دور سعر الصرف الأجنبي في رفع كفاءة السياسة النقدية
- الاقتصاد الليبي نموذجاً -

د. سامي عمر ساسي
الجامعة المفتوحة – طرابلس
salahsasi67@yahoo.com

د. يوسف يخلف مسعود
الجامعة المفتوحة - طرابلس
Dr.yusef@yahoo.com

Role of foreign exchange policy in motivating the efficiency of monetary policy
- Libyan economy as a sample -

Dr. Sami O Sasi
Open University - Tripoli

Dr.Yusef Y Masoud
Open University - Tripoli

Received: 2015 Accepted: 2015 Published: 2015

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور سعر الصرف الأجنبي في الرفع من فاعلية السياسة النقدية، من خلال القيام بدراسة العلاقة بين معدل سعر الصرف الحقيقي للدينار ومعدل التضخم في الاقتصاد الليبي للفترة الممتدة من 1980-2013م، وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة "ARDL" خلال الفترة 1980-2013م، في الأجلين الطويل والقصير. وبينت النتائج غياب العلاقة بين معدل التضخم ومعدل سعر الصرف الحقيقي للدينار الليبي ، أمّا في المدى القصير فقد أظهرت النتائج ارتباط معدل التضخم للسنة الحالية (t) بعلاقة طردية التأثير مع معدل التضخم للسنوات الثلاث السابقة (t_{-3}) للسنة الحالية (t) وعكسية التأثير مع متغير معدل سعر الصرف الحقيقي للسنوات الثلاثة السابقة (t_{-3})، لذلك يمكن القول أنه وفقًا للمعطيات الحالية أن لسعر الصرف الحقيقي دور مهم وفعال في السياسة النقدية، وبالتالي يمكن للسلطات النقدية التعويل عليه في الرفع من كفاءة السياسة النقدية بالنسبة للاقتصاد الليبي.

الكلمات المفتاحية: السياسة النقدية، سعر الصرف الأجنبي، معدل التضخم، الاقتصاد الليبي.

Abstract:

This study aims to identify a role of foreign exchange price, to increase the efficiency of monetary policy, by studying the relationship between a real exchange price & an inflation rate in Libyan economy, during 1980- 2013$_s$. Furthermore, it was used Auto regressive distributed lag (ARDL) Model for long & short run as methodology. In additional, this study found out that, there is no relationship between an inflation rate & a real exchange rate of Libyan dinars in long run, but in short run there is a positive relationship between an inflation rate for current year & an inflation rate for 3 lags (three years ago), and also, a negative relationship with a real exchange rate for 3 lags (three years ago), so it could be statement that a real exchange rate has significant effect on monetary policy. Therefore, a Libyan Monetary Authority should be taken into account a real exchange price has ability to effect of Libyan monetary policy.

***Key Words**: Monetary Policy, Foreign Exchange Price, Inflation Rate, Libyan Economy.*

مقدمة الدراسة:

يمر أي اقتصاد بالعديد من المشاكل التي تسبب له عدم الاستقرار، ومن أبرز تلك المشاكل مشكلة التضخم، فتقوم السلطات في تلك الدولة بمحاولة العلاج أو الحد من آثاره، لإعادة الاستقرار لاقتصادها،

مستخدمة لذلك عدة سياسات أبرزها السياسة النقدية، إلا أنه في كثير من الأحيان تكون تلك السياسة غير فعالة بشكل جيد أو آثارها محدودة، الأمر الذي يدفع صانعي السياسات للبحث عن ما يدعم السياسة المتبعة لعلاج أو للحد من آثار ظاهرة التضخم على اقتصادها، ومن أبرز العوامل الداعمة لزيادة كفاءة السياسة النقدية هو سعر الصرف.

وبذلك يعد سعر الصرف إحدى أهم الأدوات التي يعول عليها الكثير من البُحاث وصُنّاع القرار في أي اقتصاد لمعاضدة السياسة النقدية، وذلك من أجل علاج الخلل أو عدم الاستقرار الذي يعاني منه اقتصادها، إلا أن بعض الدراسات أظهرت عدم كفاءة سعر الصرف في المساعدة على تصحيح الخلل أو عدم التوازن الذي قد يعتري اقتصاد ما في المدى القصير، ولكنه فعال في المدى الطويل، من جهة أخرى أظهرت بعض الدراسات عدم فاعليه سعر الصرف في تصحيح الخلل أو عدم التوازن الاقتصادي في المدى الطويل، إلا أنه فعال في المدى القصير، وكشفت بعض الأبحاث أنه لا يوجد أي دور لسعر الصرف في التعامل مع الأزمات الاقتصادية سواء في المدى القصير أو في المدى الطويل.

