دراسة قياسية لأثر قناة سعر الصرف على التـــــوازن الخـــــــــــــــــارجي في الجزائر للفترة (1990-2014)

A study of the impact of the exchange rate channel on the external balance in Algeria for the period (1990-2014)

بشيشي وليد
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
جامعة 08 ماي قالمة

ملخص:
تهدف الدراسة إلى قياس أثر قناة سعر الصرف على التوازن الخارجي، حيث استخدم في الدراسة اختبار التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ لـــ Engle و Granger في المدى القصير والطويلة، وقد بينت الدراسة أن هناك علاقة طويلة الأجل ومتكاملة بين قناة سعر الصرف وميزان المدفوعات، وقد تبين من خلال النموذج المستخدم في الدراسة أن هناك علاقة عكسية بين سعر الصرف وميزان المدفوعات في الاجل القصير والطويل. كما تبين من خلال الدراسة أن استقرار سعر الصرف يتأثر بدرجة كبيرة بتغير أسعار النفط.
الكلمات المفتاحية: التوازن الخارجي، قناة سعر الصرف، التكامل المشترك.

Abstract :
The study aims to measure the impact of exchange rate channel on the economic balance. Co-integration test along with vector error correction model in the long and short term were used in the study. The study show a long-term and an integrated relationship between exchange rate channel and the balance of payments, As is clear from the study that the stability of exchange rate is significantly affected by oil prices. The findings indicate as well an inverse relationship between the exchange rate and the balance of payments in the short and long term.
Keyword:. Co-integration. External balance .Exchange rate Channel

تمهيد:

تعتبر قناة سعر الصرف أحد أهم قنوات أثر السياسة النقدية، خاصة في الاقتصاديات التي تتسم بدرجة كبيرة من الاندماج العالمي، وتزيد أهمية هذه القناة في حالة الدول النامية، حيث أن هذه الدول تتأثر بدرجة كبيرة بتغيرات أسعار الصرف لأنها تعتمد بدرجة كبيرة على الدول الأجنبية لسد حاجياتها من السلع والخدمات بحكم أن أغلب الدول النامية دول تتميز بضعف وقلة صادراتها، مما يجعل تغيرات أسعار الصرف تؤثر بدرجة مباشرة على أسعار هذه السلع، وبالتالي على التوازن الخارجي والميزانية لهذه الدول، والجزائر باعتبارها دولة تعتمد على صادراتها فقط من المحروقات لسد حاجياتها، فهي من أكثر الدول عرضة لتغيرات أسعار الصرف إذ أن أغلب مداخيلها مقومة بالدولار وأكثر من 50 % من وارداتها يتم اقتنائها بالاورو، مما يجعل أي تغير في سعر الصرف يؤثر على ميزان المدفوعات، كما أن الجزائر تعتمد بدرجة كبيرة على سعر الصرف كمتغير لتعديل الاختلال في ميزان المدفوعات، وهذا ما تم إجرائه في سنة 2015 حيث عند انخفاض أسعار النفط قانت الجزائر بتخفيض سعر الصرف بغرض زيادة الإيرادات وتغطية النفقات

والتقليل من العجز في ميزان المدفوعات. ولدراسة أثر قناة سعر الصرف على التوازن الخارجي (ميزان المدفوعات)، سيتم دراسة استخدام الاساليب القياسية.

- مشكلة الدراسة:

مما سبق تتبلور مشكلة الدراسة في الآتي: ما مدى تأثير سعر الصرف على التوازن الخارجي من (1990-2014) في الجزائر؟

- الفرضيات:

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح الفرضيات التالية:

تؤثر تغيرات أسعار الصرف بدرجة عالية على ميزان المدفوعات.

توجد علاقة قصيرة وطويلة الأجل بين سعر الصرف والتوازن الخارجي في الجزائر.

- منهج وأدوات الدراسة:

لدراسة أثر قناة سعر الصرف على التوازن الخارجي، تم الاعتماد على الأسلوب الوصفي التحليلي، ولتدعيم هذه الدراسة فقد تم الاعتماد على مجموعة من الأساليب القياسية التي من شأنها إعطاء نتائج مهمة في الدراسة.

أولاً- تطور سعر الصرف في الجزائر:

تميزت سياسة الصرف في الجزائر بمرحلتين أساسيتين؛ مرحلة نظام الصرف الثابت والتي يمكن تقسيمها إلى خطوتين: التثبيت بالنسبة لعملة واحدة، والتثبيت بالنسبة لسلة من العملات. أما المرحلة الثانية فكانت انتقالية من نظام الصرف الثابت إلى نظام الصرف العائم المسير.

1- نظام سعر الصرف الثابت بالنسبة لعملة واحدة:

يمكن تقسيم مرحلة نظام سعر الصرف الثابت بالنسبة لعملة واحدة إلى مرحلتين: المرحلة الأولى خلال الفترة 1962 إلى 1963 حيث تميزت هذه المرحلة بالانتماء إلى منطقة الفرنك الفرنسي، لأنه لم تكن قد أنشأت عملة جزائرية بعد، أما بالنسبة للمرحلة الثانية فهي مرحلة التثبيت بالنسبة إلى الفرنك الفرنسي الذي اعتمد خلال الفترة 1964-1973،حيث كان النظام النقدي في هذه المرحلة أو على الأقل حتى سنة 1971 مُسيرا باتفاقية بريتون وودز، إذ كان كل بلد عضو في صندوق النقد الدولي ملتزما بالتصريح عن تكافؤ عملته بالنسبة إلى وزن محدد من الذهب الصافي، أو بالنسبة للدولار الأمريكي، في تكافؤ ثابت مع كمية محدودة من الذهب، وقد حددت الجزائر سعر صرف الدينار بما يعادل 0.18 غراما من الذهب؛

أي بنفس التكافؤ مع الفرنك الفرنسي،خلال 1964 (تاريخ إنشاء العملة الوطنية) و1969 (تاريخ تخفيض الفرنك الفرنسي [1]، كما تجدر الإشارة إلى أن بنك فرنسا قد تعرض لهجمات مضاربة حادة، عقب أحداث سنة 1968، دفعته إلى تخفيض قيمة الفرنك الفرنسي بالاتفاق مع صندوق النقد الدولي، وذلك بعد استعماله لاحتياطاته لمدة طويلة قصد الحفاظ على تكافؤ العملة الفرنسية، وهكذا انتقل التكافؤ الرسمي للفرنك الفرنسي في شهر أوت سنة 1969 من 4.9370 فرنكا فرنسيا لكل دولار إلى 5.5544 فرنكا لكل دولار أمريكي.

