مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (37) العدد (4) 2015
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (37) No. (4) 2015

مـحددات سعر الصرف الحقيقي في سورية خلال الفترة (1990-2011)

الدكتورة ريم محمود*
رزان زينة**

(تاريخ الإيداع 14 / 4 / 2015. قُبِل للنشر في 27 / 7 / 2015)

□ ملخّص □

هدف هذا البحث إلى دراسة محددات سعر الصرف الحقيقي في سورية خلال الفترة 1990-2011. تم تطبيق اختبار متجه الانحدار الذاتي (VARVectorAuto Regression)لدراسة العلاقة طويلة الأجل بين سعر الصرف الحقيقي والعوامل المؤثرة عليه، كما تمّ تطبيق اختبار غرانجر للسببية Granger Causalityلمعرفة اتجاه العلاقة بين هذه المتغيرات. إلى جانب ذلك، تم تطبيق دوال الاستجابة Impulse Response Functions (IRF) وتحليل مكونات التباين Variance Decomposition لمعرفة مدى مساهمة هذه المحددات في تفسير تقلبات سعر صرف الحقيقي لليرة السورية. تناولت الدراسة ثمانية محددات لسعر الصرف الحقيقي وهي: الاستثمار الأجنبي المباشر، معدل النمو الاقتصادي، العرض النقدي، الإنفاق الحكومي، الانفتاح التجاري، سعر الفائدة الحقيقي، شروط التبادل التجاري، والاستقرار السياسي.

توصلت الدراسة إلى أن كل من الاستثمار الأجنبي المباشر، معدل النمو، والانفتاح التجاري يعتبر محددات سعر الصرف الحقيقي في سورية خلال الفترة المدروسة. وقد كان للاستثمار الأجنبي المباشر ومعدل النمو الاقتصادي الأثر الأكبر على سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية، في حين كان الانفتاح التجاري هو المحدد الأقل تأثيراً على سعر الصرف الحقيقي في سورية خلال الفترة المدروسة. أمّا بالنسبة لبقية المحددات فلم يكن لها أثر معنوي على سعر صرف الليرة السورية خلال الفترة المدروسة.

الكلمات المفتاحية: سعر الصرف الحقيقي، الاستثمار الأجنبي المباشر، معدل النمو الاقتصادي، الانفتاح التجاري، نموذج متجه الانحدار الذاتي.

* مدرسة – قسم الاقتصاد والتخطيط – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية .
** طالبة دراسات عليا (ماجستير)– قسم الاقتصاد والتخطيط – كلية الاقتصاد– جامعة تشرين – اللاذقية – سورية .

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (37) العدد (4) 2015
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (37) No. (4) 2015

Determinants of real exchange rates in Syria (1990-2011)

Dr. Reem Mahmoud[*]
Razan Zaineh[**]

(Received 14 / 4 / 2015. Accepted 27 / 7 / 2015)

□ ABSTRACT □

The purpose of this research is to study the determinants of the real exchange rate in Syria during the period 1990 to 2011. We employed Vector Auto Regression (VAR) model to study the long-term relationship between the real exchange rate and the factors affecting it. Also we applied the Granger causality test to investigate the direction of the relationship between these variables. In addition, the Impulse Response Functions (IRF) and the Variance Decomposition to determine thecontribution of thesedeterminantsin the interpretation ofthe variance oftherealexchangerateof the Syrian pound. Eight possible determinants have been included in the empirical model: Foreign direct investment,realGDPgrowthrate,money supply, government consumption, trade openness,real interest rate, terms of trade, political stability indictor.

The variables that have been found to have a long run relationship with the real exchange rate are: theforeign direct investment, real GDP growth rate and trade openness.EspeciallyForeign direct investment and Real GDP growth rate which have the greatest effect on the real exchange rate, while the trade openness had the least effect on the real exchange rate in Syria.Leavingthe other determinants with insignificant effect on real exchange rate in Syria.

Keywords: Real Exchange Rates, Foreign Direct Investment, Real GDPGrowth Rate, Trade Openness,Vector Auto Regression (VAR).

[*]**Assistant Professor- Faculty of Economics- Tishreen University- Lattakia- Syria.**
[**]**Postgraduate Student- Department of Economy and Planning- Faculty of economy- Tishreen University- Lattakia- Syria**

مقدمة:

حتى الآن مايزال سعر الصرف موضع جدل في الفكر الاقتصادي، حيث تتعدد النظريات الاقتصادية التي تناقش العوامل المحددة له أو المؤثرة فيه. ويعتبر تصحيح اختلال سعر الصرف الحقيقي من أهم أهداف السياسة النقدية في البلدان النامية وأحد الشروط الأساسية لتطوير الأداء الاقتصادي وضمان الاستقرار الاقتصادي.

يعرّف سعر الصرف الحقيقي بأنه سعر الصرف الذي يأخذ بالاعتبار معدلات التضخم، أي يأخذ بالاعتبار القوة الشرائية للعملة. وحسب Edwards (1989)يعرّف سعر الصرف الحقيقي بأنّه نسبة السعر المحلي للسلع القابلة للإتجار إلى السلع غير القابلة للإتجار مضروباً بسعر الصرف الاسمي. وبالتالي هذا المفهوم يقدم مؤشراً لقياس درجة تنافسية البلد في الأسواق الدولية. أما سعر الصرف التوازني هو السعر الذي يحقق التوازن الداخلي والخارجي وذلك في حال وجود قيم توازنية مثلى في المدى الطويل لبعض المتغيرات مثل الانفتاح التجاري، تدفقات رؤوس الأموال، الانتاجية، الانفاق الحكومي وغيرها. وفقاً لـ Edwards (1989) إن الدول النامية الأكثر نجاحاً هي الدول التي لديها القدرة على الحفاظ على سعر صرف حقيقي ضمن مستويات توازنية مقبولة. من هنا جاءت النماذج التجريبية لتحسب سعر الصرف الحقيقي التوازني وفق معادلة تعتمد على العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي ومتغيرات اقتصادية أساسية. تعتبر دراسة Edwards(1989) أولى الدراسات التي تناولت محددات سعر الصرف الحقيقي التوازني في البلدان النامية،والتي استند إليها العديد من الاقتصاديين لتحديد سعر الصرف الحقيقي. توصلت العديد من الدراسات التجريبية إلى مجموعة من المتغيرات الاقتصادية المحددة لسعر الصرف الحقيقي والتي تختلف من بلد لآخر، مثل معدلات التبادل التجاري، الانفتاح التجاري، تدفقات رأس المال الخارجي، الانتاجية، والانفاق الحكومي وغيرها.

تسعى هذه الدراسة إلى تحديد المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية مقابل الدولار خلال الفترة (1990-2011)، الذي يمكّن السلطات النقدية من عملية إدارة فعّالة لسعر الصرف الحقيقي بما يعزز من تنافسية الاقتصاد السوري ويحقق الاستقرار الاقتصادي.

أهمية البحث وأهدافه

تعتبر دراسة العوامل المؤثرة على سعر الصرف الحقيقي من أهمّ المواضيع وخصوصاً في الدول النامية مثل سورية وذلك نظراً للدور الهام الذي يلعبه سعر الصرف الحقيقي في تحقيق الاستقرار الاقتصادي. تبرز الأهمية النظرية للبحث في تطبيق أحد أهم النماذج المستخدمة لتقدير سعر الصرف الحقيقي وهو نموذج Edwards (1989)، إلى جانب استخدامها لنموذج VAR وغرانجر للسببية ودوال الاستجابة وتحليل التباين وهو من أهم ما يميزها عن غيرها من الدراسات التي سبق وتناولت محددات سعر الصرف الحقيقي في سورية. أمّا من حيث الأهمية العملية للبحث فإنّها تكمن في تحديد أهم العوامل المؤثرة على سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية مقابل الدولار إلى جانب تحديد مساهمة كل من هذه العوامل على سعر الصرف بما يمكن صنّاع السياسة النقدية في سورية من التحكم بالسعر التوازني لسعر الصرف الحقيقي وبالتالي تحقيق أهداف السياسة النقدية للدولة.

أهداف البحث

تهدف الباحثة من خلال هذه الدراسة إلى:

1 – اختبار العوامل المحددة لسعر صرف الليرة السورية في الأجلين الطويل والقصير.

2 – قياس مدى مساهمة هذه العوامل (كنسبة مئوية) في تفسير حركة سعر صرف لليرة السورية عن إجمالي الفترة المدروسة.

مشكلة البحث

تسعى جميع الدول إلى الحفاظ على سعر صرف مستقر لعملتها مقابل العملات الأخرى، ومن أجل تحقيق هذا الاستقرار فإنّه لا بد من التحكّم بالعوامل التي تؤثر على استقراره.

من هنا تكمن مشكلة البحث في الإجابة على السؤال التالي: ما هي محددات سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية مقابل الدولار.

