سعر الصرف الحقيقي ومستوى التنمية في الجزائر

Real exchange rate and the level of development in Algeria

بن قدور علي [1]، كافي فريدة [2]

BENKADDOUR ali[1], KAFI farida[2]

[1] جامعة الطاهر مولاي-سعيدة (الجزائر)، ali.benkaddour@univ-saida.dz

[2] المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف-ميلة (الجزائر)، f.kafi@centre-univ-mila.dz

تاريخ الاستلام: 2019/08/21 تاريخ القبول: 2019/11/19 تاريخ النشر: 2020/01/05

ملخص:

يعتبر تصحيح اختلال سعر الصرف من أهم أهداف السياسة الاقتصادية الكلية في البلدان الناشئة وأحد الشروط الأساسية لتطوير الأداء الاقتصادي وضمان الاستقرار الاقتصادي، حيث يصف اختلال سعر الصرف الوضعية التي يكون فيها سعر الصرف في البلد المعني بعيدا عن المستوى طويل الأجل القابل للاستدامة، فالهدف الأساسي من هذه الورقة البحثية هو تفسير ظاهرة اختلال سعر الصرف في الاقتصاد الجزائري.

ومن أهم النتائج المتوصل إليها في هذا البحث فإن أصل انحرافات سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري لم تنشأ إلا من جراء قرارات السياسة الداخلية، وعدم تطابق سياسة الصرف مع المستوى النسبي للتطور في الجزائر، ومنه فإن تقييم الدينار بقيمة أكبر من قيمته الحقيقية والفارق الموجود بين الأسعار في السوق الرسمية والسوق الموازية يعتبر النقطة المحورية المطروحة للنقاش عندما يتعلق الأمر بتحليل سعر الصرف في الجزائر.

كلمات مفتاحية: اختلال سعر الصرف، أثر Balassa، نموذج Coudert، الديون الخارجية، التكامل المشترك.

تصنيفات JEL : F31,F41,C13

Abstract:

The adjustment of exchange rate imbalance was considered as main objectives important of the total economic policy in emerging countries, and one the basic conditions to develop the economic performance and ensuring

المؤلف المرسل: كافي فريدة، الإيميل: farida.doctora@hotmail.fr

the economic stability, because the imbalance of exchange rate describe the situation in which the exchange rate in the country are a way from the level of long-term that acceptable to sustainable for the level of the real exchange rate.

so when the assess the value of dinar large from its true, and the difference that exists between the prices in the official and parallel market we can considered as main point for discussion when it come to analyzing the exchange rate in Algeria.

Keywords: exchange rate imbalance; Balassa effect; Coudert Pattern; Foreign debt; cointegration.

JEL Classification Codes: F31,F41,C13.

1. مقدمة:

يعتبر أثر Balassa منهج آخر لتحديد سعر الصرف التوازني والذي يستخدم لتفسير ظاهرة انحراف سعر الصرف في البلدان السائرة في طريق النمو، ويرتكز تحليل Balassaعلى التميز بين السلع القابلة للاتجار والسلع غير القابلة للاتجار، وكذا على نظرية تعادل القدرة الشرائية PPA وبهذا يسلط الضوء كذلك على نتائج فوارق التطور على مستويات سعر الصرف بين اقتصاديات التبادل، وخلافا لنظرية تعادل القدرة الشرائية PPA الكلاسيكية، فإن تحليل Balassa يفترض أن السلع القابلة للتبادل هي خاضعة للمنافسة الدولية وكذا للسعر الوحيد، في حين أن السلع غير القابلة للتبادل هي ليست خاضعة للمنافسة. إذن هناك فارق بين أسعار السلع غير التبادلية للاقتصاديات التي هي في تبادل،ومنه هذا الأخير يصبح أكثر وضوح بين بلدان ذات مستوى تكنولوجي مختلف ومن خلاله فإن التقارب لمستوى التطور يحث على تقارب أسعار السلع غير قابلة للتبادل.

تحت فرضية الـ PPA. فإن سعر الصرف الحقيقي هو مساو للواحد، وهو يعكس مساواة القدرات الشرائية الحقيقية ما بين عمليتين اثنتين، هذا الدليل غير متوقع حصوله بين اقتصاديين اثنين الذي فيه الفارق التكنولوجي مهم، إذا كان أثر Balassa مستمر على المدى الطويل فإن تكافؤ قدرات الشراء لا تستطيع

أن تكون محققة، وإن الحلول الوحيدة لمعالجته ستكون بتقليل الفارق التكنولوجي للخروج من فخ التخلف، أو المرور من مرحلة ظهور إلى مرحلة تطور تعود إلى استدلال (Balassa).

أما في وقت ظهور العملة الأوروبية الموحدة سنة 1999، جرت حوارات عن جديد النظام النقدي الدولي، وهناك أصوات ارتفعت لتنصح باستقرار أسعار الصرف وبخاصة الدول الناشئة، لأن الأزمة الآسيوية سنة 1997 ومخلفاتها تظهر بشكل واضح مصلحة الحكومة في إعادة تقييم العملة قبل بدء الهجمات المضاربية، في هذا المجال ظهرت أعمال كثيرة منها ما يطبق أحيانا في حالة اقتصادات سائرة في طريق النمو وأخرى ناشئة بسبب خصوصياتها الهيكلية لأن الاقتصادات المصدرة للبترول هي مثقلة بالديون وهي موضوعة تحت برنامج الإصلاح الهيكلي،حيث هناك نموذج بدأ على تحقيق دوام أثر Balassa على سعر الصرف الحقيقي على المدى الطويل، يأخذ تعريف Williamson من خلال دليل مهم للتوازن الاقتصادي الكلي وإمكانية تأييد الدين الخارجي. هذا النموذج هو مقترح (Coudret V, 1999)