2- نظام التثبيت لسلة من العملات (1973-1994):

مر نظام التثبيت لسلة من العملات في لجزائر بمرحلتين هما:

1- واقع نظام الصرف في الجزائر قبل أزمة 1986: بداية من 1973 تقرر ربط الدينار الجزائري بسلة من 14 عملة، وذلك لتقليص خطر الصرف، إذ منحت لكل عملة من هذه العملات ترجيحا محددا على أساس وزنها في التسديدات الخارجية كما تظهر

في ميزان المدفوعات، وتعطى طريقة حساب سعر الدينار الجزائري بالنسبة إلى العمـــــلات المسعرة من قبل البنك المركزي الجزائري على النحو التالي:[2]

- حساب التغيرات النسبية للعملات المكونة لسلة الدينار الجزائري بالنسبة للدولار الأمريكي، وذلك بحساب التغير النسبي لكل عملة بالنسبة للدولار الأمريكي على النحو التالي:

$$M_{i0} - M_{in} / M_{in}$$

على أن تؤخذ القيمة الأكبر من بين قيم المتغيرين M_{in} و M_{i0} كمقام لحساب التغير النسبي حيث:

- M_i: كل عملة من العملات الصعبة الثلاث عشر التي تكون سلة الدينار الجزائري.
- M_{i0}: سعر الدولار بالنسبة لكل عملة من العملات الصعبة الأخرى المكونة لسنة الأساس (1974).
- M_{in}: سعر الدولار بالنسبة لكل عملة من العملات الصعبة الأخرى التي تتكون منها سلة الدينار الجزائري السائد يوم التسعيرة.
- i: سنة الأساس.
- n: يوم التسعيرة.

- حساب المتوسط المرجح بالتغيرات النسبية للعملات التي تتكون منها سلة الدينار الجزائري بالنسبة للدولار الأمريكي؛ أي مجموع التغيرات النسبية M_i مرجحة بالعامل ai بحيث يمثل هذا المعامل وزن كل عملة.
- حساب سعر الصرف اليومي للدولار الأمريكي بالنسبة للدينار الجزائري.
- بعد هذه العملية يتم حساب أسعار صرف الدينار الجزائري بالنسبة للعملات الأخرى المسعرة من طرف البنك المركزي.

كما تحسب معاملات الترجيح المستعملة على أساس هيكل جانب النفقات من ميزان العملات الجارية، إذ إن كل عملة لها وزن في جانب الإنفاق من الحساب الجاري الذي يشتمل على:[3]

- الواردات من السلع والخدمات.
- الفوائد المدفوعة على خدمة الديون الخارجية.
- تسديد رأس المال.

رياضيا يمكننا تمثيل هذه العلاقة بالطريقة التالية:

إذا كان: (X_1): هو العملة الوسيطة. (X_0): هو قيمة الدينار حسب صندوق النقد الدولي.

X_i $(i = 1.2.3.....14)$ هي العملات الأخرى التي تحتويها السلة، فإن تغير قيمة الدينار بالنسبة للعملة الوسيطة هو عبارة عن الوسيط المرجح لتغيرات العملات الأخرى التي تحتويها السلة مقارنة بالعملة الوسيطة:

$$dx_0' = \sum Z_i dx_i'$$

حيث:

- $dx_{'0}$: التغير (%) الدينار بالنسبة للعملات الوسيطة. Z_i: الترجيح للعملة (i) في إطار نظام تحديد قيمة الدينار
- dx_i': التغير (%)للعملة (i) بالنسبة للعملة الوسيطة في الزمن (t).

وبالتالي تحسب قيمة الدينار حسب العلاقة التالية:

$$X_0(t) = X_0'(0)(1 + dX_0')$$

حيث: $(X_0(0))$ هو المعدل المركزي للدينار.

والجدول رقم 01 يبين أغلب العملات المكونة للسلة في تلك الفترة، حيث أنه بعد تلك الفترة لم يصرح البنك المركزي على توزيع سلة العملات رغم طلب العديد من الباحثين والمحللين الاقتصاديين.

من الجدول رقم 01 يُلاحظ أن الدولار يمثل أهم عملة في السلة، مما يجعله أكثر تأثيرا على قيمة الدينار، فإذا ارتفع الدولار بالنسبة لباقي العملات فإن قدرة استيراد الجزائر ترتفع، وعندما ينخفض الدولار بالنسبة للعملات فإن القدرة الشرائية للدينار الجزائري تنخفض.

إن أهم ما يميز هذه المرحلة هو أن تعادل العملة الوطنية ثابت مع عدم مراعاة المتغيرات الكلية الأساسية الاقتصادية والمالية لهذه العملة، كما أن التوجه في مجال سياسة الصرف في هذه الفترة ساعد على استقرار الدينار الجزائري، لكن هذا الاستقرار كان مصطنعا ومبنيا على تسيير إداري لسعر الصرف، غير المرتبط مع الحقائق الأساسية الاقتصادية كتدهور القدرة الشرائية الداخلية للدينار، وعليه فان الجزائر مولت ولمدة طويلة عجز الميزانية عن طريق إنشاء النقد، الأمر الذي أدى إلى تراكم كبير للسيولة في الاقتصاد، مما أدى إلى استمرار السياسة التضخمية.