1. **مشكلة الدراسة**

انطلاقا من مقدمة الدراسة فإنه بالإمكان ملاحظة أنه إذا نجح سعر الصرف في الحد من التضخم، يعد هذا مؤشر على زيادة كفاءة السياسة النقدية، لأن الحد من مشكلة التضخم تعد أحد أهم مهام السياسة النقدية، ومما سبق صار بالإمكان صياغة مشكلة الدراسة وذلك على النحو التالي:

- ✓ هل يمكن لسعر الصرف الحد من مشكلة التضخم الذي قد يمر به الاقتصاد الليبي وذلك في المدى القصير والمدى الطويل؟

2. **فرضيات الدراسة**

إن لسعر الصرف تأثير وكفاءة في الحد من مشكلة التضخم التي قد تواجه الاقتصاد الليبي، وذلك في المدى الطويل والمدى القصير.

3. **أهداف الدراسة**

- ✓ التعرف على مدى فعالية سعر الصرف في الحد من مشكلة التضخم التي قد يتعرض لها الاقتصاد الليبي في المدى القصير والمدى الطويل؛
- ✓ مساعدة صانعي السياسات الاقتصادية ومتخذي القرار بالاقتصاد الليبي، من التعرف على جدوى سعر الصرف كعامل فعال في زيادة كفاءة السياسة النقدية، وذلك عن طريق التعامل مع مشكلة التضخم الذي يمر به الاقتصاد الليبي.

4. **حدود الدراسة**

تهتم هذه الدراسة بالاقتصاد الليبي، وتتناول سلسة زمنية سنوية تمتد من 1980 إلى سنة 2013م.

5. **منهجية الدراسة**

تتخذ هذه الدراسة من أدوات علم الاقتصاد القياسي أسلوب لتحقيق أهداف الدراسة، وتم إجراء اختبارات استقرار السلاسل الزمنية الخاصة بنموذج الدراسة، وكذلك تم إجراء اختبار "ARDL" التكامل المشترك للتأكد من وجود علاقة توازنية بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل من عدمه، وكذلك تم تقدير العلاقة في المدى القصير.

6. **أهمية الدراسة**

إن مشكلة عدم الاستقرار في الاقتصاد وكيفية التعامل معها، تعد مشكلة تؤرق أي دولة وأي حكومة، لذلك تعد هذه الدراسة وما تحتوي من أهداف داعم حقيقي لمتخذي القرار وصانعي السياسات الاقتصادية بالاقتصاد الليبي، لمعرفة مدى جدوى وكفاءة سعر الصرف في إنجاح مهام السياسة النقدية بالاقتصاد الليبي.

7. **الدراسات السابقة**

تناولت العديد من الدراسات السابقة الأثر الذي يلعبه سعر الصرف في التعامل مع مشكلة التضخم وذلك في الأجلين الطويل والقصير، وقد تطرقت العديد من الدراسات إلى علاقته بسعر الفائدة وغيرها من العوامل، الأمر الذي يشير إلى فعالية وأهمية سعر الصرف في إبراز كفاءة السياسة النقدية في الاقتصاد الكلي للدولة، وهذا الشق من الدراسة يهتم بعرض بعض الدراسات السابقة التي اهتمت بسعر الصرف وعلاقته بالعوامل الأخرى، وذلك على النحو التالي:

أن لسعر الصرف أثر على التضخم في المدى الطويل، حيث توجد علاقة تكامل متزامنة بين سعر الصرف والتضخم في المدى الطويل بالاقتصاد الجزائري[1]، يتفق "Levy" مع ذلك حيث أكد أن للدول الغير صناعية أنظمة سعر صرف ثابتة ويصاحب تلك الأنظمة معدلات منخفضة من التضخم، وبخاصة عندما كانت الفترة التي تطبق فيها أنظمت سعر صرف ثابتة وطويلة، بحيث لا تقل عن خمس سنوات[2]، وأظهرت دراسة "Muço" أن استقرار سعر الصرف في الاقتصاد الألباني قد لعب دورًا هامًا في إبقاء معدلات التضخم منخفضة لمعظم الفترة الانتقالية[3]، وأكد "Lardy" في دراسته إلى أنه نجحت جهود البنك المركزي الصيني بالمدى الطويل في العمل على زيادة مرونة سعر الصرف باعتبارها أداة للسياسة النقدية والتي من شأنها أن تؤدي إلى تخفيض التضخم[4]، ولكن من جهة أخرى نجد "El-achkar" أظهر عدم وجود فروق معنوية بين أنظمة سعر الصرف ومعدلات التضخم في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خلال فترة الدراسة[5]، نلاحظ مما سبق أن بعض الدراسات تشير إلى عدم وجود تأثير لسعر

الصرف على التضخم في المدى الطويل، إلا أن جل الدراسات تؤكد وجود أثر لسعر الصرف على الحد من مشكلة التضخم في المدى الطويل.