ولتدعيم هذه الدراسة وإبراز مكانتها العلمية اخترنا حالة الجزائر كنموذج للبحث، فبعد تجربة فاشلة في ظل المنهج الاشتراكي، بدأت تجربة أخرى مع بداية الثمانينات تؤكد وتراهن على المنهج الليبيرالي في علاج أزمات الاقتصاد الجزائري، فكساد السوق البترولية وسقوط سعر صرف الدولار في 1986، ثم الأزمة السياسية الحادة التي عرفتها الجزائر في أكتوبر 1988، أثرت بصفة قوية على سيرورة المسار الاقتصادي، فترتب عن ذلك جملة من المشاكل الاقتصادية. من هذا المنطلق باشرت الجزائر في محاولة الخروج من هذه المشاكل، وذلك بتبنيها لنظام اقتصادي جديد، فكان التعديل والإصلاح الهيكلي للاقتصاد الذي يضم جملة من المقاييس من بينها : تعديل قيمة العملة الوطنية،ومنه تبرز معالم إشكالية البحث كالتالي:

1.1. الإشكالية:

ما هي الطرق المستعملة لتقدير القيمة التوازنية لسعر الصرف الحقيقي وقياس اختلاله في الجزائر؟ وما النتائج التطبيقية للتقلبات الزائدة في معدلات سعر الصرف الحقيقية وعدم توافق القيمة الاسمية لسعر الصرف الرسمي مع مستواها التوازني؟

وللإجابة على هذه الإشكالية نضع الفرضيات التالية:

2.1. الفرضيات:

1. إرجاع القيمة الحقيقية للعملة يؤدي إلى تصحيح الاختلالات الهيكلية التي يعاني منها الاقتصاد.

2. بالنسبة للانحراف في مستويات المعيشة والمعبر عنها بأثر Balassa فهي مؤكدة من العلاقة الدالة بين فارق التطور وسعر الصرف الحقيقي وأن الارتفاع في مستوى المعيشة في البلدان الناشئة يصطحب بزيادة سعر الصرف الحقيقي.

3.1. أهداف الدراسة:

1. محاولة تحديد السعر التوازني للدينار الجزائري وقياس اختلال سعر صرف الدينار وذلك بتطبيق Coudert(1999) وبهذا فإن هذه المحاولة تسمح لنا بتحديد موقع الدينار بالنسبة للاقتصاد الوطني واستخراج فترات الاختلال.

2. معرفة مدى مساهمة سعر الصرف الحقيقي التوازني في تحقيق التوازنات الداخلية والخارجية.

4.1. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في البحث عن النموذج الأكثر تلاءما مع التحولات المالية والنقدية ويضمن استقرار الاقتصاد ومنه يعد التقدير الدقيق لسعر الصرف التوازني شيء ضروري لأي دولة تتبنى إدارة سياسة اقتصادية كلية ذات توجه خارجي وبالنظر للدراسات التجريبية في هذا المجال يتضح أن عدم توافق القيمة الاسمية لسعر الصرف الرسمي ومستواها التوازني سيؤدي إلى وجود سعر مغالى فيه، أي مقوم أكبر من قيمته الحقيقية والذي يؤدي إلى حدوث عدم توازن في الاقتصاد الكلي مع ضعف الأداء الاقتصادي، ولهذا فإنه من الضروري تحديد المستوى التوازني لسعر الصرف ومن ثم تفسير مجراه.

5.1. حدود الدراسة والمنهج المتبع:

فقد حددت الدراسة في إطارين زماني ومكاني فبالنسبة للإطار المكاني فقد أخذنا حالة الاقتصاد الجزائري، أما الإطار الزماني هو تحديد السعر التوازني للدينار الجزائري وقياس اختلال سعر صرف الدينار للفترة (1970-2018). وقد اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهجين الإحصائي والقياسي باستخدام طريقة التكامل المشترك.

6.1. أقسام الدراسة:

للإجابة على السؤال المطروح تم تقسيم البحث إلى ثلاثة محاور أساسية:

أولا: الإطار النظري ومن خلاله عرض أثر Balassa ونموذج جزئي للاقتصاديات الناشئة

ثانيا: تطبيق نموذج Coudert على حالة الاقتصاد الجزائري

ثالثا: قياس اختلال سعر الصرف واستخراج فترات المغالاة في سعر صرف الدينار الجزائري.

2. الإطار النظري:

نقوم في هذا الصدد بعرض ظاهرة انحراف سعر الصرف في البلدان الناشئة والتي تعرف بأثر Balassa وهذا لوضع الأرضية المناسبة لتطبيق نموذج جزئي سيبدأ على تحقيق دوام أثر Balassa على سعر الصرف الحقيقي على المدى الطويل، ويأخذ تعريف Williamson من خلال دليل مهم للتوازن الاقتصادي الكلي وإمكانية تأييد الدين الخارجي. هذا النموذج هو مقترح(1999)Coudert

1.2. أثر Balassa

إن أثر Balassa يستخدم لتفسير ظاهرة تحريف سعر الصرف في البلدان السائرة في طريق النمو، ومنه فإن الدراسات الأمبريقية تركزت على نظرية التكامل المتزامن والتي أظهرت استمراريتها على المدى الطويل.(Busson & Villa, 1996)

يرتكز تحليل Balassa على التميز بين السلع القابلة للاتجار والسلع غير القابلة للاتجار، وكذا على نظرية تعادل القدرة الشرائية الـ PPA وبهذا يسلط الضوء كذلك على نتائج فوارق التطور على مستويات سعر الصرف بين اقتصاديات التبادل.