2- نظام سعر الصرف بين 1986-1994: ويمكن تقسيم هذه المرحلة إلى قسمين هما:

- نظام الصرف بين 1986-1987: في هذه المرحلة أُدخل تعديل طفيف على حساب معدل صرف الدينار الجزائري، بحيث أصبح التغير النسبي لكل عملة تدخل في سلة الدينار يؤخذ بالحسبان. وقد كان هذا التعديل بمثابة تمهيد لسياسة التسيير الديناميكي لمعدل صرف الدينار، والتي شرع في تطبيقها انطلاقا من مارس 1987.
- التسيير الديناميكي لسعر الصرف ابتداء من مارس 1987: أدت الصدمة البترولية سنة 1986 إلى دخول الاقتصاد الجزائري في أزمة حادة تميزت باختلال في موازنة الدولة، وميزان المدفوعات، مما نتج عنها تباطؤ في النشاط الاقتصادي، وقد بين هذا الوضع أن المشكل ليس مشكلا ظرفيا بقدر ما هو مشكل هيكلي، وذلك لعدم قدرة الاقتصاد على التعديل والتصحيح وفق الوضع الجديد، مما يعني أن النموذج المتبع خلال عقدين تقريبا بلغ حدوده، وعليه وجب إدخال إصلاحات جذرية على مختلف مجالات الاقتصاد الوطني، من حيث المضمون والتسيير والتنظيم، وقد تلخص التوجيه الأساسي لهذه الإصلاحات في الانتقال التدريجي وبخطى سريعة من الاقتصاد الإداري إلى اقتصاد توجهه آليات السوق، إذ يأخذ الجانب النقدي والمالي من هذه الإصلاحات مكانة معتبرة.[4]

وقد تمثل الهدف الأساسي للإصلاح النقدي والمالي في إعادة الاعتبار لوظيفة تخصيص الموارد على الصعيدين الداخلي والخارجي، وبطبيعة الحال فإن ذلك لن يكون ممكنا إلا باستعادة الدينار لقيمته الحقيقية والخارجية على حد سواء، مما يسمح بامتصاص أي اختلال في التوازنات النقدية والمالية.

وبناء على ذلك كان لا بد من اتخاذ إجراءات من شأنها تحقيق الاستقرار النقدي في الداخل، وتمثلت هذه الإجراءات في:

- تسديد الخزينة لالتزاماتها تجاه البنك المركزي.
- تحديد التسبيقات الظرفية التي يمنحها البنك المركزي للدولة.
- التطهير المالي للشركات العمومية والبنوك، بهدف تحقيق الاستقرار على المستوى الخارجي.

وذلك مع بقاء الهدف النهائي الذي يتمثل في الوصول إلى قابلية الدينار الجزائري للتحويل.[5] وقد مر التسيير الديناميكي لسعر الصرف بسياسة الانزلاق التدريجي من 1987 إلى 1994التي تمثلت في تنظيم انزلاق تدريجي ومراقب طُبّق خلال فترة طويلة نسبيا، امتدت من نهاية سنة 1987 حتى سنة 1994، ويمكن تتبع سياسة الانزلاق في المنحنى الموالي. نلاحِظُ أنّه وابْتِداءً مِنْ نُوفمْبر 1990 حدث

تسارُعٌ فِي عمليّة الانزلاق، وذلِك بِهدفِ الوُصُولِ إِلى المُستوى الّذِي يسْمحُ بِاسْتِقْرارِ الدِّينارِ، وبِالتّالِي إِمْكانِيّةِ تحْرِيرِ التِّجارةِ الخارِجِيّة. وهذا التّعْدِيلُ فِي سِعْرِ الصّرْفِ تمّ وِفْقًا للاتفاق الّذِي أُبْرِم بيْن الجزائِر وصُنْدُوقِ النّقْد الدولي.

إن الخطوات التدريجية الّتِي اتبعتها السُّلْطة النّــقديّة من أجل تقريب الدِّينار الجزائِري من قيمته الحقِيقة بِشكْل تدريجي لتحسين مناخ الاقْتِصاد، وإنعاش وضعية الكثير من المُؤشِّرات الاقتِصادِيّة (الكلية مِنْها والجزئية)، كان لها أبعاد يُمْكِن تلخيصها فِي الآتي:[6]

- تعزيز وتسهيل خطى أشكال الاندماج والشراكة مع الأطراف الخارجية.
- تعزيز قدرة الدّولة على التكيف مع الصّدمات والتفاعل معها.
- تعزيز إسْتِقْلالِيّة البنْك المرْكزِي، ونمو حجْمِ احتياطي الصرف، وتقلص تدخلات البنْك المرْكزِي فِي الصرف، وبِالتّالِي يعطي فسحة للسلطات العُمُومِيّة بأن تستغلها فِي إعادة بناء وهيكلة النقص الموجود فِي اِقْتِصاد البلد.
- تنشيط وتفعيل الجِهاز الإنتاجي بِسبب نُمُو الطّلب الخارجي المتزايد، ومِنْهُ تحسين وضعية العدِيد من المُتغيِّرات الاقتصادية(كتقليص البطالة).

3- نظام الصرف بعد 1994 :

عرف الدينار الجزائري خلال هذه الفترة مرحلة تحول وتغيير تدريجي لوجهة تحديده وفق قواعد العرض والطلب, بداية من أواخر سنة 1994 وإصدار قرار التخلي عن نظام الربط الذي تبنته الجزائر منذ سنة 1974.