أمّا في المدى القصير تشير الكثير من الدراسات إلى أن لسعر الصرف أثر على التضخم، حيث بيّنت سمية أن لكل صدمة ممارسة على سعر الصرف يصاحبها رد سريع للتضخم على الاقتصاد التونسي[6]، وأوضحت دراسة "Ghosh" التي أجريت على 140 دولة تستخدم تسع أنظمة مختلفة لسعر الصرف، أن التضخم منخفض ومستقر في الدول التي تستخدم في سياسة سعر الصرف المقيدة، وأن أنظمة سعر الصرف الثابتة التي كانت مطبقة في الستينات من القرن الماضي صاحبتها معدلات منخفضة من التضخم، بينما فترة السبعينات والثمانينات والتي طبقة فيها أنظمة أسعار صرف أكثر مرونة صاحبها معدلات مرتفعة من التضخم[7]. أمّا الدول الغير صناعية فقد أكد "Levy-Yeyati" أن أنظمة سعر الصرف الثابتة فيها صاحبها معدلات منخفضة من التضخم[8]. وتشير دراسة لحلو إلى إظهار تأثير سياسة سعر الصرف على التضخم من خلال سياسة تكييف الاعتماد على تخفيض قيمة الدينار الجزائري[9]. وفي نفس السياق نجد أن "Aron" يبين أن أسعار الصرف تساعد على استباق آثار التضخم واستجابات السياسة النقدية[10]، وتشير النتائج التجريبية بدراسة "Abdul ALEEM" أن سعر الصرف أعلى في بلدان أمريكا اللاتينية مما كانت عليه في دول شرق آسيا، بسبب انخفض سعر صرف بعد اعتماد السياسة النقدية لأسلوب استهداف التضخم[11]، وأوضح "Frenkel" تم نجاح الخطة الإستراتيجية الأرجنتينية، اعتمدا على تعويم سعر الصرف كداعم لرفع كفاءة السياسة النقدية لاستهداف التضخم، وتعد هذه الخطة إحدى السياسات الموصى بها في الأرجنتين ودول أمريكا اللاتينية الأخرى من قبل صندوق النقد الدولي[12]، ويري "Andrés" أن سعر الصرف المرن قد منع التضخم من الارتفاع في بلدان أخرى[13].

وفي سياق لاحق يوضح "Andrés" أن زيادة معدل التضخم بسبب التذبذب في سعر الصرف الاسمي يزيد من تعزيز النتيجة التي مفادها أن السياسة النقدية هي الحاسمة لتبادل إدارة سعر الصرف في نيجيريا[14]، ويشير "Okano" أن التضخم تعادل مع استقرار سعر الصرف الاسمي تماما[15]. أمّا "Malikaney" فيرى أن التضخم يستجيب بشكل طفيف لسعر الصرف الحقيقي وليس الاسمي[16].

ومن جهة أخرى تبرز العديد من الدراسات التي ترى عدم وجود أي تأثير لسعر الصرف على التضخم في المدى القصير، ومن تلك الدراسة دراسة ياسين حيث بيّن عدم وجد علاقة بين سعر الصرف والتضخم في المدى القصير، لذلك لا يمكن أن تعمل سياسة سعر الصرف في رفع فعالية السياسة النقدية بالنسبة للاقتصاد الجزائري[17]، ويوافق سليمان على غياب المعنوية لحساسية الأسعار للتقلبات الناتجة في أسعار الصرف الاسمية وأن الصدمات التي يتعرض لها هذا الأخير لا تمارس هدفها النهائي في إدارة التضخم[18]. ويؤكد "El-achkar" في

دراسته على عدم وجود فروق معنوية بين أنظمة سعر الصرف ومعدلات التضخم في دول إفريقيا وشمال إفريقيا خلال فترة الدراسة[19]، ويوضح "El-achkar" أن التغييرات في أسعار الصرف الفورية التي لا يمكن أن تنسب إلى فروق التضخم بين البلدان[20]، وأن تحركات سعر الصرف لا تؤثر على التضخم[21]. والعلاقة بين أنظمة سعر الصرف والتضخم في الدول الصناعية كانت غير معنوية[22].

مما تقدم نلحظ أن نتائج عدد من الدراسات، لا ترى أي أثر لسياسة سعر الصرف في إنجاح دور السياسة النقدية في الحد من أثر التضخم على الاقتصاد الكلي في المدى القصير، إلا أنه الكثير من الدراسات أكدت وجود دور مهم لسياسة سعر الصرف في الحد من أثر التضخم على الاقتصادي، ولكن جزء من تلك الدراسات ترى أن الأثر كبير وجوهري، في حين ترى أخرى أن الأثر موجود إلا أنه محدود، عمومًا مهمًا كان حجم الأثر لسياسة سعر الصرف في الحد من تفاقم مشكلة التضخم، فإنه بالإمكان الإقرار بأنها أداة مهمة يعول عليها البُحاث والمهتمين بعلم الاقتصاد في زيادة كفاءة السياسة النقدية، والتي بالإمكان التعويل عليها في الحد من خطر مشكلة التضخم التي تؤثر على اقتصاديات البلدان المتقدم والنامي منها على حد سواء.

