البرواري، خديجة قادر سمايل، أثر تغيرات سعر الصرف في المستوى العام الأسعار المواد في مدينة أربيل للمدة 1994-2006-، كلية الادارة والاقتصاد – جامعة الموصل تنمية الرافدين العدد 102 مجلد 22، 2011، ص ص: 215-216.

[2] غازي حسين عناية، التضخم المالي، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 2000، ص ص: 10-11.

[3] غازي حسين عناية، نفس المرجع السابق، ص: 13.

[4] غازي حسين عناية، مرجع سبق ذكره، ص ص: 13-14.

[5] غازي حسين عناية، مرجع سبق ذكره، ص: 18.

[6] غازي حسين عناية، مرجع سبق ذكره، ص ص: 22-23.

[7] صباح نوري عباس، أثر التضخم على سعر الصرف التوازني للدينار العراقي للمدة 1990- 2005، "بحث تطبيقي"، معهد الغدارة الرصافة، كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 17 أيار، 2008، ص ص: 60-61.

[8] خالد محمد السواعي، أثر تحرير التجارة والتطور المالي على النمو الاقتصادي: دراسة حالة الأردن، مجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، المجلد 1، العدد 2، 2015، ص: 20.

الملحق رقم 01.

Dependent Variable: INF
Method: ARDL
Date: 01/30/18 Time: 00:08
Sample (adjusted): 1994 2015
Included observations: 22 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): IR M2 REER
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 500
Selected Model: ARDL(3, 4, 4, 4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
INF(-1)	-0.716836	0.527868	-1.357983	0.2676
INF(-2)	-0.060706	0.529882	-0.114565	0.9160
INF(-3)	0.551397	0.421457	1.308313	0.2820
IR	-1.310028	0.124798	-10.49717	0.0018
IR(-1)	-0.936707	0.610868	-1.533405	0.2227
IR(-2)	-0.452162	0.667146	-0.677757	0.5465
IR(-3)	0.315729	0.538073	0.586779	0.5986
IR(-4)	0.225811	0.194776	1.159333	0.3302
M2	-0.085954	0.064125	-1.340417	0.2726
M2(-1)	0.027862	0.059539	0.467968	0.6717
M2(-2)	-0.154419	0.066075	-2.337020	0.1015
M2(-3)	-0.047754	0.080012	-0.596831	0.5927
M2(-4)	0.080118	0.066723	1.200767	0.3160
REER	-0.067434	0.070225	-0.960257	0.4078
REER(-1)	0.092672	0.079096	1.171637	0.3259
REER(-2)	-0.043993	0.055425	-0.793743	0.4853
REER(-3)	0.126961	0.055117	2.303485	0.1047
REER(-4)	-0.080681	0.046008	-1.753622	0.1778
C	22.47496	16.32251	1.376930	0.2623

R-squared	0.999337	Mean dependent var	6.877379
Adjusted R-squared	0.995359	S.D. dependent var	8.139775
S.E. of regression	0.554545	Akaike info criterion	1.393505
Sum squared resid	0.922561	Schwarz criterion	2.335769
Log likelihood	3.671440	Hannan-Quinn criter.	1.615475
F-statistic	251.1942	Durbin-Watson stat	2.376103
Prob(F-statistic)	0.000360		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

الملحق رقم 02.

ARDL Cointegrating And Long Run Form
Dependent Variable: INF
Selected Model: ARDL(3, 4, 4, 4)
Date: 01/30/18 Time: 00:13
Sample: 1990 2015
Included observations: 22

Cointegrating Form

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF)	-0.490691	0.725060	-0.676760	0.5471
D(INF)	-0.551397	0.421457	-1.308313	0.2820
D(IR)	-1.310028	0.124798	-10.497167	0.0018
D(IR(-1))	0.452162	0.667146	0.677757	0.5465
D(IR(-2))	-0.315729	0.538073	-0.586779	0.5986
D(IR(-3))	-0.225811	0.194776	-1.159333	0.3302
D(M2)	-0.085954	0.064125	-1.340417	0.2726
D(M2(-1))	0.154419	0.066075	2.337020	0.1015
D(M2(-2))	0.047754	0.080012	0.596831	0.5927
D(M2(-3))	-0.080118	0.066723	-1.200767	0.3160
D(REER)	-0.067434	0.070225	-0.960257	0.4078
D(REER(-1))	0.043993	0.055425	0.793743	0.4853
D(REER(-2))	-0.126961	0.055117	-2.303485	0.1047
D(REER(-3))	0.080681	0.046008	1.753622	0.1778
CointEq(-1)	-1.226145	1.057732	-1.159221	0.3303

Cointeq = INF - (-1.7595*IR -0.1469*M2 + 0.0224*REER + 18.3298)

Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IR	-1.759464	0.230916	-7.619506	0.0047
M2	-0.146921	0.037872	-3.879385	0.0303
REER	0.022449	0.047749	0.470144	0.6703
C	18.329783	6.735737	2.721274	0.0725