وقد أُعتبرت هذه المرحلة بمثابة إعلان عن بداية مرحلة التحرير الفعلي للدينار, التي تزامنت مع قرار التخلي في أواخر سبتمبر 1994عن نظام الربط إلى سلة من العملات, ليعوض بنظام الاجتماعات الأسبوعية بداية من 1994/01/01، التي يتم من خلالها عرض المبلغ المتاح من العملات الصعبة من قبل البنك المركزي، ثم يقوم المتدخلون في سوق الصرف بطلب المبلغ المراد الحصول عليه. وقصد تعزيز موارد البنك لمواجهة متطلبات هذا النظام أصبحت مدا خيل الصادرات النفطية تحول إلى بنك الجزائر بداية من أكتوبر 1994، كما أزيلت جميع الضوابط على عمليات الصرف في تجارة السلع، وإلغاء القيود على الخدمات عبر مراحل، وأصبحت البنوك تملك حرية تقديم النقد الأجنبي للمستوردين بناء على طلبات موثقة.

كما أصدر بنك الجزائر في 1995/12/23 لائحة رقم 95-08 يدعو فيها إلى بداية تبني نظام آخر للصرف، وهو نظام التعويم المدار، في إطار ما يسمى سوق الصرف ما بين البنوك القائمة على بيع وشراء العملات الأجنبية القابلة للتحويل مقابل الدينار الجزائري بشكل حر يوميا بين جميع البنوك التجارية، بما فيها البنك المركزي الذي انطلق نشاطه رسميا في 1996/01/02، وتحدد أسعار الصرف فيه وفق قواعد العرض والطلب، مع إجبارية تدخل السلطة النقدية قصد حماية العملة الوطنية من التدهور. كما اتخذت السلطات في ديسمبر 1996 خطوة أخرى لإصلاح نظام الصرف بعد إنشاء مكاتب الصيرفة لتعميق السوق وتسهيل وصول الجمهور إلى النقد الأجنبي. وفوض للبنوك التجارية بصرف المدفوعات الخاصة بنفقات الصحة والتعليم وغير ذلك من النفقات في الخارج, وهذا في حدود سقف معين، لا يمكن تجاوزه إلا بتصريح من بنك الجزائر، كما ألغيت القيود المفروضة على المدفوعات لأغراض السياحة منذ عام 1997.

كما عرف سعر الصرف في الجزائر استقرارا كبيرا خاصة بعد سنة 2000 وذلك نظرا للفوائض المالية التي أصبح يحوزها البنك المركزي جراء ارتفاع أسعار المحروقات، حيث أن هذه الفوائض أعطت للبنك المركزي أريحية في تسيير سعر الصرف، إلا أنه منذ منتصف سنة 2014 حدث انخفاض كبير في سعر البترول مما أدى إلى تخفيض صرف الدينار مقابل الدولار، ويرجع هذا التخفيض إلى اعتماد الدولة سياسة تخفيض الدينار لتغطية العجز في ميزان المدفوعات وزيادة الإيرادات حتى تتمكن الدولة من تخفيض قيمة العجز والوفاء بالأجور، رغم أن سعر صرف الدولار انخفض مقابل العملات الأجنبية الأخرى إلا أن اعتماد الجزائر على مورد

البترول كمورد وحيد أثر بدرجة كبير على استقرار سعر الصرف في الجزائر، والجدول رقم (02) يبين تغير سعر صرف الدولار مقابل الدينار الجزائري بعد سنة 2000.

ثانياً- دراسة قياسية لأثر قناة سعر الصرف على ميزان المدفوعات في الجزائر (1990-2014):

حتى يتم الحصول على نتائج علمية أكثر دقة وأكثر تفسيرا فانه سيتم لاعتماد على مجموعة من الاختبارات القياسية التي تساعد على تفسير العلاقة بين سعر الصرف وميزان المدفوعات، ولذلك فانه سيتم أولا تعريف النموذج والمتغيرات التي سيتم استخدامها في الدراسة.

1- النموذج المستخدم في الدراسة:

سيتم تصميم النموذج بناءً على النظرية الكيترية، النظرية النقدية والمتمثلة في نموذج (Oladipupo ,Magee 1976 & Onotaniyohuwo) كما يلي:

$$BP = f(ER, M_2, BIP, INF, EI) \dots\dots..01$$

حيث يكون الشكل الرياضي بالصيغة الخطية للنموذج كما يلي:

$$BP = \propto_0 + \sum\sum_{j=1}^{n} \propto_{ji} X_{jt-1} + U_t \dots\dots\dots 02$$

$$BP = \propto_0 + \propto_1 ER + \propto_2 M_2 + \propto_3 BIP + \propto_4 INF + \propto_5 EI \dots\dots..03$$ أي؛

حيث: $\propto_1 < 0, \propto_2 < 0, \propto_3 > 0, \propto_4 < 0, \propto_5 < 0.$

أما الصيغة غير الخطية فهي كما يلي:

$$BP = e^{\propto_0 + \propto_1 ER + \propto_2 M_2 + \propto_3 BIP + \propto_4 INF + \propto_5 EI} \dots\dots\dots 04$$

ويمكن تحويل الصيغة غير الخطية إلى صيغة خطية باستخدام اللوغاريتم كما يلي:

$$IN(BP) = IN(\propto_0) + \propto_1 IN(ER) + \propto_2 IN(M_2) + \propto_3 IN(BIP) + \propto_4 IN(INF) + \propto_5 IN(EI) \dots\dots.05$$

إذ أن:

- : المتغير التابع رصيد ميزان المدفوعات (BP).
- $\propto$: الحد الثابت.
- U_t: حد الخطأ.
- $\mathbf{X_t}$: المتغير المستقل والمتمثل في (EI سعر الفائدة (معدل تكلفة التمويل).
- RBIP الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي مع العِلْم أنّه تمّ اعْتِماد مؤشِّر الأسْعار على أساس قاعِدةِ 1989، حيْث تمّ حِساب النّاتِج الدّاخِلِي الحقِيقِي بِاسْتِخْدامِ العلاقةِ التّالِية:RPIB = (PIB/CPI). 100.
- M1 عرض النقد.
- INF معدل التضخم.
- ER سعر الصرف.