وفي سياق أخر يلاحظ أنه تناولت العديد من الدراسات أثر سعر الصرف على أهم أدوات السياسة النقدية ألا وهو سعر الفائدة، حيث بينت إحداها أن أسعار الفائدة في البلدان المرتبطة بالدولار تميل إلى التحرك بسرعة أكثر للتغيرات التي تحدث في أسعار الفائدة الأساسية من تلك الغير مرتبطة بالدولار، والغير مرتبطة بالدولار تتفاعل ببطء شديد[23]، وأظهرت نتائج دراسة "Benign" أن نتائج اختبارات العلاقة السببية سببه وجود علاقة سببية بين القيم السابقة لمتغيرات السياسة النقدية وسعر الصرف، وهذا واضح في حالة القيمة السابقة لأسعار الفائدة. وأن عامل أسعار الفائدة يرتبط بعلاقة سلبية وذات دلالة معنوية مع سعر الصرف[24]. وأظهرت دراسة "Chadha" إلى أن صانعي السياسة النقدية قد تستخدم أسعار الأصول وأسعار الصرف ليس لتحديد أسعار الفائدة فقط، وإنما لتحديد أسعار الفائدة التي تعوض الانحرافات في أسعار الأصول وأسعار الصرف عن مستويات التوازن الخاصة بهم[25]. ونجد أن تصريح دراسة "Arratibel" قد تضاربت مع كل الدراسات أنفة الذكر، من حيث العلاقة بين سعر الصرف وأسعار الفائدة، حيث بيّن أن ارتفاع سعر الصرف أدى إلى تأثر سعر الفائدة بشكل إيجابي على مخرجات الاقتصاد البولندي[26].

من جهة أخرى نجد أن بعض الدراسات تشير إلى عدم وجود علاقة بين سعر الصرف وسعر الفائدة، حيث أظهرت دراسة "Adolfson" إلى أن توفير بعض الاستقرار من خلال تغير سعر الصرف لا يحتاج إلى ضبط معدل الفائدة[27]، وأشار "Bluedorn" إلى أن الحركات الذاتية والمتوقعة في أسعار الفائدة يؤدي إلى التقليل من قيمة سرعة وحجم استجابة سعر الصرف إلى السياسة النقدية[28]. مما سبق يتبين أن إحدى الدراسات أظهرت أن الأثر

بين سعر الصرف والفائدة طردي تزايدي، إلا أنه جل الدراسات السابقة التي تناولت الأثر أو العلاقة بين سعر الصرف وسعر الفائدة أظهرت أن العلاقة عكسية تناقصية، ومن جهة أخرى نجد أن بعض الدراسات أظهرت أن سعر الصرف لا يرتبط بأي علاقة مع سعر الفائدة.

أولا: صياغة وتقدير النموذج القياسي

بعد العرض السابق للدراسة السابقة، فإنه بالإمكان صياغة النموذج القياسي الخاص بهذه الدراسة على أن متغير التضخم يعد دالة في سعر الصرف، ويمكن وضعه على النحو التالي:

$$INF = F(ECR, Ut) \quad (1)$$

ومع افتراض أن الدالة السابقة دالة خطية، يمكن إعادة صياغة المعادلة على النحو التالي:

$$\sum INF = a_0 + a_1 \sum EXR + Ut \quad (2)$$

حيث أن: INF: يمثل معدل الضخم، EXR: يمثل معدل سعر الصرف.

اختبارات جذر الوحدة

قصد التحقق من مدى استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرين موضوع الدراسة من عدمه، قمنا بتطبيق اختباري ديكي فلر المعدل (ADF) وفيليبس وبيرون (PP). وتوصلنا للنتائج الموضحة بالجدولين (1) و(2) .

جدول (1): نتائج اختبار ديكي فلر المعدل (ADF)

Variables	Level		1st difference		2st difference	
	Constant	Trend and constant	Constant	Trend and constant	Constant	Trend and constant
INF	-2.946869$^{0.0508}$	-2.843274$^{0.1930}$	-5.659710$^{0.0000}$	-5.519617$^{0.0004}$		
EXR	-1.187063$^{0.6677}$	-2.638480$^{0.2672}$	-2.999198$^{0.0457}$	-3.011256$^{0.1449}$	-7.777112$^{0.0000}$	-7.643000$^{0.0000}$

جدول (2): نتائج اختبار فيلبس بيرون (P-PT)

Variables	Level		1st difference	
	Constant	Trend and constant	Constant	Trend and constant
INF	-2.497353$^{0.0000}$	-5.670022$^{0.0004}$		
EXR	-3.040894$^{0.0417}$	-3.065896$^{0.1313}$	-9.374173$^{0.0000}$	-9.581094$^{0.0000}$

أفصحت نتائج تقدير اختبار ديكي فلر المعدل (ADF) الموضحة بالجدول (1)، أن كلا المتغيرين لم يكونا ساكنين عند مستوياتهما، وباستخدام طرائق الفروق تم التخلص من الجذور الأحادية وأصبح المتغيرين ساكنين، أحدهما (INF) عند الفرق الأول والآخر (EXR) عند الفرق الثاني .