وخلافا لنظرية تعادل القدرة الشرائية الـ PPA الكلاسيكية، فإن تحليل Balassa يفترض أن السلع القابلة للتبادل هي خاضعة للمنافسة الدولية وكذا للسعر الوحيد، في حين أن السلع غير القابلة للتبادل هي ليست خاضعة للمنافسة، إذن هناك فارق بين أسعار السلع غير التبادلية للاقتصاديات التي هي في تبادل.

هذا الأخير يصبح أكثر وضوح بين بلدان ذات مستوى تكنولوجي مختلف، ومن خلاله فإن التقارب لمستوى التطور يحث على تقارب أسعار السلع غير قابلة للتبادل.(Macdonald, 1995)

تحت فرضية الPPA. فإن سعر الصرف الحقيقي هو مساو للواحد، وهو يعكس مساواة القدرات الشرائية الحقيقية ما بين عمليتين اثنتين، هذا الدليل غير متوقع حصوله بين اقتصاديين اثنين الذي فيه الفارق التكنولوجي مهم، إذا كان أثر Balassa مستمر على المدى الطويل فإن تكافؤ قدرات الشراء لا تستطيع أن تكون محققة، وإن الحلول الوحيدة لمعالجته ستكون بتقليل الفارق التكنولوجي للخروج من فخ التخلف، أو المرور من مرحلة ظهور إلى مرحلة تطور تعود إلى استدلال Balassa. ونفترض أن اقتصاد ما مركب من نوعين من السلع، سلع قابلة للاتجار بأسعار محلية وأجنبية P^T وP^{T*} وسلع غير قابلة للاتجار بأسعار محلية وخارجية P^N وP^{N*}.

في اقتصاد متطور وتكنولوجيا متقدمة بالنسبة إلى دخل أكثر ارتفاع الاقتصاد في طور النمو، إن التطور التكنولوجي يمد بإنتاجية شاملة أكثر ارتفاعا، وإن كانت هذه مختلفة خلال دراستنا لقطاع السلع المتاجرة بها أو قطاع السلع غير المتاجر بها، ومنه فإن السلع التبادلية هي محققة لقانون السعر الوحيد $P_T = P^*$ والانحرافات تأتي إذن من وجود سلع غير قابلة للتبادل.

إذن بالارتداد في نفس العملة، الأجور في البلدان المتطورة هي مرتفعة مقارنة في البلدان الناشئة، وإنه في نفس الاقتصاد الأجور هي متساوية بسبب فرضية سهولة الحركة المطلقة للعمل هذين الافتراضين يضمن أن الأجور في قطاع السلع غير قابلة للتبادل هي مرتفعة جدا في الاقتصادات المتطورة وبالنتيجة أسعار السلع غير قابلة للاتجار ستكون أكثر ارتفاع$P^N < E.P^{N*}$.

إن عدم المساواة هذه توضح ضآلة التقدير لعملات البلدان الناشئة، وهذا يصيب مستويات التنافسية الوهمية وبطيعة الحال فإن أسعار السلع غير قابلة للاتجار هي الأكثر ضعفا.

في المخطط التجريبي لأثر Balassa هو مدروس تحت مقاربتين في تطور وفي مستوى.

أ– أثر Balassa في تطور يسمح بتفسير الميول عند تسعير سعر الصرف الحقيقي خلال أحداث التطور لبلدنا شيء، إنه من المفترض أن الإنتاجية من قطاع السلع القابلة للتبادل ترتفع بشكل سريع مقارنة بقطاع السلع غير قابلة للاتجار، هذا الارتفاع نشأ عن فرضية تنفيذ السلع القابلة للاتجار لقانون السعر الوحيد على المستوى العالمي.

ب– أثر Balassa في مستوى يسمح بالمقارنة إلى فترة معطاة مستوى سعر الصرف الحقيقي مقارنة بمستوى التطور الاقتصادي نأخذ ثانية ملاحظات السعر السابقة، حيث يمكننا كتابة أن السعر المحلي هو قيمة متزنة من السلع التبادلية وغير تبادلية:

$$[1] \quad P = \mathrm{a} \cdot \mathrm{P^T} + (1 - \mathrm{a})\mathrm{P^N}$$

مع أن:a جزء من السلع القابلة للاتجار في الطلب المحلي.

ونعلم أن سعر الصرف الحقيقي المطبق على السلع القابلة للمتاجرة يمكن أن تكتب:

$$[2] q^T = P_*^T + e - P^T$$

$$[3] \quad q = \mathrm{P}_* + \mathrm{e} - \mathrm{P}$$

مع أن: q^T: سعر الصرف الحقيقي المطبق عند الطلب على السلع التبادلية

q: سعر الصرف الحقيقي المطبق عند الطلب العام

بطرح المعادلة [2] من [3]، فنتحصل على العلاقة التي تبين سعر الصرف الحقيقي كدالة تابعة للأسعار النسبية للسلع القابلة للتبادل في الاقتصاد المحلي والأجنبي:

$$[4] q - q^T = [P_* + e - P] - [P_*^T + e - P^T]$$

$$= [P_* - P] - [P_*^T - P^T]$$

$$[5] \; q = q^T + [P_* - P] - [P_*^T - P^T]$$

$$= q^T + [P^T - P] - [P_*^T - P_*]$$

باستعمال فرضيات Balassa (السلع القابلة للتبادل مقيدة بقانون السعر الوحيد)، سعر الصرف الحقيقي للسلع التبادلية يساوي الواحد الصحيح، هذا يعطي:

$$[6] \qquad q = 1 + [P^T - P] - [P_*^T - P_*]$$

من خلال المعادلة [6] فإن سعر الصرف الحقيقي يساوي الفرق بين السعر المتعلق بالسلع التبادلية في الاقتصادين، خلافا لذلك ونظرا لأن سعر السلع غير تبادلية ضعيف جدا في الاقتصاد الناشئ، ومنه فإن السعر الأول سينخفض بسرعة، إن هذا يحث على عدم تقيم سعر صرف حقيقي. وإنه من الملاحظ إن كان ( ) للسلع القابلة للتبادل مختلفة عن الواحد هذا الاستدلال يفسر أثر Balassa.