2- تحديد الإشارات المسبقة للمعالم:

يتم تحديد الإشارات المسبقة لما يمكن أن تكون عليه إشارات وقيم معالم الدوال، والتي على أساسها يتم تقييم المقدرات المتحصل عليها لمعالم النموذج، ووفقاً للنظرية الاقتصادية فإن إشارة المعاملات تكون كما يلي:

- $\propto_0$: مقدار ثابت يوضح مقدار الفائض أو العجز في ميزان المدفوعات عندما تكون المتغيرات المضمنة في النموذج تساوي الصفر، ومن التوقع أن يأخذ الإشارة الموجبة أو السالبة $\propto_0 < 0, \propto_0 > 0$.
- $\propto_1$: نسبة التغير في ميزان المدفوعات عندما يتغير سعر الصرف بوحدة واحدة. ومن المتوقع أن يأخذ اشارة سالبة $\propto_1 < 0$.
- $\propto_2$: نسبة تغير ميزان المدفوعات عندما تتغير كمية النقود بوحدة واحدة $\propto_2 = {\Delta M_2}/{\Delta BP}$، والعلاقة بينهما عكسية $\propto_2 < 0$.
- $\propto_3$: نسبة التغير ميزان المدفوعات عندما يتغير الناتج الحقيقي بوحدة واحدة، ومن المتوقع أن يأخذ إشارة موجبة $\propto_3 > 0$.
- $\propto_4$: نسبة التغير ميزان المدفوعات عندما يتغير التضخم بوحدة واحدة، ومن المتوقع أن يأخذ إشارة سالبة $\propto_4 < 0$.
- $\propto_5$: المردود السالب لمعدل تكلفة التمويل على ميزان المدفوعات كلما زادت تكلفة التمويل انخفضت قيمة ميزان المدفوعات لذلك العلاقة بينهما سالبة $\propto_5 < 0$.

3- اختبار الاستقرارية للسلاسل الزمنية:

هناك العديد من الاختبارات التي تسمح لنا بتحديد هل السلاسل الزمني مستقرة أم لا إلا أن أفضلها وأكثرها استعمالا هو اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) واختبار فليب براون، لذلك سيتم اعتماد (ADF)، بالاستعانة ببرمجية Eviews 08.

من خلال البيانات المبينة في الجدول 03 نلاحظ أن السلاسل المدروسة غير مستقرة في المستوى ومستقرة في الفروق الأولى الأمر الذي يؤكد أن لها جذر وحدة ومتكاملة من الدرجة $I_{(1)}$. مما يسمح بتطبيق اختبار التكامل المشترك الذي يشترط أن تكون السلاسل المستخدمة في الدراسة مستقرة في نفس المستوى.

4- التكامل المشترك:

ظهرت تقنية التكامل المشترك (Cointegration) في أواسط الثمانيات من القرن الماضي، وهذا من طرف Granger سنة 1983، ثم Engel وGranger سنة 1987، ولقد اعتبره الكثير من الاقتصاديين كمفهوم جديد وله أهمية كبرى في القياس الاقتصادي وتحليل السلاسل الزمنية.[7] والملاحظ هنا أن شروط اختبار التكامل المشترك محققة وذلك لان درجات التكامل للسلاسل من نفس الدرجة؛ أي أن المتغيرات متكاملة عند نفس الدرجة.

من خلال الجدول رقم (04) يتبين أن λ_{trace} أكبر من القيم الحرجة عند مستوى 05% وبالتالي نقبل الفرضية العدمية H_0؛ أي وجود علاقة للتكامل المتزامن. من جهة أخرى، يتضح أن عدد متجهات التكامل المتزامن هو $r = 5$ عند مستوى معنوية 05%؛ وهذا يعني أن ميزان المدفوعات متزامن مع بقية المتغيرات؛ أي وجود توليفة خطية ساكنة ميزان المدفوعات والمتغيرات المستخدمة في الدراسة، مما يدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، أي أنها لا تبتعد كثيرا عن بعضها البعض في المدى الطويل بحيث تظهر سلوكا متشابها. وطالما أن هناك علاقة طويلة الأجل بين ميزان المدفوعات ومتغيرات الدراسة، إذن لابد من تقدير مدى واتجاهات المتغيرات المستقلة على ميزان المدفوعات، حيث تشير القيم المقدرة لمعاملات المتغيرات التفسيرية إلى المرونات طويلة الأجل.

من خلال الجدول أعلاه يتبين أن النموذج المقدر يتمتع بمعنوية حيث أن القيمة الاحتمال الخاصة بالنموذج تساوي 0.0000 مما يؤكد على معنوية النموذج ككل.

أما قيمة معامل التحديد فهي تعادل 0.89؛ أي أن متغيرات النموذج تفسر 89% من التغيرات في ميزان المدفوعات كما بين اختبار Jarque-Bera بأن توزيع البواقي يتبع التوزيع الطبيعي حيث كانت القيمة الاحتمالية لاختبار جاك بيرا أكبر من 05%، كما أن القيمة الاحتمالية لاختبار ARCH كانت أكبر من 05% مما يؤكد على خلو النموذج من مشكلة عدم ثبات التباين، أما بالنسبة لاختبار Correlation LM فقد كانت قيمته الاحتمالية أكبر من 05% الأمر الذي ينفي وجود ارتباط ذاتي، أما إحصائية داربن واتسطن فهي تقع ضمن المنطقة التي تؤكد أنه لا وجود لارتباط ذاتي وهذا ما يحدده الشكل رقم (02).

وبما أن النموذج مقبول إحصائيا فيمكن تقدير المعادلة كالتالي:

$$BP = -25.95 + -0.09ER + -0.08M_2 + 0.07RBIP + -0.61INF + 1.11EI.. (06)$$

نلاحظ أن قيمة الثابت سالبة؛ أي أن ميزان المدفوعات يعاني من عجز في حالة غياب أثر متغيرات كل المتغيرات التفسيرية المعتمدة في الدراسة.