وللتيقن من دقة النتائج المتحصل عليها عن طريق اختبار ديكي فلر المعدل (ADF)، قمنا بإجراء اختبار فيليبس وبيرون (PP) والتي أظهرت نتائجه الموضحة بالجدول (2) أن متغير (INF) مستقر في المستوى، وأن متغير (EXR) أستقر في المستوى الأول.

تقدير العلاقة في الأجل الطويل

استناداً إلى نتائج اختبار وفيليبس بيرون (PP) التي أظهر استقرار أحدى السلاسل الزمنية للمتغيرين محل الدراسة عند صيغة المستوى I(0)، واستقرار الأخر عند المستوى الأول للفروق I(1)، فإنه بالإمكان اختبار وجود علاقة بين السلسلتين الممثلتين للمتغيرين بالنموذج المقدر في الأجل الطويل من عدمها، باستخدام منهجية اختبار الحدود المسمى بأسلوب (ARDL). ولإجراء هذا الاختبار سيتم استخدام النموذج الذي يمكن صياغته في شكل المعادلة التالية:

$$D\sum INF = C_0 + C_1 D\sum INF_{-1} + C_2 D\sum INF_{-2} + C_3 D\sum INF_{-3} + C_4 D\sum INF_{-4} + C_5 D\sum EXR_{-1} + C_6 D\sum EXR_{-2} + C_7 D\sum EXR_{-3} + C_8 D\sum EXR_{-4} + C_9\sum INF_{-1} + C_{10}\sum EXR_{-10} \quad (3)$$

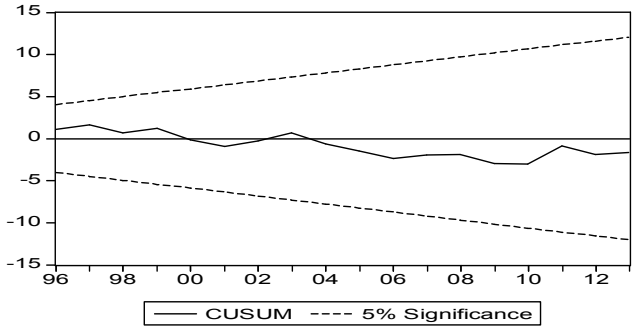
ولبيان ما إذا كانت هناك علاقة توازنية بين المتغيرين في الأجل الطويل من عدمه، قمنا بتقدير المعادلة (3) وتحصلنا على النتائج التالية:

$$D\sum INF = \lfloor 4.547544(0.0852) + 0.631078\ (0.0699)\ D\sum INF_{-1} + 0.218287\ (0.5119)\ D\sum INF_{-2} + 0.861474\ (0.0043)\ D\sum INF_{-3} + 0.090963\ (0.6892)\ D\sum INF_{-4} + 10.14652\ (0.2367)\ D\sum EXR_{-1} - 0.683126\ (0.9359)\ D\sum EXR_{-2} - 8.069560\ (0.3518)\ D\sum EXR_{-3} + 20.78147\ (0.0245)\ D\sum EXR_{-4} + - 0.963955\ (0.0127)\sum INF_{-1} + 1.139900\ (0.5881)\sum EXR_{-1} \rfloor \quad (4)$$

وبإجراء اختبار "Wald Test" للمعلمات الخاصة بالمدى الطويل في المعادلة المقدرة (3) أظهرت النتائج أن إحصائية "F" تساوي (4.299083) للمعادلة (3) وهي أصغر من قيمة الحدين الحرجين عند مستوى معنوي 5%،حيث وجد أن قيمة الحد الأدنى تساوي (4.94) وأن قيمة الحد الأعلى تساوي (5.73)، مما يشير إلى غياب العلاقة التوازنية في الأجل الطويل بين المتغيرين محل الدراسة. وللتحقق من صحة النموذج المقدر، ينبغي أن نتأكد من جودة أداء النموذج. وتم ذلك بإجراء الاختبارات التشخيصية التالية:

1. **اختبار استقرار النموذج** (Stability Test): بغية التثبت من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها، أجريت اختبارات الاستقرار للنموذج المقدر، وذلك عن طريق استخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM). وصورت نتائج هذا الاختبار في الشكل رقم (1) عند مستوى معنوية 5% للقيمة الحرجة، وأظهرت أن النموذج مستقر خلال الزمن .

الشكل (1): اختبار استقرار النموذج "CUSUM"



2. **اختبار مشكلة الارتباط الذاتي** (Serial Correlation LM Test): يبدو جليا من النتائج المعروضة في الجدول (3) أن النموذج القياسي المقدر خالٍ من مشكلة الارتباط الذاتي.