فرضيات البحث

للإجابة على مشكلة الدراسة، تمت صياغة الفرضية الأساسية التالية: يتأثر سعر صرف الليرة السورية بمجموعة من المتغيرات الاقتصادية. ويتفرع عنها الفرضيات الفرعية التالية:

-توجد علاقة ايجابية بين سعر الصرف الحقيقي والاستثمار الأجنبي المباشر.

-توجد علاقة ايجابية بين سعر الصرف الحقيقي ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي .

-توجد علاقة سلبية بين سعر الصرف الحقيقي والعرض النقدي.

-توجد علاقة ايجابية بين سعر الصرف الحقيقي والإنفاق الحكومي .

-توجد علاقة سلبية بين سعر الصرف الحقيقي والانفتاح التجاري.

-توجد علاقة ايجابية بين سعر الصرف الحقيقي وسعر الفائدة الحقيقي.

منهجية البحث

يعتمد اختبار فرضيات البحث على نموذج قياسي يبين أثر العوامل آنفة الذكر على سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية بالاعتماد على بيانات سنوية خلال الفترة(1990–2011)*. يرتكز النموذج القياسي المعتمد في الدراسة على نموذج متجه الانحدارالذاتي Vector Auto Regression (VAR) لدراسة العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة. أمّا اتجاه العلاقة بين المتغيرات يتم باستخدام اختبار غرانجر للسببية (Granger Causality). ومن أجل تحديد الأهمية النسبية للمتغيرات الاقتصادية المعنوية في تأثيرها على تذبذبات سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية مقابل الدولار يستخدم أداتي التحليل من نموذج VAR وهما دوال استجابة النبضة ImpulseResponseFunctions وتحليل التباين Variance Decomposition. سيتم الاعتماد على برنامجEviews8 في تنفيذ الاختبارات السابقة.

<u>الإطار النظري:</u>

وفقاً لEdwards (1989) من أهم محددات سعر الصرف الحقيقي للدول النامية في الأجل الطويل: معدل التبادل التجاري، الإنفاق الحكومي، الانفتاح التجاري، التدفقات الرأسمالية، التقدّم التكنولوجي. في حين في الأجل القصير يعتبر المعروض النقدي من المحددات الهامة. كما أضاف إدوارد متغير آخر أسماه OTHER ويشير إلى المتغيرات الأخرى التي قد يكون لها أثر على سعر الصرف الحقيقي والتي تختلف باختلاف الدولة التي تتناولها الدراسة والتي قد تكون: معدل الفائدة الحقيقي (Macdonald andRicci, 2003)، والاستقرار السياسي.

***تم اختيار هذه الفترة نظراً لعدم توفر بيانات بعض المتغيرات في الفترة قبل 1990 (كبيانات الانفاق الحكومي)، إلى جانب عدم توفر معظم البيانات بعد عام 2011.**

أولاً: سعر الصرف الحقيقي RER:

استخدمEdwards(1989) المعادلة التالية في حساب سعر الصرف الحقيقي:

حيث:E: سعر الصرف الاسمي (وفق التسمية المباشرة)،p_t: السلع التجارية،p_n : السلع غير التجارية.

وفقاً للمعادلة السابقة فإنّ الارتفاع في سعر الصرف الحقيقي يشير إلى انخفاض حقيقي في قيمة العملة المحلية، أمّا انخفاض سعر الصرف الحقيقي فإنّه يشير إلى ارتفاع حقيقي في قيمة العملة المحلية.

نظراً لعدم توافر معلومات عن حجم قطاع السلع المتاجرة وغير المتاجرة في سورية *،سيتم حساب سعر الصرف الحقيقي في سورية وفقاً لنظرية تعادل القوة الشرائية، وذلك بناءً على التسمية المباشرة المعتمدة في سورية، وفق المعادلة التالية:

حيث: E: سعر الصرف الاسمي (وفق التسمية المباشرة)، P^*: مؤشر أسعار المستهلك في الولايات المتحدة الامريكية، P: مؤشر أسعار المستهلك في سورية.

بناءً على المعادلة السابقة والمستخدمة في البحث،يتم تفسير النتائج على أساس أنّ انخفاض سعر الصرف الحقيقي(أي انخفاض عدد الليرات السورية لشراء دولار واحد) يعني ارتفاع حقيقي في قيمة الليرة السورية**.

ثانياً: الاستثمار الأجنبي المباشر FDI:

تؤدي زيادة التدفقات الرأسمالية الأجنبية لبلد ما إلى زيادة الطلب على السلع غير القابلة للاتجار مما يؤدي إلى ارتفاع سعرها مسبباً ارتفاعاً حقيقياً في قيمة العملة .وضحت نظرية سعر الفائدة هذه العلاقة. كما وجد Edwards في تطبيقه على 12 بلد نامي أن العلاقة طردية بين تدفقات رؤوس الأموال وسعر الصرف الحقيقي.تم دراسة أثر هذا المتغير على سعر الصرف الحقيقي في عدّة دراسات (Elbadawi, 1998)، (Macdonald and Ricci, 2003)، (Hydar andMahboob, 2005).كما أن دراسة (Sohrabji,2011)أكدت على الأثر الايجابي الكبير للاستثمار الأجنبي المباشر على سعر الصرف الحقيقي في الهند. أما دراسة (Hydar and Mahboob, 2005) فقد وجدت أن له أثر سلبي.

ثالثاً: معدل النمو الحقيقي GGDP:

أدرج Edwards في نموذجه النظري متغير التقدم التكنولوجي، والمعبر عنه بمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، وقد حدد تأثيره على سعر الصرف الحقيقي بناء على حالتين يختلف فيهما تأثير التقدم التكنولوجي على القطاعات الاقتصادية للبلد. فإذا أدى التقدم التكنولوجي إلى زيادة الإنتاجية، وفي حال أدت هذه الزيادة إلى زيادة الدخل فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الطلب على السلع غير التجارية، وبالتالي إلى ارتفاع أسعارها مما يؤدي إلى ارتفاع حقيقي في قيمة العملة. أما إذا أدت زيادة الإنتاجية إلى زيادة العرض دون زيادة مقابلة في الطلب وذلك بسبب عدم ارتفاع الدخل فإن أسعار السلع غير التجارية سوف تنخفض مما يؤدي إلى انخفاض حقيقي في قيمة العملة (Edwards,

---

*لا تتوفر بيانات عن قطاع السلع المتاجرة وغير المتاجرة في معظم البلدان النامية، لذا فقد تم الاعتماد في هذه البلدان على معادلة سعر الصرف الحقيقي لـ (Edward1988, 1994)، والمرتكزة على نظرية القوة الشرائية والتي تم الاعتماد عليها في هذا البحث أيضاً.

**يعبّر سعر الصرف وفق التسمية المباشرة عن عدد الوحدات من العلمة المحلية اللازمة لشراء وحدة واحدة من العملة الأجنبية. مثلاً كل $1 = 100 ليرة سورية.

1989).تناولت العديد من الدراسات هذا العامل منها (Hydar andMahboob, 2005)، (Hasan and Dridi, 2008)وجدت أثر إيجابي لمعدل النمو على سعر الصرف الحقيقي. أما دراسة (kia and Eslamloueyan, 2011) وجدت أن لهذا المتغير أثر سلبي على سعر الصرف الحقيقي.

رابعاً: العرض النقدي M2:

يشير هذا المتغير إلى السياسة النقدية للبلد، وقد تم قياسه في هذه الدراسة بالكتلة النقدية M2 وهي المعروض النقدي بالمفهوم الواسع (النقود بالمفهوم الضيق + شبه النقود). أكدت النظرية الكمية للنقود على أن هناك علاقة قائمة بين كمية النقود والمستوى العام للأسعار. حيث إن ارتفاع عرض النقود في بلد ما يؤثر في تحديد سعر الصرف، فارتفاع أسعار السلع والخدمات المحلية سيسبب زيادة تكاليف الصادرات،ويضعف قدرتها على المنافسة في الأسواق العالمية، ويخفض من حجم الطلب عليها ، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض قيمة العملة المحلية، نتيجة زيادة الطلب على العملات الأجنبية (صقر، 1983). تناول Edwards (1989) العرض النقدي في نموذجه في الأجل القصير فقط، وتبين أنه له أثر في عدد من البلدان، أما في بلدان أخرى لم يكن له أثر معنوي على سعر الصرف الحقيقي. من الدراسات التي اعتمدت هذا القياسMkenda (2001) و Su (2009).