إشارة معامل سعر الصرف سالبة وهو ما يتفق مع النظرية الاقتصادية، حيث أنه ارتفاع سعر الدولار بوحدة واحدة يثر على ميزان المدفوعات بـــ 0.09- وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية، إلا أن هذا الأثر ضعيف جدا لأن سعر الصرف في الجزائر في هذه السنوات تميز بالاستقرار نظرا للاستقرار الاقتصادي الذي عرفته الجزائر منذ سنة 2000 جراء ارتفاع أسعار النفط.

قيمة معامل الكتلة النقدية سالبة وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية إلا أن تأثير الكتلة النقدية على ميزان المدفوعات ضعيف جدا.

تأثير الناتج المحلي على ميزان المدفوعات موجب وهو موافق للنظرية الاقتصادية، حيث أن ارتفاع الناتج المحلي بوحدة واحدة يؤثر على ميزان المدفوعات بقيمة 0.07.

أما بالنسبة لمعدل التضخم فقد كانت إشارته سالبة وهو ما تؤكده النظرية الاقتصادي، حيث أن هناك علاقة عكسية بين معدل التضخم وميزان المدفوعات حيث أن ارتفاع التضخم يؤثر على ميزان المدفوعات بقيمة 0.61-.

نلاحظ أن قيمة معامل معدل الفائدة موجبة وهي مخالفة للنظرية الاقتصادية، وهذا سببه أن القطاع البنكي في الجزائر لا يزال يعاني من ضعف كبير خاصة في التسيير، ومعدلات الفائدة في البنوك الجزائرية لازالت تخضع لقرارات ارتجالية غير مدروسة.

من خلال نموذج انجل قرانجر يتأكد وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة وميزان المدفوعات، حيث يقوم منهج أنجل قرانجر على مرحلتين: الأولى تقدير نموذج العلاقة التوازنية على المدى الطويل، ويسمى انحدار التكامل المشترك. والثانية: تقدير نموذج تصحيح الخطأ ليعكس العلاقة في المدى القصير أو التذبذب قصير المدى حول اتجاه العلاقة في المدى البعيد، ويتم تقدير هذا النموذج قصير المدى بإدخال البواقي المقدرة في انحدار المدى الطويل كمتغير مستقل مبطئة لفترة واحدة. وحتى يتم اعتماد اختبار نموذج تصحيح الخطأ لابد من التأكد من استقرارية بواقي انحدار التكامل المشترك. وبعد التحقق من ذلك في اختبار التكامل المشترك.

بعد أن تم الاحتفاظ بالبواقي واختبار مدى سكونها، وبما انه قد توفرت فيها خاصية السكون (وهذا ما يبينه الجدول السابق). وبالتالي فقد تم إدخالها في معادلة المدى القصير بفترة إبطاء واحدة بعد تحويل بقية المتغيرات إلى متغيرات ساكنة، ثم تم تقدير النموذج المسمى بنموذج تصحيح الخطأ لأنجل وقرانجر، والجدول رقم (06) يبين نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ.

يتضح من خلال النتائج الظاهرة في الجدول رقم (06) سلامة النموذج إحصائيا بشكل عام حيث تظهر إحصائية (Durbin-Watson) معنوية عند 05%، كدلالة على خلو النموذج من الارتباط التسلسلي في حالة إدراج المتغير المبطأ لفترة واحدة كمتغير تفسيري. وللتأكد من خلو نموذج تصحيح الخطأ من المشاكل القياسية، فقد تم استخدام عدة اختبارات كما هو مبين في الجدول أعلاه، ومنه نجد أن النموذج قد تجاوز كافة إحصائيات فحص البواقي، مثل شروط التوزيع الطبيعي للبواقي باستخدام

(Jarque-Bera)، وخلوه من الارتباط التسلسلي باستخدام اختبار (LM) حتى الدرجة الثانية، وعدم وجود اختلاف تباين حتى الدرجة الثانية باستخدام (ARCH test).

ومن خلال نتائج اختبار تصحيح الخطأ لأنجل قرانجر نلاحظ معنوية حد تصحيح الخطـــأ ETC(-1) عند مستوى الدلالة 01% مع الإشارة السالبة المتوقعة، وهذا تأكيد أيضا على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل في المعادلة (06)، وتشير قيمة معامل حد تصحيح الخطأ (0.921634-) إلى أن ميزان المدفوعات يصحح من إختلالات في كل فترة ماضية بنحو 92.16%؛ أي أنه عندما تنحرف قيمة توازن ميزان المدفوعات خلال المدى القصير في الفترة (t-1) عن قيمتها التوازنية في المدى الطويل، فإنه يتم تصحيح ما يعادل 92.16% من هذا الانحراف أو الاختلال في الفترة (t)، ومن ناحية أخرى، فإن نسبة التصحيح هذه تعكس سرعت تعديل عالية نحو التوازن؛ بمعنى أن ميزان المدفوعات يستغرق ما يقارب 13 شهرا باتجاه قيمته التوازنية بعد أثر أي صدمة.

كما يتبين من خلال اختبار انجل قرانجر أن قيمة معامل التحديد بلغت 0.892 الأمر الذي يدل على جودة توفيق النموذج ومقدرته على تفسير التغيرات التي تحدث في ميزان المدفوعات، حيث أن المتغيرات المستقلة تفسر حوالي 89.2% من التقلبات في ميزان المدفوعات.

عموماً فقد بينت نتائج الدراسة بأن هناك تأثيرا معنوياً وسالباً ومقبولا إحصائياً في المدى القصير لكل من: التضخم وسعر الصرف والكتلة النقدية بالمفهوم الواسع أما بالنسبة للناتج المحلي فأثره موجب ومعنوي على ميزان المدفوعات حيث تتوافق هذه النتائج بين المدى القصير والمدى الطويل. بينما يقتصر تأثير سعر الفائدة على المدى الطويل حيث أن نتائج تقدير سعر الفائدة لم تكن معنوية أي أنها لا تفسر التغير في ميزان المدفوعات في المدى القصير، كما أن قيمة الثابت أيضا لم تكن معنوية في المدى القصير رغم أنها كانت معنوية في المدى الطويل.