الجدول (3): نتائج اختبار مشكلة الارتباط الذاتي

Residual Diagnostic Test	F- statistic	Probability	Result
Breusch – Godfrey Serial Correlation LM	1.766960	0.191597	No

تقدير العلاقة في المدى القصير

بإعادة تقدير العلاقة الموصوفة في المعادلة رقم (1) سيتم الحصول على تقديرات معاملات الأجل القصير، والتي منها سنتحصل على متغير شرط تصحيح الخطأ ETC_{-1} وذلك على النحو التالي:

$$\sum NF = C_1 + c_2 \sum EXR \quad (5)$$

$$\sum INF = 1.320850_{(0.5749)} + 4.409841_{(0.0263)} \sum EXR_{-1} \quad (6)$$

وبتقدير المعادلة رقم (6) تحصلنا على سلسلة البواقي للمعادلة المقدرة ومنها متغير شرط تصحيح الخطأ ECT_{-1} وجاءت نتائج التقدير على النحو التالي :

$$D\sum INF = \lfloor C_0 + C_1 D\sum INF_{-1} + C_2 D\sum INF_{-2} + C_3 D\sum INF_{-3} + C_4 D\sum INF_{-4} + C_5 D\sum EXR_{-1} + C6\, D\sum EXR_{-2} + C_7 D\sum EXR_{-3} + C_8 D\sum EXR_{-4} + ECT_{-1} \rfloor \quad (7)$$

ومن خلال تقدير المعادلة رقم (7) تحصلنا على تقدير معلمات نموذج الدراسة في المدى القصير، وظهرت نتائج التقدير كما يلي:

$$D\sum INF = \lfloor - 0.280245(0.7560) + 0.396744(0.3003) D\sum INF_{-1} - 0.237495(0.3896) D\sum INF_{-2} + 0.910686(0.0091)\ D\sum INF_{-3} - 0.128289\ (0.6738)\ D\sum INF_{-4} + 3.482192\ (0.7041)\ D\sum\sum EXR_{-1} - 10.55810\ (0.2676)\ D\sum EXR_{-2} - 17.47674\ (0.0636)\ D\sum EXR_{-3} + 16.14075\ (0.1069)\ D\sum EXR_{-4} - 0.672709\ (0.1435)\ ECT_{-1} \rfloor \quad (8)$$

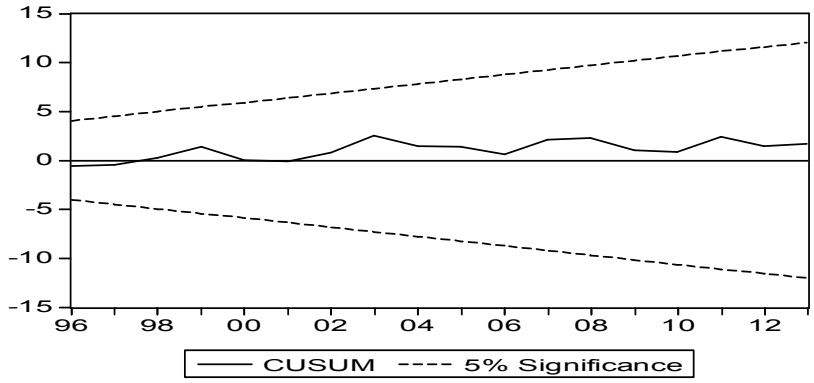
أظهرت نتائج تقدير المدى القصير أن معدل التضخم للسنة الماضية (t_{-1}) وللسنتين السابقتين (t_{-2}) وللسنوات الأربعة (t_{-4}) التي تسبق السنة الحالية (t) لا يؤثروا في معدل التضخم الحالي. وأشارت إليه نتائج اختبار "Wald

"test" التي أظهرت قيمة "P-Value" للإحصائية "F" المحسوبة تساوي (0.0848) وهي أكبر من 5%، الأمر الذي يؤكد أن الفروق الأربعة مجتمعة لمتغير معدل التضخم للسنوات السابقة غير قادرة على تفسير التغيرات التي تحدث في متغير معدل التضخم للسنة الحالية. إلا انه أظهرت نتائج ارتباط معدل التضخم للسنة الحالية (t) بعلاقة طردية التأثير وذو أهمية إحصائية عند مستوى 1% مع معدل التضخم للسنوات الثلاث السابقة (t_{-3}) للسنة الحالية (t).

