

## أثر تقلبات سعر الصرف على التجارة الخارجية حالة الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1998-2010)

أ. بلقاسم ليندة: أستاذة مساعدة،

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3

### ملخص :

يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر تقلبات سعر الصرف على التجارة الخارجية (من حيث العمليات المنظورة "الميزان التجاري") في الجزائر خلال الفترة (1998-2010)، وعليه تم بناء نموذج قياسي يظهر فيه الميزان التجاري الجزائري كمتغير تابع وسعر الصرف كمتغير مستقل. توصلت الدراسة للنتائج التالية: المعطيات الجزائرية للفترة 1998-2010 لا تبين أي علاقة إحصائية بين المتغيرتين سعر الصرف والميزان التجاري، وقد يعود ذلك إلى أن صادرات الجزائر تتكون أساسا من مواد أولية (نفط وغاز)، فهي تعتمد على أسعار المواد الخام في السوق العالمية، في حين أن نسبة معتبرة من الواردات الجزائرية هي عبارة عن دالة تابعة أكثر لمداخيل ميزانية الدولة من الجباية البترولية، ومن جهة أخرى لا يمكن اعتبار أن الميزان التجاري خاضع فقط لتقلبات سعر الصرف وإنما هناك متغيرات أخرى (كسعر البترول، أسعار الواردات،...) تؤثر فيه.

**الكلمات الدالة:** سعر الصرف، الميزان التجاري، التكامل المتزامن.

### Résumé :

L'objet de cette recherche est d'étudier l'impact des variations du taux de change, sur le commerce extérieur (balance commerciale) en Algérie pour la période 1998-2010. Dans notre modèle économétrique, la balance commerciale algérienne apparaît comme variable dépendante, tandis que le taux de change apparaît comme variable indépendante. Nos principaux résultats sont les suivants: les données algériennes pour la période 1998-2010 ne donnent pas de relation statistique significative entre les deux variables, ceci est probablement expliqué par le fait que les exportations algériennes sont composées principalement de produits énergétiques (pétrole et gaz); aussi, une partie non négligeable des importations algériennes dépendent des dépenses budgétaires, elles-mêmes tributaires de la fiscalité pétrolière. Par ailleurs, d'autres variables en dehors du taux de change, peuvent avoir un impact significatif sur la balance commerciale.

**Mots clés :** taux de change, balance commerciale, test de co intégration

**مقدمة :**

إن اتساع المبادلات التجارية بين مختلف الدول ناتجة عن تطور العلاقات الاقتصادية الدولية التي كان لها أثر كبير على اقتصاديات الدول، بسبب الانفتاح الكبير فيما بينها، وباعتبار العملة هي المحرك الأساسي لعملية التبادل التجاري على المستوى الداخلي والخارجي، فإن سياسة سعر الصرف من أهم أدوات السياسة الاقتصادية التي تدخل في تفعيل هذا التبادل التجاري، ولهذا تقوم الدولة بانتهاج السياسة التي تمكنها من تعزيز توقعات الانتعاش والنمو الاقتصادي كسياسة تخفيض العملة المحلية بهدف إعادة التوازن إلى الميزان التجاري ومن ثم إلى ميزان المدفوعات، وهذا ما يصل بنا إلى أن العديد من الدول التي تعاني من اختلال ميزان مدفوعاتها تسعى إلى إعادة النظر في تقييم عملتها مقابل العملات الأخرى للحد من هذا الاختلال.

الجزائر ككل الدول، تسعى إلى إجراء الإصلاحات التي من شأنها النهوض بالاقتصاد وتحقيق الاستقرار الاقتصادي، وباعتبار العلاقات التجارية الجزائرية تستعمل عملتين أساسيتين الدولار الأمريكي وعملة الاتحاد الأوروبي "الأورو"، فإنها تعتمد بشكل كبير في تحصيل صادراتها من النفط بالدولار عكس الواردات تحصل عليها بالارو، وهذا يؤدي إلى حدوث تقلبات في أسعار صرف هذه العملات التي تؤثر على الدينار الجزائري، مما ينعكس على الاقتصاد الجزائري، وهذا ما يدفعنا إلى التساؤل عن النتائج المترتبة عن هذه التقلبات على الاقتصاد الجزائري بصفة عامة وعلى الميزان التجاري بصفة خاصة.