خامساً: الإنفاق الحكومي GOVGDP:

يعد الإنفاق الحكومي أحد مكونات الطلب الفعال وبالتالي عندما يزداد الإنفاق الحكومي يزداد الطلب الفعال، مما يؤدي لزيادات متتابعة في الدخل القومي، وطالما لم يصل الاقتصاد إلى مستوى التوظيف الكامل فإن زيادة الإنفاق الحكومي تؤدي لزيادة في الناتج والعمالة وزيادة في مستوى الأسعار، وتتوقف قوة الأثر على نوعية الإنفاق الحقيقي.تتم دراسة العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي والانفاق الحكومي من خلال ناحيتين: الناحية الأولى: إن زيادة النفقات الحكومية –والاقتراض من مصادر دولية –يؤدي إلى زيادة الطلب على السلع غير التجارية مما يؤدي إلى ارتفاع أسعار هذه السلع وبالتالي لارتفاع حقيقي فيقيمة العملة، في حين لو تمّ توجيه النفقات الحكومية نحو قطاع السلع المتاجرة فإنّ هذا سيؤدي إلى زيادة الطلب عليها وارتفاع أسعارها وبالتالي انخفاض حقيقي في قيمة العملة(Edwards,1989).الناحية الثانية: إذا كان الإنفاق مصحوباً بضرائب لتمويل هذه الإنفاق، فإن زيادته لن تترافق بزيادة في الدخلا لمحلي–حيث أن الضرائب ستسبب هبوطاً في الدخل–مما يؤدي لانخفاض الطلب على السلع غير التجارية مما يؤدي لانخفاض سعرها وبالتالي انخفاض حقيقي في سعر الصرف. (Mkenda,2001). تم اعتماد هذا المتغير في دراسات أخرى منها (Macdonald andRicci, 2003)، (Hasan; Dridi, 2008)، (Samara, 2010)، (Sohrabji, 2011)، (Dao, 2012).

سادساً: الانفتاح التجاري OPEN:

يعبر الانفتاح التجاري عن اندماج الاقتصاد لبلد ما في الاقتصاد العالمي ومدى مساهمة التجارة الخارجية في تكوين الناتج المحلي الإجمالي.يتم قياسه بمؤشر قيمة الصادرات والواردات السلعية مقسومة على قيمة إجمالي الناتج المحلي.حسب نموذج Edwards(1989)فإن ارتفاع هذا المؤشر يدل على اعتماد الدولة بشكل كبير على العالم الخارجي، ما يجعل اقتصادها أكثر تعرضاً للتقلبات الاقتصادية العالمية ويجعلها في حالة تبعية (انكشاف) للعالم الخارجي.حيث يزيد الانفتاح التجاري من حدة المنافسة في قطاع السلع المتاجر بها،وبالتالي إلى انخفاض أسعارها محلياً،وبالتالي ارتفاع حقيقي في قيمة العملة المحلية.تم اعتماد هذا المغير في دراسات (Elbadawi, 1998)، (Mkenda, 2001)، (Macdonald; Ricci, 2003)، (Takendesa, 2006)، (Sohrabji, 2011) والتي

وجدت له أثر سلبي . وهناك دراسات وجدت أن للانفتاح التجاري أثر إيجابي على سعر الصرف الحقيقي كما في دراسات كل من (Afridi, 1995)،(Dao, 2012).

سابعاً: سعر الفائدة الحقيقي RIR:

إن ارتفاع معدل الفائدة في الداخل مع ثباته في الدول الأخرى، يساعد على جذب رؤوس الأموال الأجنبية بهدف الحصول على أرباح مرتفعة وهذا يساعد في المقابل على زيادة سعر الصرف الحقيقي للعملة الوطنية وبالعكس. هذا ما وضحته نظرية معدلات الفائدة.عندما يقوم البنك المركزي بتثبيت العرض الحقيقي للنقود، وتعمل الحكومة على زيادة الإنفاق فإن كل من الدخل الحقيقي وسعر الفائدة سيزداد، وهو ما يؤدي إلى زيادة الطلب الأجنبي على السندات المحلية في حال كانت أسعار الفائدة المحلية أعلى من أسعار الفائدة الأجنبية وبالتالي تزداد قيمة عملة الدولة. يقاس هذا المتغير بمعدل الفائدة الاسمي مطرحاً منه معدل التضخم $R - INF$. تم اختباره في دراسات كل من (Macdonald; Ricci, 2003)، (Takendesa, 2006)، (Zalduendo, 2006).

ثامناً: شروط التبادل التجاري TOT:

يعبر مؤشر معدل التبادل التجاري عن قيمة الصادرات إلى قيمة الواردات مقارنة بأسعار سنة الأساس(Edwards,1989). يمكن البحث في هذه العلاقة من ناحيتين:الأولى من خلال أثر الدخل المباشر الذي يعمل من خلال الطلب على السلع المتاجرة، والثانية أثر الإحلال غير المباشر الذي يعمل من خلال عرض السلع غير المتاجرة. لتوضيح أثر الدخل المباشر، يُسمح لأسعار الصادرات بالزيادة مع بقاء أسعار الواردات ثابتة، وهو ما يؤدي إلى تحسن شروط التبادل التجاري، مما يؤدي إلى زيادة الدخل، ومع زيادة الدخل سيزداد الطلب على السلع غير المتاجرة ممّا يؤدي إلى ارتفاع أسعارها وبالتالي ارتفاع حقيقي في قيمة العملة المحلية. بالعكس في حال انخفاض الدخل وانخفاض الطلب، مما يعكس علاقة طردية بين شروط التبادل التجاري وسعر الصرف الحقيقي. بالنسبة للحالة الثانية،عندما يكون أثر الإحلال المباشر هو المسيطر على أثر الدخل. فإن تحسن شروط التبادل التجاريؤدي إلى توفير موارد كافية من النقد الأجنبي، وهذه الزيادة تؤدي لزيادة في إنتاج السلع غير التجارية وبالتالي زيادة العرض من هذه السلع مما يؤدي لانخفاض سعرها وبالتالي انخفاض حقيقي في قيمة العملة المحلية. وبالعكس في حال تدهور شروط التبادل التجاري (Elbadawi, 1998). العديد من الدراسات تناولت هذا المتغير (Macdonald; Ricci, 2003)،(Hydar; Mahboob, 2005)، (Takendesa, 2006)، (Dao, 2012).

تاسعاً: الاستقرار السياسي SPI:

أشار العديد من الباحثين (Fielding and Shortland, 2003;Agbegha, 2006) إلى أهمية الاستقرار السياسي كمحدد هام لسعر الصرف لحقيقي وذلك لأنّه في حالة عدم الاستقرار السياسي، يزداد الإنفاق العسكري، وقد يتدهور القطاع الإنتاجي والتصديري إذا ما ترافق عدم الاستقرار هذا مع أعمال عنف وإرهاب، وهذا يؤدي إلى انخفاض أهم مصدر للقطع الأجنبي، ومن ثم انخفاض قيمة العملة المحلية. تم قياس مؤشر الاستقرار السياسي Political Stability Indictor بنسبة غياب العنف والإرهاب، بحسب تصنيفات البنك الدولي. حيث تم اعتماد P-Rank كنسبة (100 حد أعلى – 0 حد أدنى).

النموذج وبيانات الدراسة:

اختبرت الدراسات السابقة أثر محددات سعر الصرف الحقيقي في مجموعة من الدول، وقد اعتمدت كل دراسة على متغيرات تتناسب مع طبيعة اقتصاد كل دولة. بناء على المراجعة السابقة للدراسات التجريبية التي تناولت محددات سعر الصرف الحقيقي في العديد من الدول، وعلى طبيعة خصائص الاقتصاد السوري، تم تكوين نموذج قياسي لتحديد العوامل المؤثرة على سعر الصرف الحقيقي في سورية للفترة (1990–2011).

نموذج الدراسة

كما في أغلب الدراسات السابقة إن نموذج هذه الدراسة سيعتمد على نموذج Edwards(1989) النظري وفق المعادلة التالية:

$$LRER = B0 + B1\ LTOT + B2\ LOPEN + B3\ LGOV + B4\ LTECHPR + B5\ CAPFLO + B6 LOTHER + \mu \quad (1)$$

RER: سعر الصرف الحقيقي.

TOT : معدلات التبادل التجاري.

OPEN: الانفتاح التجاري.

GOV: الإنفاق الحكومي كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي.

CAPFLO: التدفقات الرأسمالية.

TECHPR: التقدم التكنولوجي.

OTHER: لقد قام إدوارد بوضع متغير يمثّل أي متغيرات أخرى ممكن إضافتها للمحددات الهامة السابقة لسعر الصرف الحقيقي، حيث ليس هناك نموذج محدّد قابل للتطبيق على جميع الدول النامية، وإنّما يمكن إضافة أو حذف أو تعديل أي متغير وفقاً للظروف الاقتصادية الخاصة بكل دولة نامية.