لإعادة اتزان سعر الصرف الحقيقي العام: $P = a \cdot P^T + (1-a)P^N$ وتعويضه في معادلة سعر الصرف الحقيقي فنتحصل على:

$$[7] \qquad P^T - P = P^T - a \cdot P^T - (1-a)P^N = (1-a)[P^T - P^N]$$

$$[8] \qquad P_*^T \cdot P_* = P_*^T - a_* \cdot P^T P_*^T - (1-a_*)P_* = (1-a_*)[P_*^T - P_*^N]$$

وأخيرا نتحصل على:

$$[9] \qquad q = 1 + [P^T - P] - [P_*^T - P_*]$$
$$= 1 + (1-a)[P^T - P^N] - (1-a_*)[P_*^T - P_*^N]$$

مع أن:

a و a_* تمثل الحصص الخاصة للسلع القابلة للتبادل للطلب النهائي للاقتصاد الناشئ والاقتصاد المتطور.

P^N و P_*^N: الأسعار الخاصة بالسلع غير قابلة للتبادل للاقتصاد المحلي والأجنبي.

من خلال Balassa سعر السلع القابلة للتبادل في حالة ضعيفة في اقتصاد ناشئ الفارق $[P_*^T - P_*^N]$ ضعيف جدا عن الفارق $[P^T - P^N]$ في هيكل الطلب النهائي المطابق، هو ارتفاع لأسعار السلع غير قابلة للتبادل في الاقتصاد المطور، الذي يحث على عدم انخفاض سعر الصرف الحقيقي في الاقتصاد الناشئ، إلا أن في هيكل الطلب النهائي غير المتساوي هناك آخر يدخل ضمن السلع غير قابلة للتداول بالعودة إلى المعادلة السابقة نعرف أن $[P^T - P^N]$ هو أعلى من انحراف $[P_*^T - P_*^N]$ هو إذا كان كذلك اتزان$(a-1)$، هي مهمة أكثر عن اتزان (a_*-1)، فإن انخفاض القيمة هي الضآلة في التقويم سعر الصرف الحقيقي ستكون قوية أكثر.

2.2. نموذج V.Coudert للاقتصاديات الناشئة

في وقت ظهور العملة الأوروبية الموحدة سنة 1999، وحوارات عن جديد النظام النقدي الدولي، هناك أصوات ارتفعت لتنصح باستقرار أسعار الصرف وبخاصة الدول الناشئة، لأن الأزمة الآسيوية سنة 1997 ومخلفاتها تظهر بشكل واضح مصلحة الحكومة في قياس وإعادة تقييم العملة قبل بدء الهجمات المضاربية.(Tchemeni, 1997, p. 97)

إن قاعدة الPPA غير كافية للدول الناشئة التي لها أسعار كثيرة وضعيفة مقابل الدول المتقدمة لذا يجب من الأولوية تصحيح سعر الصرف حسب قاعدة الـ PPA وهذا ما يسمى بـ"أثر Balassa" الذي يبين لماذا فرضيات الPPA غير مراقبة بين الدول الناشئة والمتقدمة. هذا تأثير مرتبط باختلاف الإنتاجية بين القطاع المعروض والقطاع التابع. (Coudert, 1999, p. 48)

إن تعريف سعر الصرف الحقيقي التوازني هو مقترح أعمال Williamsonسعر الصرف الحقيقي التوازني هو سعر الصرف الحقيقي الذي يؤمن في نفس الوقت التوازن الداخلي والخارجي، في هذا المجال سنحاول تطبيق مسعى Williamson بأن نركز على متغيرات كمية ونبقى في نفس الخط لأن هناك أعمال أخرى تتوقع علاقات على الطويل بين سعر الصرف الحقيقي، ومتغيرات محددة هي بنفسها التوازنات الداخلية والخارجية (Coudert, 1999, p. 49)

هذا النوع من الأعمال هي مطبقة أحيانا في حالة اقتصادات سائرة في طريق النمو، وأخرى ناشئة بسبب خصوصياتها الهيكلية، لأن الاقتصادات المصدرة للبترول هي مثقلة بالديون وبشدة وهي موضوعة تحت برنامج الإصلاح الهيكلي.

هناك أعمال استعملت معادلات التجارة الخارجية مثل طريقة (NIESR) المقترحة من طرف المعهد الوطني للاقتصاد والبحث الاجتماعي للندن، ففي هذه المقاربة يحسب سعر الصرف التوازني بالمرونات المقدرة للتجارة الخارجية، مثل معطيات التجارة الخارجية لحجم موجود نوعا ما على المدى الطويل للدول الناشئة. ومقاربات أخرى تحسب سعر الصرف الحقيقي التوازني حسب معادلة مختزلة، حيث تعتمد على العلاقات في المدى الطويل موجودة بين سعر الصرف الحقيقي ومتغيرات اقتصادية أساسية مبنية على توازن داخلي وخارجي. إن طريقة الـ Cointégration تسمح بوضوح هذه العلاقة على المدى الطويل، ومنه فإن مجموع الآثار التي تحدث على الميزان الجاري في المدى الطويل لها تأثير على سعر الصرف الحقيقي التوازني تحت شروط مضاعفة لتوازن داخلي مع دعم الوضعية الخارجية الصافية.