أيضًا أشارت نتائج التقدير في المدى القصير إلى أن متغير سعر الصرف الحقيقي قد أظهر عدم وجود اثر للسنة السابقة (t_{-1}) وللسنتين السابقتين (t_{-2}) وللسنوات الأربعة السابقة (t_{-4}) على معدل التضخم للسنة الحالية (t)، وبينت نتائج اختبار "Wald test" أن قيمة "P-Value" للإحصائية "F" المحسوبة تساوي (0.1976) وهي أكبر من 5% الأمر الذي يؤكد عدم قدرة الفروق الأربعة مجتمعة لمتغير معدل سعر الصرف الحقيقي للسنوات السابقة على تفسير التغيرات التي تحدث في متغير معدل التضخم للسنة الحالية. وأفادت نتائج التقدير أيضًا بأن متغير سعر الصرف الحقيقي في السنوات الثلاثة السابقة (t_{-3}) يؤثر في معدل التضخم للسنة الحالية (t) ويرتبط معه بعلاقة عكسية التأثير ومعنوية إحصائيا عند مستوى 10%. أما فيما يخص حد تصحيح الخطأ ECT_{-1} التي تقيس قدرة وسرعة النموذج على العودة إلى التوازن بعد حدوث أي اختلال فد قدرت قيمتها بـ (-0.672709) وظهرت بإشارة سالبة كما هو متوقع لها، لكنها غير ذو أهمية من الناحية الإحصائية. لذلك لا نستطيع الاعتماد عليها كمصحح لانحراف INF عن المسار التوازني في المدى الطويل خلال الفترة المدروسة.

وحتى نستطيع الاعتماد على نتائج التقدير في تفسير نموذج المدى القصير، يستلزم إجراء بعض الاختبارات التشخيصية، من أبرز هذه الاختبارات اختبار داربون ووتسون (D.W) والتي ظهرت قيمته تساوي "D.W Test= 1.796". مما يعني أن النموذج المقدر خالٍ من مشكلة الارتباط الذاتي، كذلك أظهرت نتائج اختبار "Breusch-Godfrey Serial" أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي ما بين البواقي، حيث كانت قيمة F-Statistic=2.463615 بمستوى دلالة محسوب P-Value= 0.093337. كما أشارت نتائج اختبار استقرار النموذج (Stability Test) إلى أن النموذج مستقر ولا يعاني من مشكلة عدم الاستقرار عبر الزمن، ويعرض الشكل (2) اختبار الاستقرار (Stability Test) للنموذج في المدى القصير.

الشكل (2): اختبار استقرار النموذج "CUSUM"



النتائج الدراسة:

- ✓ أظهرت نتائج اختبار فيليبس وبيرون (P.P) أن السلسة الزمنية الممثلة للمتغيرين موضوع الدراسة أحدهما متكامل من الرتبة $I(0)$ ، والأخر من الرتبة $I(1)$؛
- ✓ أظهرت نتائج التقدير في المدى الطويل غياب العلاقة التوازنية بين معدل التضخم ومعدل سعر الصرف الحقيقي؛
- ✓ أشارت نتائج تقدير المدى القصير إلى ارتباط معدل التضخم للسنة الحالية (t) بعلاقة طردية التأثير وذو أهمية إحصائية مع معدل التضخم للسنوات الثلاث السابقة (t_{-3}) للسنة الحالية (t) كما بين التقدير أيضًا أن الفروق الأربعة مجتمعة لمتغير معدل التضخم للسنوات السابقة ليس لديها القدرة على تفسير التغيرات التي تحدث في متغير معدل التضخم للسنة الحالية؛
- ✓ أفادت نتائج تقدير المدى القصير أيضًا أن لمتغير معدل سعر الصرف الحقيقي للسنوات الثلاثة السابقة (t_{-3}) تأثير عكسي ومعنوي إحصائيا على معدل التضخم للسنة الحالية (t) وقد بين التحليل أيضًا غياب قدرة الفروق الأربعة مجتمعة لمعدل سعر الصرف الحقيقي للسنوات السابقة على شرح التغيرات التي تحصل في متغير معدل التضخم للسنة الحالية؛
- ✓ كذلك بينت نتائج تقدير المدى القصير ظهور معمل تصحيح الخطأ بالإشارة السالبة المتوقعة له، لكنه لم يكن معنوي من الناحية الإحصائية.

توصيات الدراسة:

- ✓ العمل على دعم الدينار الليبي مقابل العملات الأجنبي الأخرى وهذا لن يتأتى إلا من خلال تنويع مصادر الدخل ورفع نسبة الصادرات وعدم الاعتماد على النفط كمصدر وحيد للدخل؛
- ✓ استمرار العمل بنظام الصرف الأجنبي المتبع حاليا لردوده الإيجابية على الاقتصاد الليبي؛

- ✓ إجراء المزيد من البحوث والدراسات ذات الصلة بسعر الصرف الأجنبي كالبحث في تأثير نظام سعر الصرف الأجنبي المطبق حاليا على معدلات التضخم في الاقتصاد الليبي.

الهوامش والإحالات:

[1] عبد الله ياسين، (2014)، "دور سياسة سعر الصرف في الرفع من فعالية السياسة النقدية"، جامعة وهران، مدرسة الاقتصاد وإدارة الإعمال، رسالة ماجستير غير منشورة، ص ص. 1-212.

[2] Levy-Yeyati & Sturzenegger, (2001), "Exchange rate regimes and economic performance", International Monetary Fund, Vol.(47). Pp.62-98.

[3] omine; Peter Sanfey, & Anita Taci, (2003), "Inflation, exchange rates and the role of monetary policy in Albania", Anteon Corporation & of the EBRD, pp.1-16.