في هذه الدراسة سيتم إضافة ثلاثة متغيرات وهي معدل الفائدة الحقيقي، العرض النقدي والاستقرار السياسي. هذه المتغيرات تمت إضافتها بناء على الدراسات السابقة وبما يتناسب مع خصائص الاقتصاد السوري بحيث يصبح نموذج الدراسة على الشكل التالي:

$$LRER = B0 + B1\ LFDI + B2\ GGDP + B3\ LM2 + B4\ LGOVGDP + B5\ LOPEN + B6\ RIR + B7\ LTOT + B8\ SPI + \mu \quad (2)$$

فيما يلي تعريف بمتغيرات النموذج وطريقة قياسه ومصادر البيانات السنوية الخاصة بدراسته.

الجدول (1) مصادر بيانات نموذج الدراسة

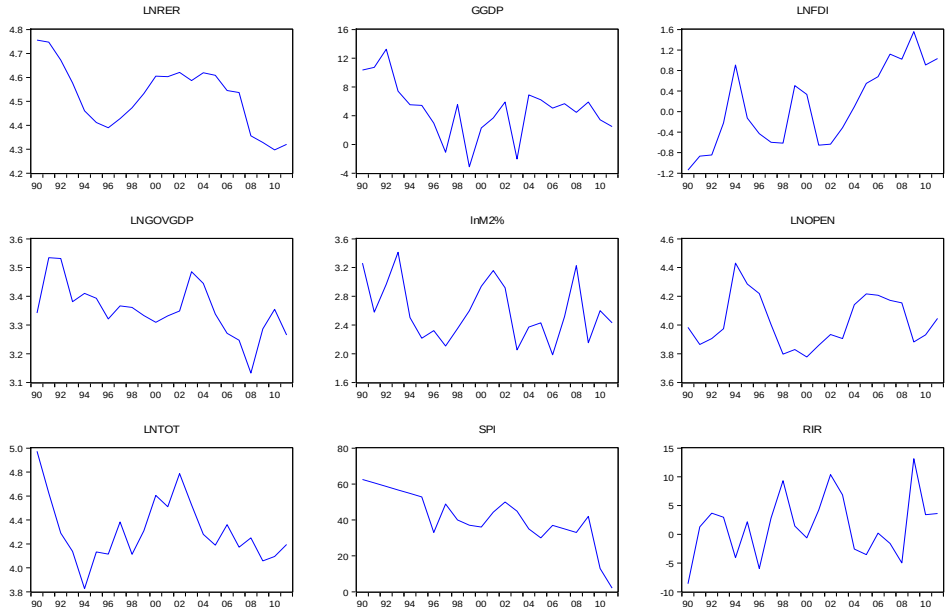
المتغير	الرمز	مصادر البيانات
سعر الصرف الحقيقي		– بيانات سعر الصرف الاسمي(E) من النشرات الإحصائية لمصرف سورية المركزي، للأعوام 1990–2011. – بيانات مؤشر أسعار المستهلك في الولايات المتحدة (P^*)، من مكتب الإحصاء للولايات المتحدة الأمريكية. – بيانات مؤشر أسعار المستهلك في سورية (P) من قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي 2014.

الاستثمار الأجنبي المباشر		قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي لعام 2014.
معدل النمو الحقيقي	*GGDP*	قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي لعام 2014.
العرض النقدي	*M2*	نشرات المصرف المركزي السوري.
الإنفاق الحكومي	$GOVGDP=\frac{Gov}{GDP}$	قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي لعام 2014.
الانفتاح التجاري	*O*	قاعدة بيانات البنك الدولي لعام 2014.
سعر الفائدة الحقيقي	*I*	قاعدة بيانات البنك الدولي لعام 2014.
شروط التبادل التجاري		قاعدة بيانات البنك الدولي لعام 2014.
الاستقرار السياسي	*SPI*	منظمة المؤشرات العالمية لإدارة الحكم (WGI) التابعة للبنك الدولي

فيما يتعلق بمعالجة البيانات المفقودة في السلسلة الزمنية للمتغيرات فقد تم استخدام طريقة الانحدار البسيط لتقدير قيم الاستقرار السياسي. أما طريقة دوال Splineتم استخدامها في تقدير قيم المتغيرات الأخرى غير المتوفرة لعام 2011.

النتائج والمناقشة:

عند القيام بالاختبارات الإحصائية سيتم أخذ لوغاريتم جميع المتغيرات ماعدا متغيرين هما: معدل النمو ومعدل الفائدة الحقيقية. إن أخذ لوغاريتم السلسلة يضمن الاستقرار في التباين وحساب الفروقات الأولية لضمان الاستقرار في المتوسط (العشعوش، 2010). وفيما يلي شكل يبيّن متغيرات الدراسة:



الشكل رقم (1): التمثيل البياني للمتغيرات

المصدر: التمثيل باستخدام برنامج Eviews8

إنّ نتائج تقدير نموذج سعر الصرف الحقيقي بطريقة المربعات الصغرى تظهر من الجدول (2) إن الانحدار زائف.

الجدول (2) تقدير معادلة سعر الصرف الحقيقي الخطية

المتغير	المعلمة	إحصائية t	قيمة p-value
LNFDI	0.029260	0.779279	0.4498
GGDP	-0.005937	1.067202	0.3053
LNM2	0.014741	0.246734	0.8090
LNGOVGDP	0.583800	2.039375	0.0623
LNOPEN	-0.085343	-0.490551	0.6319
RIR	-0.006586	-1.383583	0.1898
LNTOT	0.277213	2.868774	0.0132
SPI	0.002100	1.242543	0.2360
C	1.564046	0.955250	0.3569
R-squared : 0.791821 Durbin-Watson: 1.008433		F-statistic: 6.180798 Prob(F-statistic): 0.002069	

المصدر :مخرجات برنامج Eviews8

من الجدول السابق يمكن ملاحظة ارتفاع قيمة معامل التحديد R–squared مقابل انخفاض قيمة اختبار داربن–واتسون. كما أن قيمة 4 < F–statistic الأمر الذي يعكس وجود انحدار زائف، والعلاقة الوهمية بين المتغيرات. هذا يتطلب البحث في درجة استقرار السلاسل ا لزمنية قبل تقدير الانحدار.

أولاً: اختبار جذر الوحدة Unit Root Test

هناك عدد من الاختبارات التي يمكن استخدامها للتأكد من وجود (عدم استقرار) أو عدم وجود جذر الوحدة (استقرار) في السلسلة الزمنية. وقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على اختبار ADF لاستقرار السلاسل:

الجدول رقم (3) يبين نتائج اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة بالاعتماد على اختبار ADF:

الجدول (3) اختبار جذر الوحدة حسب ADF

المتغير	Exogenous	Prob	LEVEL	Different 1
			T	T
Ln RER	Trend & constant	0.0430	-3.756997**	
Ln FDI	None	0.0633	-1.842657*	
GGDP	constant	0.0908	-2.721630*	
Ln M2	Trend & constant	0.0090	-4.673240***	
Ln GOV	Trend & constant	0.0631	-3.558365*	
Ln OPEN	Constant	0.0723	-2.841491*	
RIR	Trend & constant	0.0118	-4.385222**	
Ln TOT	Constant	0.0723	-3.248142**	
SPI	None	0.0024	-1.509927	-5.228066***

ملاحظات على الجدول: * مستقر عند 10%، ** مستقر عند 5%، *** مستقر عند 1%.

إن المتغيرات (سعر الصرف، معدلات التبادل التجاري، الانفتاح التجاري، العرض النقدي، الإنفاق الحكومي، سعر الفائدة الحقيقي، معدل النمو، الاستثمار الأجنبي) لا تحتوي جذر الوحدة. أي تم رفض الفرضية العدم وبالتالي تعتبر مستقرة في مستوياتها. في حين أن سلسلة متغير الاستقرار السياسي تحوي جذر الوحدة وهي غير مستقرة في المستوى، ولكن عند أخذ الفرق الأول لها أصبحت متكاملة من الدرجة الأولى.

لتطبيق نموذج VAR لا بد من تحدد عدد فترات التباطؤ التي سيتم إدخالها ضمن النموذج، ليتم فيما بعد تقدير معلمات نموذج VAR. مع العلم أنه سيتم حذف متغير الاستقرار السياسي نظراً لعدم تحقيقه لشرط الاستقرارية، حيث أن أحد شروط تطبيق نموذجVAR هو أن تكون المتغيرات مستقرة.

ثانياً: تحديد عدد مدد التباطؤ الزمني:

عندما قدم Sims(1981) نموذجه لم يعطِ أي تحديد فيما يتعلق بطول مدة التباطؤ الزمني التي يمكن تطبيقها على متغيرات النظام .لذا ومن أجل تجنب الحكم الشخصي فيما يتعلق بطول مدة التباطؤ الزمني اقتُرِحت عدة معايير كمية يمكن الاستعانة بها، وتم اعتمادها في برنامج Eviews 8. الجدول التالي يبين نتيجة اختبار عدد فترات التباطؤ وذلك بالتطبيق على بيانات الدراسة.