خلاصة:

يتبين من خلال الدراسة بأن سياسة سعر الصرف في الجزائر مرت بعدت مراحل، كما أن سعر الصرف عرف استقرارا كبيرا بسبب الارتفاع الكبير في ظل أسعار المحروقات، إلا أن انخفاض أسعار المحروقات في المدة الأخيرة (منذ منتصف سنة 2014 حتى سنة 2016) أثر سلبا على استقرار أسعار الصرف حيث وصل انخفاض سعر الصرف إلى حوالي 30%، وهذا الانخفاض كان عبارة عن تخفيض من طرف الدولة للتقليص من العجز في ميزان المدفوعات وزيادة الإيرادات، بحيث تتمكن الدولة من تغطية المصاريف وتغطية الأجور (في الواقع إن هذا الانخفاض نتج عنه جدل كبير حيث أن تصريحات المسئولين تقول بان سعر الصرف انخفض و لم يتم تخفيضه إلا أن التحليل الاقتصادي يبين أنه قد تم تخفيضه من قبل الدولة).

كما تبين من خلال الدراسة التطبيقية أن متغيرات الدراسة وعلى رأسها متغير سعر الصرف ترتبط بعلاقة طويلة الأجل مع ميزان المدفوعات، ومن خلال اختبارا انجل قرانجر في الأجلين الطويل والقصير تبين أن التضخم وسعر الصرف والكتلة النقدية والناتج المحلي لهما تأثير على ميزان المدفوعات في الأجلين القصير والطويل، كما أن نسبة معامل التفسير كانت كبيرة ومتقاربة في الأجلين حيث فاقت الـــ85%؛ أي أن المتغيرات التفسيرية المستخدمة في الدراسة تفسر نسبة كبيرة من التغير في ميزان المدفوعات، أما بالنسبة لمعدل الفائدة فقد تبين أن قيمته مخالفة للنظرية الاقتصادية، وأيضا لم تكن معنوية في الأجل القصير، وعلى ضوء هذا البحث يمكن تقديم التوصيات التالية:

- استغلال فائض السيولة في مشاريع استثمارية منتجة من شأنها أن يقلص من التبعية للخارج.

- العمل على تنويع مصادر السيولة فلا يجب أن يبقى البترول هو المورد شبه الوحيد، خاصة وأن أسعاره متذبذبة؛ خاصة وأننا لاحظنا انه كيف أن الاستقرار الذي عرف سعر الصرف في الجزائر زال تماما بعد انخفاض سعر النفط لأشهر قليلة، وبالتالي فتنويع مصادر الدخل من شأنه أن يعزز استقرار سعر الصرف ومنه استقرار ميزان المدفوعات.
- تحديث وتطوير المنظومة المصرفية الجزائرية، حتى يصبح لمعدل الفائدة دورا فعالا في الاقتصاد الجزائري، وتفعيل دور النقود الالكترونية التي أصبحت ضمن متطلبات عصرنا الرقمي.

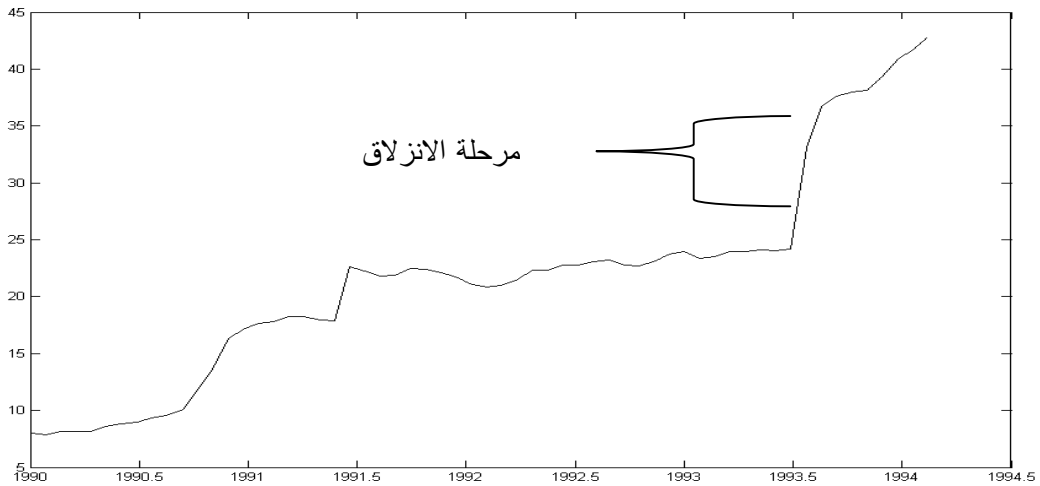
ملحق الجداول والأشكال البيانية :

الجدول (01): العملات المرجحة المكونة لسلة العملات

العملة	نسبة العملة في السلة	العملة	نسبة العملة في السلة
الدولار الأمريكي	40.15	البسيطة الاسبانية	2
الفرنك الفرنسي	29.2	الفلوران الايرلاندي	1.5
الدوتش مارك الألماني	11.5	الدولار الكندي	0.75
الليرة الايطالية	4	الكرونة الدنماركية	0.2
الجنيه الاسترليني	3.85	الكرونة النرويجية	0.1
الفرنك البلجيكي	2.5	الشلينق النمساوي	0.5
الفرنك السويسري	2.25	الكرونة السويدية	1.5

المصدر: محمود حميدات، المدخل للتحليل النقدي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005، ص 155.