هناك دراسة قام بها(1996)Gagnon مبنية على وضعية البنوك والأسواق، كذلك دليل Goldman Sachs يقترح تنظيم سعر الصرف التوازني وذلك من أجل توجيه المستثمرين في اختيار المحفظة

المالية، هذا السعر مسمىGSDEEMER(سعر الصرف التوازني الديناميكي في الأسواق الناشئة لـ Goldman Sachs، وأخيرا هناك نموذج جزئي سيبدأ على تحقيق دوام أثر Balassaعلى سعر الصرف الحقيقي على المدى الطويل، يأخذ تعريف Williamsonمن خلال دليل مهم للتوازن الاقتصادي الكلي وإمكانية تأييد الدين الخارجي، هذا النموذج هو مقترح V. Coudert(1999)

نفترض أن شرط Marshall Lerner أنه محقق، الميزان التجاري يرتبط إيجابيا بسعر الصرف الحقيقي، وخاصة سعر الصرف للسلع القابلة للتبادل.

$$[10] \quad BC = \alpha . q_T$$

مع أن: BC: الميزان التجاري

α: معامل موجب يفترض ثباته على المدى الطويل

q_T: سعر الصرف الحقيقي للسلع التبادلية

كما يمكن كتابة الحساب الجاري (N_X) كما يلي:

$$[11] N_{XT} = BC_t - i \times ED_{t-1} = ED_{t-1} - ED_t$$

مع أن: N_{XT}: الحساب الجاري

i: سعر الفائدة المطبق من طرف المقرض

ED_t: مخزون الديون الخارجية

أو:

$$[12] BC_t = ED_{t-1} - ED_t + i \times ED_{t-1}$$
$$= (1+i)ED_{t-1} - ED_t$$
$$[13] ED_t = (1+i)ED_{t-1} - BC_t$$

وبقسمة طرفي المعادلتين علىPIB نحصل على:

$$[14] \frac{ED_t}{PIB_t} = (1+i) \cdot \frac{ED_{t-1}}{PIB_t} - \frac{BC_t}{PIB_t}$$
$$= (1+i) \cdot \frac{ED_{t-1}}{PIB_t - 1} \cdot \frac{PIB_t - 1}{PIB_t} - \frac{BC_t}{PIB_t}$$

المتغيرات المتعلقة بـ PIB بـ (Ed)حيث أن:

$$Ed = \frac{Ed}{PIB_t} = \frac{Ed_{t-1}}{PIB_{t-1}} \Rightarrow Ed_{t-1} - Ed$$

مع أن:

Ed: نسبة الديون الخارجية على الـ PIB للفترة (t)

بالتعويض

Ed_{t-1}: نسبة الديون الخارجية على الـ PIB للفترة $(t-1)$

وبإدخال معدل النمو الاسمي على الإنتاج (θ_t)فنتحصل على المعادلة التالية:

$$[15] Ed_t = (1+i) \cdot Ed_{t-1} \cdot \frac{1}{1+\theta_t} - bc_{t-1}$$
$$= (1+i) \cdot Ed_{t-1} \cdot \frac{1}{1+\theta_t} - \alpha q_T$$

مع أن:

$$\begin{cases} \theta_t = \dfrac{PIB_t - PIB_{t-1}}{PIB_{t-1}} \\ \theta_t = \dfrac{PIB_t}{PIB_{t-1}} - 1 \Rightarrow \dfrac{PIB_t}{PIB_{t-1}} = \dfrac{1}{\theta_t + 1} \end{cases}$$

بتفرقة المعادلة بنسب الدين الخارجي نتحصل على:

$$[16] \quad Ed - Ed_{t-1} = \left[\frac{\theta_t - i}{1+\theta_t}\right] \cdot Ed_{t-1} - \alpha q_T$$

نفترض شرط دعم المديونية الخارجية أنه محقق منه ستلزم أن$(Ed = Ed_{t-1})$، المعادلة الأخيرة تربط سعر الصرف الحقيقي للسلع القابلة للتبادل بنسبة الديون الخارجية:

$$[17] q_T = \frac{1}{\alpha} \cdot \left[\frac{i - \theta_t}{1+\theta_t}\right] \cdot Ed_t$$

نعلم أن:

$$q_T = q_T + [q_T - P] - [q_{T^*} - P_*]$$

إذن سعر الصرف الحقيقي يقدر بكتابة دالة بأثر Balassaوبقيد الدين الخارجي كما يلي:

$$[18] q_T = \left[\frac{1}{\alpha} \cdot \frac{i - \theta_t}{1+\theta_t}\right] \cdot Ed_t + [(P_T - P) - (P_{T^*} - P_*)]$$

من هذه المعادلة يتبين أن سعر الصرف الحقيقي ينخفض تحت أثرين: الزيادة في نسبة الديون الخارجية على الPIB وانحراف الأسعار النسبية بين الاقتصاديات الناشئة والاقتصاديات المتقدمة بافتراض معدل نمو حقيقي عالي وسعر فائدة مطبق من طرف المقرض.