الجدول (4) نتائج اختبار عدد فترات التباطؤ

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-84.68562	NA	1.46e-05	8.731964	9.080138	8.807526
1	-8.512806	94.30920*	1.46e-06*	6.144077*	8.929470*	6.748578*

المصدر: مخرجات برنامج Eviews8

يتم اختيار فترات التباطؤ المناسبة لنموذج الدراسة بناءً على نتيجة العدد الأكبر من المعايير السابقة (والتي تتفق على أدنى قيم لفترات التباطؤ).ومن الجدول يتبين أن فترة التباطؤ التي يجب أن تؤخذ في النموذج هي (1) نظراً لاتفاق المعايير الخمسة السابقة على هذه الفترة.

ثالثاً: نتائج تقدير نموذج VAR

تم الاعتماد على معادلة واحدة من معادلات نموذج VAR، وهي التي يكون فيها المتغير التابع هو سعر الصرف الحقيقي، والمتغيرات الأخرى هي المتغيرات المستقلة وذلك بما يتفق مع النموذج المقترح للدراسة والذي يتلاءم مع فرضياتها. تم حذف متغير معدل التبادل التجاري نظراً لتأثيره على جودة النموذج.

الجدول (5) يبين العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع وكذلك معنوية هذه المتغيرات.

الجدول (5) تقدير معادلة نموذج VAR

المتغير	المعلمة	إحصائية t	قيمة p-value
LNRER(-1)	0.781763	6.744643	0.0000
LNFDI (-1)	-0.041903	-2.354504	0.0349
GGDP(-1)	-0.006469	-2.011563	0.0655
RIR(-1)	-0.003814	-1.410090	0.1820
LNGOVGDP (-1)	-0.044290	-0.284697	0.7804
LNM2_(-1)	-0.047019	-1.450601	0.1706
LNOPEN(-1)	-0.161289	-1.839112	0.0888

C	1.928219	2.354962	0.0349
R-squared : 0.922945		F-statistic: 22.24452 Durbin-Watson: 2.425785	

المصدر: مخرجات برنامج Eviews8

من الجدول (5) يتبين ما يلي:

1. إن لسعر الصرف الحقيقي المتأخر لفترة زمنية واحدة (عام واحد) أثر سلبي على سعر الصرف الحقيقي بمعامل (0.781763).

2. كلما ازداد الاستثمار الأجنبي المباشر بمقدار 1% انخفض سعر الصرف الحقيقي بمقدار (−0.04%) أي هناك ارتفاع حقيقي في سعر صرف الليرة السورية(حسب التسمية المباشرة)، أي توجد علاقة ايجابية معنوية بين سعر الصرف الحقيقي والاستثمار الأجنبي المباشر.تتفق نتيجة الدراسة مع نموذج Edwards النظري ونموذج Elbadawi، ومع النتيجة العديد من الدراسات منها (Sohrabji, 2011)، (Samara, 2010). إن الأثر الإيجابي للاستثمار الأجنبي المباشر على القيمة الحقيقية لسعر صرف الليرة السورية يمكن تبريره اقتصادياً من خلال الزيادة في الدخول بسبب تشغيل يد عاملة إضافية والناتجة عن زيادة الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وهذه الزيادة في الدخول ستزيد من الاستهلاك وبالتالي سترفع الطلب على السلع المحلية وبالتالي تزداد أسعار هذه السلع وهو ما يؤدي ارتفاع حقيقي في قيمة الليرة السورية (أو انخفاض سعر الصرف الحقيقي وفق التسمية المباشرة). كما أن زيادة الاستثمارات وتدفق رؤوس الأموال الأجنبية يؤدي لزيادة المعروض من العملة الأجنبية وهو ما يؤدي إلى انخفاض قيمة العملة الأجنبية مقابل العملة المحلية. إذاً من النتيجة السابقة يتم قبول الفرضية الفرعية الأولى.

3. كلما ازداد معدل النمو بمقدار 1% انخفض سعر الصرف الحقيقي بمقدار (−0.0064%)، أي هناك ارتفاع حقيقي في سعر صرف الليرة السورية، إذا توجد علاقة ايجابية معنوية (عند مستوى دلالة 10%) بين سعر الصرف الحقيقي ومعدل النمو الحقيقي.وهذا يتفق مع نظرية Samuelsson−Balassa، أي أن ارتفاع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي يؤدي لارتفاع حقيقي في سعر الصرف (انخفاض سعر الصرف الحقيقي وفق التسمية المباشرة). كما جاءت النتيجة متوافقة مع نموذج Elbadawi، ودراسة (Kia and Eslamloueyan, 2011)، ودراسة(Kakkar andYan, 2014).كما أن دراسة (Samara, 2010) أكدت على وجود هذه العلاقة في سورية.إن هذا الأثر الإيجابي يمكن تبريره اقتصادياً نظراً لكون الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي ستؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من الدخل، وهذا ما يساهم في زيادة الطلب على السلع المحلية، كما أنّ العرض من السلع المحلية لن يزداد بنفس النسبة، وهو ما يؤدي لارتفاع مستوى الأسعار المحلية وبالتالي ارتفاع حقيقي لقيمة الليرة السورية مقابل الدولار. هذه النتيجة تعني قبول الفرضية الفرعية الثانية.

4. توجد علاقة لكن غير معنوية بين سعر الصرف الحقيقي والعرض النقدي، فكلما ازداد العرض النقدي بمقدار 1% انخفض سعر الصرف الحقيقي بمقدار (−0.047%). هناك العديد من الدراسات التي توصلت إلى أن عرض النقد ليس من محددات سعر الصرف الحقيقي في الأجل الطويل كما في دراسات (Mkenda, 2001). كما أن العديد من الدراساتوخاصة في سورية(Issa and Quattara, 2008) لم يكن لمتغير العرض النقدي أثر معنوي على سعر الصرف الحقيقي في الأجل الطويل. يمكن تبرير عدم معنوية هذه العلاقة في سورية ، بأن العرض النقدي(M2) يعتبر من المتغيرات الاسمية التي تؤثر فقط في الأجل القصير وليس لها أثر في الأجل الطويل وذلك ما أكد عليه

Edwardsالذي اعتبر أنّ المتغيرات الحقيقية وحدها تؤثر على سعر الصرف الحقيقي في الأجل الطويل (Edwards, 1989). إلى جانب ذلك، إنّ العرض النقدي يؤثر على سعر الصرف الاسمي الداخل في معادلة سعر الصرف الحقيقي، وبما أن سعر الصرف الاسمي كان تذبذبه منخفض في سورية فلم يكن للتقلبات في العرض النقدي في سورية أثر معنوي على سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية. هذا يعني رفض الفرضية الفرعية الثالثة.

5. توجد علاقة لكن غير معنوية بين سعر الصرف الحقيقي والإنفاق الحكومي، فكلما ازداد الإنفاق الحكومي بمقدار 1% انخفض سعر الصرف الحقيقي بمقدار (−0.0442%). وهذا يتفق مع نموذج Edwardsالنظري حيث وجدEdwards أن هذا المتغير غير معنوي في العديد من البلدان . كما أن هذه النتيجة تتفق مع بعض الدراسات السابقة كما في دراسات (Takendesa,2006)، (Zalduendo,2006)، (Oriavwote; Oyovwi, 2012). إلى جانب أن العديد من الدراسات لم تتناول هذا المتغير ضمن المحددات كدراسة(Yan; Kakkar, 2014). وجدت دراسة(Issa; Quattara, 2008)في سورية أنه ليس هناك أثر معنوي للإنفاق الحكومي في الأجل الطويل.وهذا يمكن تبريره اقتصادياً بأن الحكومة السورية تنفق بشكل متساوي على قطاع السلع المتاجر وغير المتاجر بها مما جعل من الإنفاق الحكومي غير ذو أثر معنوي على سعر الصرف الحقيقي. هذا يعني رفض الفرضية الفرعية الرابعة.

6. كلما ازداد الانفتاح التجاري بمقدار 1% انخفض سعر الصرف الحقيقي بمقدار (−0.161289%)، أي هناك ارتفاع حقيقي في سعر صرف الليرة السورية. إذاً توجد علاقة إيجابية معنوية (عند مستوى دلالة 10%) بين سعر الصرف الحقيقي والانفتاح التجاري. هذه النتيجة تتوافق مع نموذج Edwards النظري ومع نموذج Elbadawi أيضاً. إلا أن Edwards عندما طبق نموذجه وجد أن للانفتاح أثر ايجابي في عدد من البلدان وأثر سلبي في بعضها الآخر. كما أن نتيجة هذه الدراسة توافقت مع نتائج العديد من الدراسات السابقة منها دراسات (Afridi,1995)، (Tang and Zhou,2010)، (Dao,2012) أن للانفتاح التجاري أثر سلبي على سعر الصرف الحقيقي وفق التسمية المباشرة(أي أن أثره إيجابي على القيمة الحقيقية لسعر صرف الليرة السورية) كما أن دراسة(Issa and Quattara, 2008) في سورية، وجدت أن الانفتاح التجاري له أثر ايجابي على القيمة الحقيقية لسعر صرف الليرة السورية .يمكن تبرير هذه النتيجة اقتصادياً بأن قيام الحكومة السورية بتخفيف القيود التجارية من خلال دخولها في اتفاقيات تجارية مع شركائها التجاريين أدى إلى انخفاض أسعار السلع الأجنبية وبالتالي إلى ارتفاع حقيقي في قيمة الليرة السورية مقابل عملات الشركاء التجاريين. هذا يعني قبول الفرضية الفرعية الخامسة.