الشّكل (01): تطوُّر سِعْر الصّرْف في الجزائِر (1990-1995)



المصْدرُ: مِنْ إعْدادِ الباحِثِ بِاسْتِعْمالِ برْمجِيّةْ MATALB V7

الجدول (02): تطور سعر الصرف من سنة 2000 إلى 2015

السنة	سعر صرف الدينار مقابل الدولار	السنة	سعر صرف الدينار مقابل الدولار
2000	75.3165	2008	71,1826
2001	77.2690	2009	72,7309
2002	79.6860	2010	73,9437
2003	77.3762	2011	76,0563
2004	72,6137	2012	78,1025
2005	73,3799	2013	78,1524
2006	71,1582	2014	87,9039
2007	66,8299	2015	107,1245

المصدر: النشرات الاحصائية الثلاثية الصادرة عن البنك المركزي.

الجدول (03): نتائج اختبار "ADF " للجذور الوحدوية المتعلقة بالسلاسل قيد الدراسة

اختبار ديكي فولر الموسع ADF						
درجة التأخير	درجة التكامل	اختبار الفروق الأولى بقاطع واتجاه عام	اختبار الفروق الأولى بقاطع	اختبار المستوى بقاطع واتجاه عام	اختبار المستوى بقاطع	المتغير
00		-0.238552	-4.372203	-3.230958	0.012673	RBIP
01		-4.771538	-5.438284	-1.974900	-2.050782	BP
02		-3.696167	-2.651683	0.315692	-1.804579	ER
03		-3.912476	2.053557	3.116478	- 2.422087	M2
00		-4.931138	-4.987689	-1.850557	-1.317151	Inf
00		-3.581432	-2.109730	-2.692680	-1.445050	IR

المصدر: مخرجات برمجية Eviews08

الجدول (04): اختبار Johansen لـــلتكامل المشترك لمتغيرات الدراسة

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic Trace	Critical Value 0.05	Prob.**
None *	0.900018	156.8832	95.75366	0.0000
At most 1 *	0.830523	103.9196	69.81889	0.0000
At most 2 *	0.714764	63.09371	47.85613	0.0010
At most 3 *	0.552309	34.24161	29.79707	0.0144
At most 4 *	0.381081	15.75762	15.49471	0.0456
At most 5 *	0.185624	4.722663	3.841466	0.0298

Trace test indicates 6 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر: مخرجات برمجية Eviews08

الجدول (05): نتائج تقدير معادلة التكامل المشترك لـــ Engle وGranger طويلة الأجل

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-25.95790	7.277602	-3.566821	0.0021
INF	-0.615374	0.184610	-3.333374	0.0035
ER	-0.098708	0.053357	-1.849971	0.0799
IR	1.114990	0.593105	1.879918	0.0755
M2	-0.007911	0.000880	-8.989478	0.0000
RBIP	0.069887	0.007850	8.902370	0.0000
R-squared	0.895302	F-statistic		32.49503
D-W	2.024976	Log likelihood		-66.58378
Prob	0.000000			
اختبار استقرار الحد البواقي				
الاحتمال	إحصائية (t)	إحصائية اختبار ديكي فولر الطور		
0.0006	-4.935300	القيم الحرجة		القيم الحرجة
	-3.737853	%1		
	-2.991878	%5		
	-2.635542	%10		

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM test (LL=2(Statistic =2.773044 (0.2499)
Jarque-Bera normality test (JB(Statistic = 1.644492 (0.439444)
Autoregressive Conditional Heteroscedasticity in the residuals.ARCH F-statistic=0.225143(0.6251)
* significant at 1%, ** significant at 5%,

المصدر: مخرجات برمجية Eviews08

الشكل (02): نتائج اختبار داربن واتسن DW

0 d_l = 0.953 d_u = 1.886 2 2.114 3.047 4

P > 0	؟	P = 0	P = 0	؟	P < 0
ارتباط ذاتي موجب	منطقة غير محددة	عدم وجود ارتباط ذاتي	عدم وجود ارتباط ذاتي	منطقة غير محددة	ارتباط ذاتي سالب

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على جدول قيم داربس واتسن

الجدول (06): تقدير نموذج تصحيح الخطأ لديناميكية العلاقة قصيرة الأجل لدالة ميزان المدفوعات بطريقة (Engle- Granger (two step method

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.207349	1.449854	-0.143014	0.8880
DINF	-0.557116	0.187768	-2.967041	0.0086
DER	-0.160849	0.072296	-2.224847	0.0399
DIR	0.868102	0.187768	1.110449	0.2823
DM2	-0.007603	0.002326	-3.268369	0.0045
DRBIP	0.072807	0.008298	8.774513	0.0000
ECT(-1)	-0.921634	0.275589	-3.344230	0.0038
R-squared	0.868120	F-statistic		18.65091
Durbin-W	1.986234	Log likelihood		-62.76487
Prob	0.000001			

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM test (LL=2(Statistic =2.209368 (0.3313)
Jarque-Bera normality test (JB(Statistic = 1.222688 (0.542621)
Autoregressive Conditional Heteroscedasticity in the residuals.ARCH F-statistic=0.632212(0.2152)
* significant at 1%, ** significant at 5%,

المصدر: مخرجات برمجية Eviews08

المراجع والهوامش المعتمدة:

[1]- محمود حميدات، المدخل للتحليل النقدي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005، ص ص 154-155.

[2]- محمود حميدات، مرجع سابق، ص 156.

[3]- مسار منصف، إشكالية سعر الصرف في الجزائر، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، عدد 05 .1995.ص51.

[4]- بلعزوز بن علي، محاضرات في النظريات والسياسات النقدية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2004، ص 217.

[5]- علة محمد، الدولرة ومشاكل عدم استقرار النقد وأثر الدولار على الاقتصاد الجزائري، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصـــادية والتســـيير، 2003، ص 135.

[6]- بربري محمد أمين، البعد الاقْتِصادِي لتحرير سِعْر صرف الدينار، ملتقى دولي حول أبعاد الجيل الثاني من الإصْلاحات الاقتِصادِيّة في الدُّول النّامِية، المنعقد يومي 20-21 فيفري 2006، بومرداس، الجزائر، ص11.

[7]- Régis Bourbonnais, 2006 :Econométrie, Dunod, paris, p 232- 275.