3. تطبيق نموذج Coudert على حالة الاقتصاد الجزائري

إن النموذج الذي نحاول تقديره يدرس سلوك علاقتين هما سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري وتحديد الأساسيات، وعلاقة الاستقرارية على المدى الطويل والمدى القصير باستعمال ديناميكية التقارب نحو نقطة التوازن ومنه فإن:

$$[19] q_t = \beta X_t + U_t$$

مع أن X تتضمن المتغيرات التالية:

$Ecart$تمثل انحراف أو فارق مستويات المعيشة للبلد محل الدراسة وهو الجزائر والبلد الأجنبي أي الولايات المتحدة الأمريكية، مقاس باستعمال الـ$PIBPPAV.Coudert(1999)$

$$Ecart = PIBPPA - PIBUS$$

EDتمثل نسبة الديون الخارجية على الناتج الداخلي الخام ، وتحسب بالعلاقة التالية:

$$\frac{dette}{PIB}$$

U_tتمثل المسار العشوائي والذي يخضع للتوزيع$(. i. d)$

إن سعر الصرف الحقيقي(q)يعرف بسعر لصرف الـPPA ويحسب بالكيفية التالية:

$$q = \log\left[\frac{PIB/PIBPPA}{PIBUSA/PIBPPA}\right]$$

إن هذا القياس لسعر الصرف الحقيقي أستعمل من طرف: (Coudert, 1999, pp. 51-56)

(Algitta & Baulant, 2000, p. 110)و(Busson & Villa, 1996)

لإيجاد سعر الصرف الحقيقي التوازني (q^*) نعوضه في المعادلة[19] وتحديد الأساسيات نستطيع إيجادها منالقيم المدعمة (X).

إن معادلات المدى الطويل لسعر الصرف الحقيقي هي ثلاثة كما يلي:

$$[20] q_t = \alpha_1[PIB_{US}^{PPA} - PIB^{PPA}] + \beta_1 ED + \gamma_1$$
$$[21] \quad q_t = \alpha_2 PIB_{US}^{PPA} + \beta_2 PIB^{PPA} + \delta_2\ ED + \gamma_2$$
$$[22] \quad q_t = \alpha_3 PIB_{US}^{PPA} + \beta_3 ED + \gamma_3$$

مع أن:

PIB^{PPA} لوغاريثم الـPIB بـ PPA للجزائر.

PIB_{US}^{PPA} لوغاريثم الـ PIBبـPPA للولايات المتحدة الأمريكية.

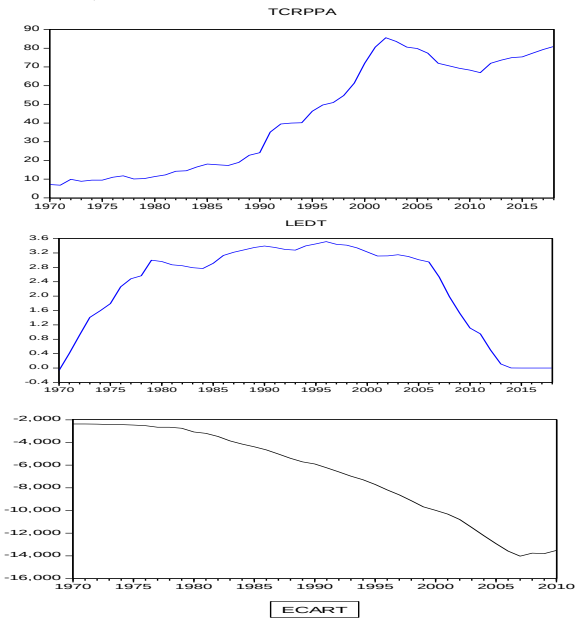
EDنسبة مخزون الديون الخارجية على الناتج الداخلي الخام الـPIB

$PIB_{US}^{PPA} - PIB^{PPA}$ متغير صوري يقيس الانحراف في مستويات المعيشة بين الجزائر وأمريكا.

q_t لوغاريثم سعر الصرف الحقيقي.

إن المعطيات المستعملة للاقتصاد الجزائري مستخرجة من الإحصائيات المالية الدولية $(2019)IFS$، والعينة المدروسة مأخوذة ببيانات سنوية للفترة $(2018 - 1970)$، ومنه نرتكز في البداية على التحليل البياني للمتغيرات محل الدراسة. (IFS, 2019)

الشكل1: تطور أثر Balassa، نسبة الديون الخارجية، سعر الصرف الحقيقي للجزائر الفترة (1970–2018)



المصدر: بياناتIFC، "مخرجات برنامج Eviews 10.0".

إن تحليل الشكل (01) وبالنسبة لمخزون الديون الخارجية على الناتج الداخلي الخام (Ed) يبن أنه خلال سنوات السبعينات ليس هناك أي علاقة دالة بين سعر الصرف الحقيقي والمديونية، لم تكشف خلال هذه العشرية شروط الاستدانة الخارجية ولم تطرح أي مشاكل حقيقية على الاقتصاد الجزائري، بل بالعكس الجزائر استفادت من مرونة شروط القروض لتمويل العجز في الميزان الجاري، وإن صيانة سعر الصرف الاسمي ذو التكافؤات الثابتة لم تسمح لسعر الصرف الحقيقي لتبرير تعديل الضغوط الخارجية بمقدار مستويات الأسعار التي كانت مفروضة من قبل إدارة الصرف في الجزائر أي التسعير الإداري، وهذا ما قام بتجميد الضبط والتعديل عن طريق معدل التضخم الداخلي.

هذه العلاقة زادت حدتها انطلاقا من منتصف سنوات الثمانينات تبعا لأزمة 1982، فمسار نسبة الدين الخارجي انحنى اتجاه مسار سعر الصرف الحقيقي في سنة 1985 فأصبحت العلاقة ملموسة، وإنه من الأحسن أن تكون هناك علاقة بين الدين الخارجي وسعر الصرف الحقيقي فإن سعة هذه المتغيرات تكون مرتبطة قليلا، ومنه يجب القول أنه يوجد أثار أخرى مبينة جدا لتفسير تغيرات المدى القصير لسعر الصرف الحقيقي، إلا أنه في المدى الطويل فإن نسبة الدين الخارجي لعبت دور ملاحظا في تطور سعر الصرف الحقيقي، أما بالنسبة للانحراف في مستويات المعيشة والمعبر عنها بأثر Balassa فهي مؤكدة من العلاقة الدالة بين فارق التطور وسعر الصرف الحقيقي.