7. كلما ازداد معدل الفائدة الحقيقي بمقدار 1% انخفض سعر الصرف الحقيقي بمقدار (−0.0038%).لكن هذه العلاقة غير معنوية. لم يدخل هذا المتغير ضمن نموذج Edwardsالنظري. كما أن هناك العديد من الدراسات التي توصلت إلى عدم وجود علاقة معنوية بين سعر الصرف الحقيقي ومعدل الفائدة الحقيقي على المدى الطويل كما في دراسة (Macdonald and Nagayasu, 1999). بالنسبة للدراسات التي تناولت محددات سعر الصرف في سوريةِ((Issa and Quattara, 2008Samara, 2010)) لم تأخذ بهذا المتغير، بسبب ثبات معدلات الفائدة في سورية منذ الخمسينات حتى عام 2004 وهذا يبرّر عدم وجود علاقة معنوية بين معدل الفائدة الحقيقي وسعر الصرف الحقيقي في سورية. هذا يعني رفض الفرضية الفرعية السادسة.

كنتيجة، لا يوجد أثر معنوي لكل من الانفاق الحكومي، العرض النقدي، ومعدل الفائدة الحقيقي على سعر الصرف الحقيقي. بينما تعتبر كل من والاستثمار الأجنبي المباشر، ومعدل النمو، والانفتاح التجاري من محددات سعر الصرف الحقيقي في سورية خلال الفترة المدروسة.

رابعاً: اختبار السببية Granger- Causality test

السببية في مجال الاقتصاد القياسي تعني أنه في حال وجود متغيرين X ، Y فإن المتغير X يسبب المتغير Y إذا كانت البيانات السابقة المتضمنة في X تحسن من جودة التنبؤ للسلسلة Y. العلاقة بين المتغيرين تأخذ إحدى الأشكال التالية: – أحادية الاتجاه – ثنائية الاتجاه – لا توجد علاقة سببية بين هذه المتغيرات. (Asteriou and Hall, 2007).اقترح Granger مفهوم السببية في الاقتصاد القياسي عام 1969 ،وهذا المفهوم يسمح بالتمييز بين المتغيرات الداخلية والمتغيرات الخارجية. لتحديد العلاقة السببية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة المدروسة تم الاعتماد على اختبار Granger للسببية، حيث تم التوصل إلى النتائج التالية:

الجدول (6) اختبار Granger للسببية

فرضية العدم	قيمة F-Statistic	قيمة Prob.
H_0: LNFDI لا يسبب LNRER	4.90523	0.0399
H_0: LNRER لا يسبب LNFDI	0.01621	0.9001
H_0: GGDP لا يسبب LNRER	9.07098	0.0075
H_0: LNRER لا يسبب GGDP	4.41968	0.0499
H_0: LNM2 لا يسبب LNRER	0.91091	0.3525
H_0: LNRER لا يسبب LNM2	2.29334	0.1473
H_0: LNGOVGDP لا يسبب LNRER	0.26603	0.6123
H_0: LNRER لا يسبب LNGOVGDP	1.94315	0.1803
H_0: LNOPEN لا يسبب LNRER	3.19031	0.0909
H_0: LNRER لا يسبب LNOPEN	0.74484	0.3995
H_0: RIR لا يسبب LNRER	0.14040	0.7123
H_0: LNRER لا يسبب RIR	0.48737	0.4940

المصدر: مخرجات برنامج Eviews8

من الجدول السابق يتبين أن:

- الاستثمار الأجنبي المباشر يسبب سعر الصرف الحقيقي، حيث تم رفض الفرضية العدم.
- معدل النمو الحقيقي يسبب سعر الصرف الحقيقي، حيث تم رفض الفرضية العدم.
- العرض النقدي لا يسبب سعر الصرف الحقيقي، حيث تم قبول الفرضية العدم.
- الإنفاق الحكومي لا يسبب سعر الصرف الحقيقي، حيث تم قبول الفرضية العدم.
- الانفتاح التجاري يسبب سعر الصرف الحقيقي، حيث تم رفض الفرضية العدم.
- سعر الفائدة الحقيقي لا يسبب سعر الصرف الحقيقي، حيث تم قبول الفرضية العدم.

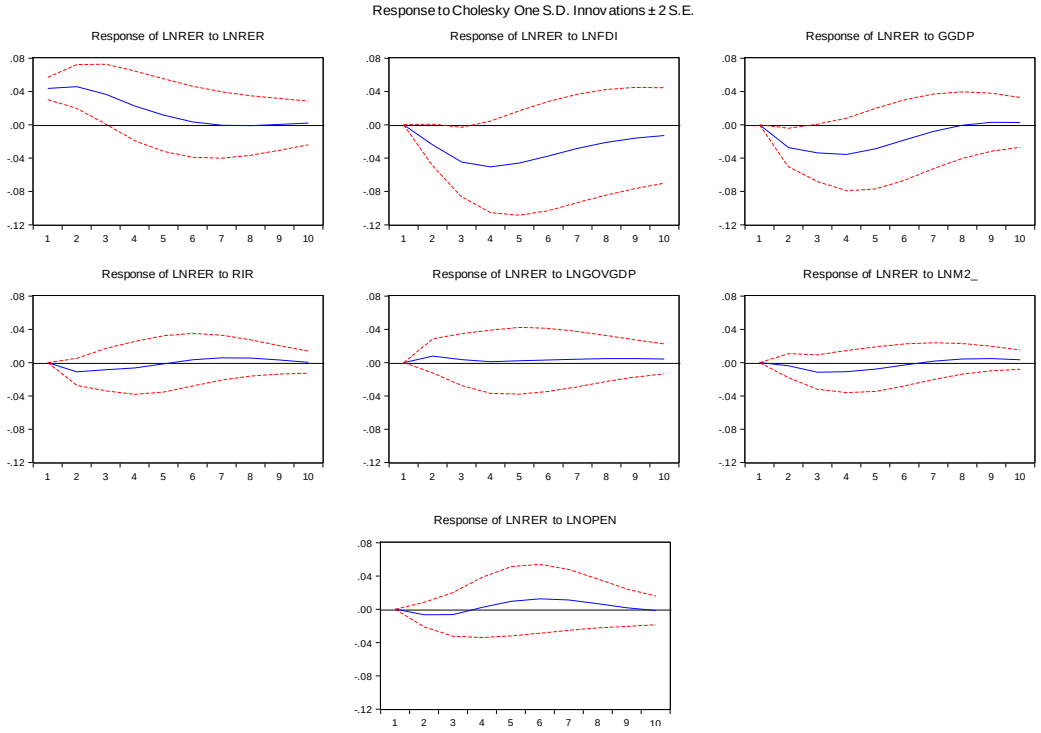
إذا عند تطبيق اختبار Granger للسببية تم التوصل إلى وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه بين سعر الصرف الحقيقي وكل من الاستثمار الأجنبي المباشر والانفتاح التجاري. حيث أن كل من الاستثمار الأجنبي المباشر والانفتاح التجاري يسبب سعر الصرف الحقيقي، أما سعر الصرف الحقيقي لا يسبب أياً منهما. أما عن العلاقة بين سعر

الصرف الحقيقي ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي فقد تبين وجود علاقة سببية تبادلية (ثنائية الاتجاه)، إذ يؤثر كلا المتغيرين على بعضهما البعض. أما بالنسبة لباقي المتغيرات فقد تبين عدم وجود علاقة سببية بين أي منها وبين سعر الصرف الحقيقي. إن نتائج اختبار Granger للسببية تدعم نتائج نموذج VAR.

إن النتائج التي تم التوصل إليها من خلال تطبيق نموذج VAR تفيد في معرفة المتغيرات المستقلة المعنوية المحددة لسعر الصرف الحقيقي في سورية في الأجل الطويل. إلا أن اختبار الأثر في الأجل القصير وقياس مدى مساهمتها (كنسبة مئوية) في تفسير حركة سعر صرف لليرة السورية يتم من خلال دوال الاستجابة وتحليل التباين.