[4] Nicholas R. Lardy, (2005), "exchange rate and monetary policy in china", Cato Journal, Vol.(25). No.(1). Pp. 41-47.

[5] Wassim Shahine& Elias El-achkar,(2006), "Prospects for Monetary Coordination in the Mediterranean Region More or Latger Monetary Unions?", Springer, pp. 13-28.

[6] سمية جبالي، (2007)، "معدل التضخم وسعر الصرف، تحليل باستعمال نموذج (VAR) قناة سعر الصرف- حالة تونس"، المخبر المستقبلي للاستراتيجيات والتطوير الدائم، كلية الاقتصاد والتسيير، تونس، تونس، ص ص1-195.

[7] Atish R. Ghosh; Anne-Marie Guld; Jonathan D. Ostry; & Holger C. Wolf, (1997), "Does the nominal exchange rate regime matter", National Bureau of economic research, pp. 1-29.

[8] Levy-Yeyati & Sturzenegger, Op. Cit.

[9] لحلو موسى بوخاري، (2009)، "دور سعر الصرف في رفع كفاءة السياسة النقدية- الاقتصاد الليبي نموذجاً"، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، ص ص1-18.

[10] Janine Aron; Greg Farrell; John Muellbauer; & Peter Sinclair, (2012), "Exchange Rate Pass-through to Import Prices, and Monetary Policy in South Africa", South African Reserve Bank Working Paper, pp. 03-40.

[11] Abdul ALEEM & Amine LAHIANI, (2011), "Monetary Policy Credibility and Exchange Rate Pass-Through: Some evidence from Emerging Countries", Dalhousie University, Halifax, pp. 1-30.

[12] Roberto Frenkel& Martin Rapetti, (2007), "Argentina's monetary and exchange rate policies after the convertibility regime collapse", Center for Economic and Policy Research, pp. 3-44.

[13] J. Andrés, F. Ballabriga& J. Vallés, (2001), "monetary policy and exchange rate behaviour in the fiscal theory of the price level", banco de españa, pp. 1-42.

[14] Babatunde Wasiu Adeoye, & Olufemi Muibi Saibu, (2014), "monetary policy shocks and exchange rate volatility in nigeria", Asian Economic and Financial Review, Vol.4(4). PP. 544-562.

[15] Eiji Okano, (2010), "Optimal monetary policy and nominal exchange rate volatility under local currency pricing", Chiba Keizai University, pp.1-31.

[16] Christopher Malikaney and Willi Semmler, (2007), "The Role of the Exchange Rate in Monetary Policy Rules: Evidence from a Dynamic Keynesian Model", University of the Witwatersrand, New York, pp. 1-18.

[17] عبد الله ياسين، "دور سياسة سعر الصرف في الرفع من فعالية السياسة النقدية"، مرجع سابق.

[18] ليلي بن سليمان، (2008)، "صدمات الصرف وحركة الأسعار في ظل السياسة النقدية- حالة تونس"، المخبر المستقبلي للاستراتيجيات والتطوير الدائم، كلية الاقتصاد والتسيير، تونس، تونس، ص ص 1-201.

[19] Wassim Shahine& Elias El-achkar,(2006), Op. Cit.

[20] pieter korteweg, (1980), "exchange-rate policy, monetary policy, and real exchange-rate variability", princeton university, Princeton, New Jersey, USA, pp. 1-36.

[21] MalinAdolfson, (2001), "Monetary Policy with Incomplete Exchange Rate Pass-Through", Department of Economics, Stockholm School of Economics, Sveriges Riksbank Working Paper Seriesm, Vol.(127). pp. 1-47.

[22] Levy-Yeyati & Sturzenegger, Op. Cit

[23] Jay C. Shambaugh, (2003), "the effect of fixed exchange rates on monetary policy", Quarterly Journal of Economics, vol.(4). Pp. 1-46

[24] Hilde C. Bjørnland, (2008), "Monetary Policy and Exchange Rate Interactions in a Small Open Economy", Scand. J. of Economics, Vol. 110(1), 197–221. + Gianluca Benigno; Pierpaolo Benigno; & Salvatore Nistico, (2011), "Risk, Monetary Policy and The Exchange Rate", London School of Economics, pp. 2-50.

[25] Jagjit S. Chadha; Lucio Sarno; & Giorgio Valente, (2003), "Monetary Policy Rules, Asset Prices andExchange Rates", school of economics & finance, university of st andrews,castlecliffe, uk, pp. 1-33.

[26] Olga Arratibel and Henrike Michaelis, (2014), "the impact of monetary policy and exchange rate shocks in poland evidence from a time-varying var", European Central Bank, pp. 1-34.

[27] MalinAdolfson, (2001), Op. Cit.

[28] John C. Bluedorn, & Christopher Bowdler, (2005), "Monetary Policy and Exchange Rate Dynamics: New Evidence from the Narrative Approach to Shock Identification", Dept. of Economics, University of Oxford, pp. 1-59.