1.3. اختبار استقرارية المتغيرات

إن أحد الشروط الضرورية لاختبار التكامل المشترك، هو أن تكون السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة مستقرة من نفس الدرجة، نستعمل هنا اختبار الـ"ADF" للجذر الأحادي.

الجدول1: اختبار الـ "ADF" للجذر الأحادي خلال الفترة (1970–2018)

المتغيرات	درجة التأخير	ADFtest	درجة التكامل
q_t	0	-0.95	I (1)
dq_t	0	-4.08	I (0)
Ecart	0	-2.51	I (1)
dEcart	0	-4.8	I (0)
ED	0	-1.75	I (1)
dED	0	-6.11	I (0)

المصدر: بياناتIFC، "مخرجات برنامج Eviews 10.0".

نلاحظ من خلال الجدول (1) أعلاه أن قيم $(t\varphi_j)$ المحسوبة أكبر من القيم الحرجة الجدولية لكل المتغيرات محل الدراسة عند جميع مستوى معنوية المعنوية (5%)، وبالتالي نقبل الفرضية العدمية (H_0) أي وجود جذور وحدوية وبالتالي عدم إستقرارية هذه السلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة، ولإرجاعها مستقرة طبقنا عليها الفروق من الدرجة الأولى، ومنه فإن اختبارADF للتفاضلات الأولى للمتغيرات غير المستقرة فقد أعطى قيما لـ $(t\varphi_j)$ المحسوبة أصغر من القيم الحرجة الجدولية عند جميع المستويات مما يعني رفض فرضية العدم وهذا يعني أن كل المتغيرات محل الدراسة هي $COI(1)$ وبالتالي فإن السلاسل مستقرة.

2.3. تقدير العلاقة في المدى الطويل

في هذه المرحلة نقوم بإجراء اختبارات تناظر التكامل والتي تختبر وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين سعر الصرف الحقيقي(q_t) وانحراف مستويات المعيشة المعبر عنه بأثر Balassa$(Ecart)$، ونسبة الديون الخارجية إلى الناتج الداخلي الخام (ED)، وبالتالي فسوف نقوم بإجراء اختبارين الأول اختبار الاستقرارية أو تحديد وتحليل درجة تكامل حد التصادفية (المتغير العشوائي) في إنحدار تناظر التكامل المتزامن و الثاني يخص إجراء اختبار الجذر الأحادي للمتغيرات المفسرة.

الجدول2: اختبار التكامل المشترك لـ "johanson"

Date: 07/26/19 Time: 19:27
Sample (adjusted): 1972 2018
Included observations: 46 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: LTCR ECART ED
Lags interval (in first differences): 1 to 1
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.407608	30.43222	29.79707	0.0422
At most 1	0.211496	10.01231	15.49471	0.2798
At most 2	0.018927	0.745217	3.841466	0.3880

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

تم تحديد عدد التأخرات المأخوذة في هذا الاختبار باستعمال معاملي "Schwarz"و "Aicaike"، فقد وجدنا (3) أي (p=3) ، ومنه سوف تقتصر الدراسة عند مستوى معنوية (5%) والتي توجد علاقة واحدة للتكامل المتزامن، هذا يعني قبول جميع متغيرات الظاهرة في انحدار تناظر التكامل كمتغيرات طويلة الأجل عند مستوى معنوية مقبول وبالتالي تؤكد النتائج على رفض الفرضيةH_0 بعدم وجود تكامل متزامن.

3.3. اشتقاق نموذج تصحيح الخطأ (ECM)من اختبار التكامل لجوهانسن

نموذج تصحيح الأخطاء هو مسار تعديلي يسمح بإدخال التغيرات الناتجة في المدى القصير في علاقة المدى الطويل، وبتقدير علاقة المدى الطويل بالـ (ECM)توصلنا إلى النتيجة التالية

$$[23] logq_t = 0.000229Ecart - 0.88ED + 1.34$$

ما نلاحظه من خلال المعادلة[23] أن معامل انحراف مستويات المعيشة يبين أن فارق التطور مستقل بشكل كبير إلى مستوى الولايات المتحدة الأمريكية، وهذا يعتبر شكل عادي بالنظر إلى وزن الاقتصاد الأمريكي بالنسبة للاقتصاد العالمي، ومن خلال هذا التقدير فإن أصل انحرافات سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري لم تنشأ إلا من جراء قرارات السياسة الداخلية، وعدم تطابق سياسة الصرف مع المستوى النسبي للتطور في الجزائر مقارنة بالولايات المتحدة الأمريكية، أما فيما يخص أثر الاستدانة الخارجية فهو دليل على

ارتفاع بنقطة واحدة لنسبة الدين الخارجي على الناتج الداخلي الخام تجذب على المدى الطويل إنقاص في السعر الحقيقي بـ 1.23 وكما يظهر جليا أن المرحلة ما قبل 1985 كانت حاسمة من حصة الاستدانة الخارجية إلى تفسير تذبذبت سعر الصرف الحقيقي.