خامساً: دوال الاستجابة Impulse Response Functions

إن دوال الاستجابة أو دوال استجابة النبضة (IRFs)تقيس أثر الصدمة التي يتعرض لها متغير داخلي ما داخل نموذج VAR على القيم الحالية والمستقبلية للمتغيرات الداخلية الأخرى لهذا النموذج. هناك طريقتين لقياس أثر الصدمة، أولهما قياس أثر الصدمة بمقدار انحراف معياري واحد، وثانيهما قياس أثر الصدمة بمقدار وحدة واحدة . . (Asteriou; Hall, 2007)



الشكل (2) دوال الاستجابة للمتغيرات

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 8

إن زيادة في سعر الصرف الحقيقي المتأخر لفترة زمنية واحدة (سنة واحدة) يؤثر سلباً على القيمة الحقيقية لليرة السورية منذ السنة الأولى وحتى السنة السادسة حيث ينعدم أثره حتى نهاية الفترة.

إن زيادة بالاستثمار الأجنبي المباشر يؤثر إيجاباً على القيمة الحقيقية لليرة السورية خلال السنة الرابعة من بعد هذه الزيادة، وحتى السنة العاشرة .إلا أنه يتناقص قليلاً في نهاية الفترة.

إن زيادة في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي تؤثر إيجاباً على القيمة الحقيقية لليرة السورية خلال السبع سنوات الأولى لكن ينخفض هذا الأثر ليصبح الأثر في السنة التاسعة والعاشرة منخفض جداً.

إن زيادة في الانفتاح التجاري خلال الفترة الأولى وحتى الفترة الرابعة تأثيره إيجابي على القيمة الحقيقية لليرة السورية، ويبدأ أثر الزيادة بالتأثير سلباً على سعر الصرف الحقيقي بعد السنة الخامسة وحتى نهاية الفترة.

إن زيادة في العرض النقدي خلال السنة الأولى وحتى السنة السابعة تأثيره إيجابي على القيمة الحقيقية لليرة السورية. لكن يتناقص هذا الأثر كثيرا في الأجل الطويل من السنة الثامنة وحتى نهاية الفترة ويصبح سلبياً.

إن زيادة في الإنفاق الحكومي تؤثر سلباً على القيمة الحقيقية لليرة السورية خلال الفترة ولكن هذا الأثر ضعيف جداً.إن استجابة القيمة الحقيقية لليرة السورية لسعر الفائدة تكاد تكون معدومة طوال العشر سنوات.

سادساً: تحليل مكونات التباين Variance Decomposition

تقيس مكونات التباين الأهمية النسبية للمتغير في تفسير تباين أخطاء التنبؤ للمتغيرات في النموذج محل الدراسة.بعبارة أخرى، فهي تعكس المساهمة النسبية للتغير في متغيرX في تفسير التغير في متغيرY.تعمل هذه الطريقة على تجزئة تباين خطأ التنبؤ لكل متغير إلى أجزاءه التي تعزى إلى كل متغير من متغيرات النموذج، بمعنى أن مقدار التباين للتنبؤ في أي متغير يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغير نفسه وإلى خطأ التنبؤ في المتغيرات الأخرى. إذاً إنتحليل مكونات التباين يقيس مقدار التغير في متغير ما والذي يعزى إلى التغير في المتغير نفسه وكذلك مقدار التغير الذي يعزى إلى المتغيرات الأخرى في النموذج. (Asteriou and Hall, 2007)

بعد تطبيق هذا الاختبار على متغيرات الدراسة كانت النتائج كما في الجدول(3-7):

تظهر نتائج الجدول أن التغير(الخطأ بالتنبؤ) في سعر الصرف الحقيقي بالفترة الأولى والبالغ 100% تعزى إلى المتغير نفسه بينما يلاحظ تناقص هذه النسبة في الفترات اللاحقة حيث وصلت في الفترة العاشرة إلى 27%.

في الفترة الثالثة (الأجل القصير) يلاحظ أن التغير (الخطأ بالتنبؤ) في سعر الصرف الحقيقي يعود بنسبة 24.96% إلى التغير في حركة الاستثمار الأجنبي المباشر في حين يعود بنسبة 18.3% إلى التغير في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي وتنخفض أهمية بقية المتغيرات المستقلة في تفسير التغير في سعر الصرف الحقيقي خلال هذه الفترة.

في الفترة السادسة (أجل متوسط)ازدادت أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر حيث أصبح يفسر 43.21% من التغير في سعر الصرف الحقيقي. كما ازدادت أهمية معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي حيث أصبح يفسر 21.64% من التغير في سعر الصرف الحقيقي.

في الفترة العاشرة (الأجل الطويل) ازدادت أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر حيث أصبح يفسر 46.56% من التغير في سعر الصرف الحقيقي، حيث بقي يمثل الأثر الأكبر في التغير في سعر الصرف الحقيقي. انخفضت أهمية معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي فأصبح يفسر نسبة 19.91% من التغير في سعر الصرف الحقيقي، لكن بقي في المرتبة الثانية من حيث الأثر على سعر الصرف الحقيقي. كذلك ازدادت أهمية الانفتاح التجاري حيث أصبح يفسر 3.21 % بالترتيب من التغير في سعر الصرف الحقيقي.

إن نتائج دوال الاستجابة وثبات التباين متوافقة في كلا الاختبارين وكذلك متوافقة مع معنوية نموذج VAR واختبار السببية. كذلك فإن كل من الاستثمار الأجنبي ومعدل النمو والانفتاح التجاري هي المحددات الرئيسية لسعر الصرف الحقيقي في سورية خلال الفترة المدروسة، وهي المتغيرات التي تفسره.أما الإنفاق الحكومي وسعر الفائدة الحقيقي وعرض النقد فلهما أثر ضعيف جداً. وهو ما بينته كذلك معنوية تلك المتغيرات. حيث لم يكن لأي من الإنفاق الحكومي أو سعر الفائدة الحقيقي أو عرض النقد أثر معنوي على سعر الصرف الحقيقي

النتائج و المناقشة:

1. إن تحليل استجابة سعر الصرف الحقيقي للتغير في الاستثمار الأجنبي المباشر، أكدت أن الاستجابة إيجابية طوال الفترة المدروسة. هذا يؤكد سرعة وقوة استجابة سعر الصرف الحقيقي للاستثمار الأجنبي المباشر. كما أن اختبار تحليل مكونات التباين، أظهر أن الاستثمار الأجنبي المباشر هو المتغير الأكثر تأثيراً ومساهمةً في تفسير سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية في الأجلين القصير والطويل.

2. عند تحليل استجابة سعر الصرف الحقيقي للتغير في معدل النمو الحقيقي، تم إثبات وجود استجابة جيدة خلال مدة طويلة من الفترة المدروسة، بالرغم من انخفاض هذا التأثير في نهاية الفترة المدروسة. هذا يؤكد سرعة وقوة استجابة سعر الصرف الحقيقي لمعدل النمو الحقيقي. كما أن اختبار تحليل مكونات التباين، أظهر أن معدل النمو الحقيقي يساهم بشكل كبير في تفسير سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية في الأجلين القصير والطويل.

3. بالنسبة لاستجابة سعر الصرف الحقيقي للانفتاح التجاري في الأجل القصير كانت منخفضة، إلا أنها ازدادت في الأجل الطويل. كما أن اختبار تحليل مكونات التباين، أظهر أن مساهمة الانفتاح التجاري في تفسير سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية ظهرت في الأجل الطويل .

4. عند تحليل استجابة سعر الصرف الحقيقي مكونات التباين لمتغير العرض النقدي تبين أن له مساهمة في تفسير سعر الصرف الحقيقي في الأجل القصير. أما تحليل استجابة الإنفاق الحكومي وسعر الفائدة الحقيقي،كانت استجابة ضعيفة وبطيئة جداً. وكذلك تحليل مكونات التباين بين أن هذه المتغيرات لم تفسر إلا نسبة قليلة جداً من سعر الصرف الحقيقي في الأجلين القصير والطويل.

الاستنتاجات والتوصيات:

الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو التعرف على محددات سعر الصرف الحقيقي في سورية مقابل الدولار خلال الفترة 1990-2011.من خلال دراسة العلاقة الطويلة والقصيرة الأجل بين المتغيرات المدروسة وسعر الصرف الحقيقي لليرة السورية مقابل الدولار باستخدام نموذج (VAR)، تم التوصل إلى أن الاستثمار الاجنبي المباشر، ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، والانفتاح التجاري هي محددات سعر الصرف الحقيقي في الأجل الطويل.أي أن تقلبات سعر الصرف الحقيقي على المدى الطويل هي استجابة للصدمات الحقيقية وليس للصدمات النقدية (العرض النقدي، سعر الفائدة الحقيقي) أو السياسة المالية (الانفاق الحكومي). أمّا اتجاه العلاقة بين المتغيرات في الأجل القصير فقد تم اختباره باستخدام اختبار Granger للسببية والذي أكد على نتائج (VAR).

تم قياس مدى مساهمة المتغيرات المدروسة (كنسبة مئوية) في تفسير حركة سعر صرف لليرة السورية عن إجمالي الفترة المدروسة،باستخدام دوال استجابة النبضة وتحليل التباين. كانت نتائج الاختبارين بأن الاستثمار الأجنبي المباشر هو المحدد الأهم لسعر صرف الليرة السورية في الأجلين الطويل والقصير، يليه معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقين ثم الانفتاح التجاري. كان لمتغير العرض النقدي مساهمة في تفسير سعر الصرف الحقيقي في الأجل القصير. أما سعر الفائدة الحقيقي والإنفاق الحكومي كانت مساهمتهما ضعيفة جداً في تفسير سعر صرف الليرة السورية مقابل الدولار في الأجلين الطويل والقصير.

التوصيات:

1. إن الاستثمار الأجنبي المباشر هو المحدد الأهم لسعر صرف الليرة السورية مقابل الدولار، وبالتالي هو المتغير الأهم في تفسير تقلبات سعر الصرف الحقيقي. لذا لابد من إعطاء أهمية كبيرة لهذا المتغير لضمان تحقيق مستوى توازني لسعر الصرف الحقيقي، وذلك من حيث تشجيع الاستثمارات الأجنبية المباشرة وتوفير البيئة الاستثمارية المناسبة لجذبها.

2. إن معدل النمو الحقيقي له أهمية كبيرة أيضاً في تفسير حركة سعر صرف لليرة السورية وبالتالي فإن على السلطات تطبيق سياسات تؤدي إلى تحسين القدرة الإنتاجية، مع الاهتمام بتنويع مصادر الدخل(الناتج)، لأن تنويع مصادر الدخل يضمن نمواً متوازناً لقطاعات الاقتصاد السوري. حيث يكفل الاستغلال الأمثل للموارد ويحد من الآثار السلبية التي قد تصيب الاقتصاد المحلي، جراء تقلب اتحادة قد تحدث في قطاع من قطاعاته. وبالتالي الحفاظ على استقرار سعر الصرف الحقيقي، ودعم قيمة الليرة السورية كأداة لتحقيق التوازن الداخلي والخارجي للاقتصاد السوري.

3. نسبة كبيرة من الصادرات والواردات السورية هي نفطية، وبالتالي فإن هذه الصادرات والواردات تتأثر بتقلبات أسعاره العالمية، والتي تهدد التوازن الخارجي، وتكرس تبعية الاقتصاد السوري للسوق العالمية، بالإضافة إلى أن النفط مورد طبيعي قابل للنفاد. كل ذلك ينعكس على قيمة الليرة السورية على المدى القصير والمدى الطويل. لو كان هناك نفط بكميات كبيرة في سورية فلا مانع أن يتم الاعتماد عليها وينصح في هذه الحالة بتطوير القطاعات الأخرى.

4. لم يكن لمعدل الفائدة أثر معنوي في التأثير على سعر الصرف الحقيقي وذلك نظراً لثباته لفترة طويلة من الزمن، لذلك يُنصح بالعمل على تفعيل هو استخدامه في إدارة سعر صرف حقيقي قريب من مستوياته التوازنية ضمن إطار زيادةتنافسية الاقتصاد الوطني.

المراجع:

1. الجنابي، نبيل. *نماذج السياسات النقدية والمالية مع تطبيق معادلة (St.louis) على الاقتصاد العراقي*. مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية. المجلد 8. العدد22. 2011. 49-76.
2. العشعوش، أيمن. *محددات الإنفاق الحكومي في سورية للفترة 1970-2005*. مجلة جامعة تشرين، العلوم الاقتصادية والقانونية. المجلد(32)، العدد 18، 2010. 49-68.
3. القريشي، محمد صالح. *مقدمة في الاقتصاد القياسي*. الوراق، الطبعة الأولى. عمان. الأردن.2004.
4. عطية، عبد القادر. *الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق* . الدار الجامعية. الإسكندرية. مصر، 2005.
5. صقر، أحمد. *النظرية الاقتصادية الكلية*. وكالة المطبوعات، الكويت. 1983. 135-136.
6. نقار، العواد.*استخدام نماذج VAR في التنبؤ و دراسة العلاقة السببية بين إجمالي الناتج المحلي وإجمالي التكوين الرأسمالي في سورية*. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية – المجلد – 28 العددالثاني. 2012.24.
5. AFRIDI, U. *Determining Real Exchange Rate*. The Pakistan Development Review. No. 34. 1995. 14
6. ASTERIOU, D; HALL, S. *Applied Econometrics- A Modern Approach*. New York: Palgrave Macmillan. 2007.
7. BALASSA, B. *The Purchasing-Power Parity Doctrine: A Reappraisal.* Journal of Political Economy. Vol. 72. 1964. 13.

8. DAO, H. *Fundamental Determinants of Vietnam's Equilibrium Real Effective Exchange Rate and Its Misalignment. Banking University of Hochiminh City*. Working Paper No. 20. 2012. 17.

9. EDWARDS, S. *Real and Monetary Determinants of Real Exchange Rate Behavior: Theory and Evidence from Developing Countries*. National Bureau of Economic Research Working Paper Series. No. 2721. 1989. 60.

10. EDWARDS, S.*Exchange Rates in Emerging Economies:What Do WeKnow?*. NBER Working paper 7228, National Bureau of Economic Research,INC. 1994.

11. ELBADAWI, I. *Real Exchange Rate Policy And Non-Traditional Exports In Developing Countries*. The United Nations World Institute for Development Economic Research. Research for Action 46. 1998. 57

12. HASAN, M; DRIDI, J.*The Impact of Oil-Related Income on the Equilibrium Real Exchange Rate in Syria*. IMF Working Paper. 196. 2008. 32.

13. HYDAR, Z. MAHBOOB, A. *Equilibrium Real Effective Exchange Rate and Exchange Rate Misalignment in Pakistan*. Paper for SBP conference, State Bank of Pakistan. 2005. 28.

14. ISSA, H;OUATTARA, B. Foreign Aid Flows And Real Exchange Rate: Evidence From Syria. Journal of Economic Development 133, Number 1.21.

15. KAKKAR, V. YAN, I. *Determinants Of Real Exchange Rates: An Empirical Investigation*. Bank of Finland, BOFIT Discussion Papers1. 2014. 27.

16. KAUFMAN, D; KRAAY, A; MASTRUZZI, M. The Worldwide Governance Indicators, Methodology and Analytical Issues. Working Paper 5430. The World Bank. 2010. 31.

17. KIA, A; ESLAMLOUEYAN, K. *Determinants of the Real Exchange Rate in Oil- Producing Countries of MENA: A Panel Data Investigation. Woodbury School of Business*. Working Paper 4. 2010. 29.

18. MACDONALD, R; NAGAYASU, J. *The Long-run Relationship between Real Exchange Rate and Real Interest Rate Differentials: A panel Study*. IMF Working Paper.37. 1999. 12

19. MACDONALD, R; RICCI, L. *Estimation Of The Equilibrium Real Exchange Rate For South Africa*. Washington, DC: IMF. Working Paper Rep. No. WP/03/44. 2003. 24.

20. MKWNDA, B. *Long-Run And Short-Run Determinants Of The Real Exchange Rate In Zambia*. Goteborg University. Working Papers in Economics no 40. 2001.

21. SAMARA, M. *The Determinants of Real Exchange Rate Volatility in Syrian Economy*. The First International Development Conference of Syria. Sorbon University, France. 2010. 36.

22. SAMUELSSON, P.*Theoretical Notes and Trade Problems*. Review of Economic and Statistics. Vol. 46. 1964.

23. SIMS, C.*Macroeconomics and Reality*. Econometric. Vol. 48, N.1. 1980.

24. SOHRABJI, N. Capital Inflows and Real Exchange Rate Misalignment. Indian Journal of Economic and Business. Vol. 10, No.4. 2011. 18.

25. SOSSOUNOV, K; USHAKOV, N. *Determination Of The Real Exchange Rate Of Rouble And Assessment Of Long-Rum Policy Of Real Exchange Rate Targeting*. MPRA Paper No. 18549. 2009. 33.

26. Su, T.*An Empirical Analysis of China's Equilibrium Exchange Rate: A Co-integration Approach*. Lincoln University. 2009. 95.

27. TAKAENDESA, P. *The Behavior & Fundamental Determinants of the Real Exchange Rate in South Africa*. Rhodes University. 2006.

28. TANG, X; ZHOU, J (2012). *Nonlinear Relationship Between The Real Exchange Rate And Economic Fundamentals: Evidence From China And Korea*. Journal of International Money and Finance. Doi: 10.1016/j. 2012. 55.

29. ORIAVWOTE, V; OYOVWI, D. *The Determinants of Real Exchange Rate in Nigeria*. International Journal of Economics and Finance Vol. 4, No. 8. 2012. 11.

30. ZALDUENDO, J. *Determinants of Venezuela's Equilibrium Real Exchange Rate*. IMF working paper. 74. 2006. 19.