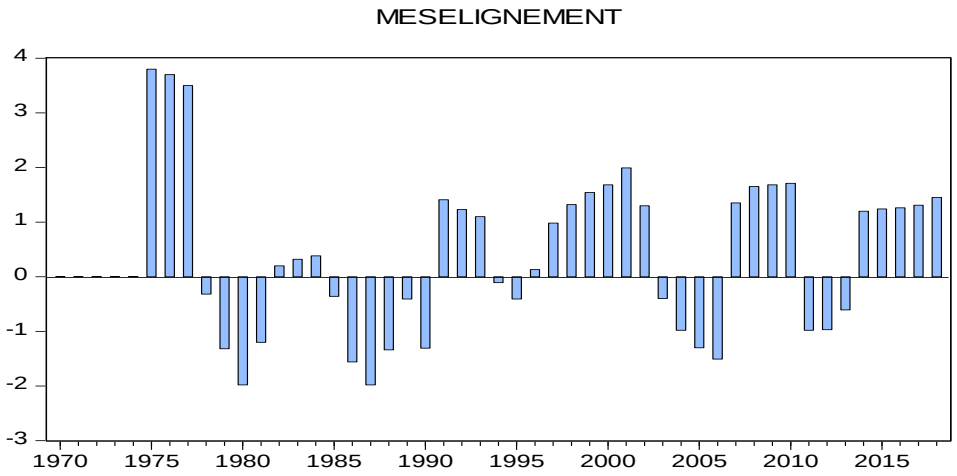
نلاحظ في الأخير أن هذا التقدير أكد خاصيتين مهمتين موضح في أثر Balassa هما أولا وجود ومقاومة أثر Balassa على المدى الطويل في تفسير سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري، وثانيا انخفاض سعر الصرف الحقيقي للدينار في إطار إجراءات التطور للاقتصاد الجزائري، هذه الوضعية المعكوسة في الإشارة السلبية للمعامل المرتبط بالناتج الداخلي الخام بالقوة الشرائية الجزائري $(PIBPPAL)$، إنه يدل على أن ارتفاع مستوى المعيشة في الجزائر يصطحب بزيادة سعر الصرف الحقيقي.

4. قياس اختلال سعر الصرف

يعرف اختلال سعر الصرف كالتالي: $1 - \frac{q^*}{q}$، حيث أن q^*يمثل سعر الصرف التوازني، qسعر الصرف الحقيقي الملاحظ.

الشكل2: قياس اختلال سعر الصرف الحقيقي الثنائي للدينار الجزائري

حسب نموذج Coudert (1970–2018)



المصدر: حسابات شخصية بتطبيق المعادلة 22

ملاحظة: القيمة السالبة(–) مغالاة في سعر الصرف surévaluation

القيمة الموجبة (+) تحت التقويم sous évaluation

ما يمكن ملاحظته من خلال الشكل(02) أن المغالاة(surévaluation) في تحديد سعر الصرف الحقيقي عرفت أربعة مراحل وهي كما يلي: (1978-1981) و (1985-1990) و (1995-1996) و (2004-2008).(2010-2012)

5. الخاتمة:

حسب التقديرات التي توصلنا إليها من تطبيق نموذج Coudert ومن خلال المعادلة [23] وجدنا أن معامل انحراف مستويات المعيشة يبين أن فارق التطور مستقل بشكل كبير إلى مستوى الولايات المتحدة الأمريكية، وهذا يعتبر شكل عادي بالنظر إلى وزن الاقتصاد الأمريكي بالنسبة للاقتصاد العالمي، ومن خلال هذا التقدير فإن أصل انحرافات سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري لم تنشأ إلا من جراء قرارات السياسة الداخلية، وعدم تطابق سياسة الصرف مع المستوى النسبي للتطور في الجزائر. أما فيما يخص أثر الاستدانة الخارجية فهو دليل على ارتفاع بنقطة واحدة لنسبة الدين الخارجي على الناتج الداخلي الخام تجذب على المدى الطويل إنقاص في السعر الحقيقي بـ 1.23 وكما يظهر جليا أن المرحلة ما قبل 1985 كانت حاسمة من حصة الاستدانة الخارجية إلى تفسير تذبذبات سعر الصرف الحقيقي، كما نلاحظ في الأخير أن هذا التقدير أكد خاصيتين مهمتين موضح في أثر Balassa هما أولا وجود ومقاومة أثرBalassa على المدى الطويل في تفسير سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري ، وثانيا انخفاض سعر الصرف الحقيقي للدينار في إطار إجراءات التطور للاقتصاد الجزائري، هذه الوضعية المعكوسة في الإشارة السلبية للمعامل المرتبط بالناتج الداخلي الخام بالقوة الشرائية الجزائري $(PIBPPAL)$ ، إنه يدل على أن إرتفاع مستوى المعيشة في الجزائر يصطحب بزيادة سعر الصرف الحقيقي.وعند قياس الاختلال في سعر الصرف (Mesalignement) حسب نموذج Coudert، فإن المغالاة(surévaluation) في تحديد سعر الصرف الحقيقي عرفت (05) مراحل وهي كما يلي: (1978-1981) و (1985-1990) و (1995-1996) و (2004-2008).(2010-2012).

وبناء على النتائج المتوصل إليها، يمكن تقديم بعض الاقتراحات التي نراها ضرورية ومنها ما يلي:

- إعادة النظر في العلاقة التي تربط سعر الصرف بالتضخم .

- وضع آليات حمائية من أجل تحقيق استقرار ولو نسبي في سوق الصرف في المدى القصير والطويل، وبالتالي التحكم في مؤشرات الاقتصاد الكلي.
- تطور النمذجة القياسية لصياغة نموذج هيكلي قياسي لسعر الصرف التوازني.

6. قائمة المراجع:

1. Algitta, M., & Baulant, C. (2000). régime de change et intégration des pays méditerranéens; l'expérience de la Tunise. *revue économie politique* (01), 110.
2. Busson, F., & Villa, P. (1996). l'effet Balassa :un effet robust et longue période. *Revue du CEPII* (66).
3. Coudert, V. (1999). Comment définir un taux de change d'équilibre pour les pays émergents. *Economie in international revue du CEPII* (77), 45-66.
4. IFS. (2019). Statistique.
5. Macdonald, R. (1995). Long run exchange rate modeling, a surrey of the recent evidence. *IMF Staff papers , 42* (03), 437-489.
6. Tchemeni, E. (1997). Marche émergents. *Encyclopédie des marchés financiers, Economia* .