من ثم تهدف هذه الدراسة إلى محاولة الإجابة على الاشكالية التالية : هل تقلبات سعر الصرف أثرت على التجارة الخارجية (من حيث العمليات المنظورة "الميزان التجاري") في الجزائر خلال الفترة (1998-2010) ؟

للإجابة على ذلك لا بد من المرور على المحاور التالية: مدخل لسعر الصرف، علاقة سعر الصرف بالتجارة الخارجية، تطور سعر الصرف والتجارة الخارجية في الجزائر وأخيرا نقوم بدراسة تطبيقية لأثر سعر الصرف على التجارة الخارجية في الجزائر خلال الفترة (1998-2010).

**1. الإطار النظري للبحث :**

نتطرق في هذا الإطار إلى أهم المفاهيم الأساسية المتعلقة بمتغيرات البحث وهي سعر الصرف والتجارة الخارجية (الميزان التجاري).

**1.1. مدخل لسعر الصرف :**

يعرف سعر الصرف على أنه " ثمن عملة دولة ما مقومة في شكل عملة دولة أخرى" (1) أو "هو نسبة التبادل بين وحدة النقد الأجنبية ووحدة النقد الوطنية، وبمعنى أدق فإن سعر الصرف هو السعر الذي يتم به شراء أو بيع عملة ما مقابل وحدة واحدة من عملة أخرى" (2).

" سعر الصرف هو المعدل الذي يتم به تبادل العملات فيما بينها. وقد يعرف سعر الصرف تغيرات كبرى على مستوى سوق الصرف العائم أو تثبت تقلباته ضمن هامش ضيقة نسبيا في سوق الصرف الثابت"<sup>(3)</sup>.

يمكن الإشارة إلى بعض العوامل الرئيسية التي تؤدي إلى تغيير سعر الصرف على النحو الآتي:

أ- **تغير الأسعار النسبية:** يؤدي انخفاض الأسعار في دولة ما إلى انخفاض الأسعار النسبية في الدول الأخرى فإذا انخفضت الأسعار في أحد البلدان، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة صادرات ذلك البلد وزيادة الطلب على عملته، الأمر الذي يؤدي إلى رفع قيمة عملة ذلك البلد أو سعر صرفها مقابل العملات النقدية الأخرى ومن المؤكد أن العكس يكون صحيحا.

ب- **التغيرات في قيمة الصادرات والاستيرادات:** يتأثر سعر صرف العملة النقدية بقيمة الصادرات والاستيرادات، فحينما ترتفع قيمة الصادرات بالنسبة إلى الاستيرادات ستتجه قيمة العملة للارتفاع نتيجة لتزايد طلب الأجانب على هذه العملة، وسيعمل ذلك على تشجيع الاستيراد من الخارج، والعكس يكون صحيحا. ونتيجة لذلك فإن قيمة عملة الدولة المصدرة والمستوردة تتأثر بالارتفاع والانخفاض من خلال حجم صادراته قياسا بوارداتها<sup>(4)</sup>.

ج- **تغير معدلات التضخم:** يؤدي ارتفاع معدل التضخم في الاقتصاديات الوطنية إلى انخفاض قيمة العملة الوطنية تجاه العملات الأخرى في سوق الصرف، وهذا سيدفع المستهلكين الوطنيين إلى زيادة طلبهم على السلع الأجنبية وبالتالي على العملات الأجنبية، وبهذا ستعمل الأسعار المحلية المرتفعة نتيجة التضخم على تقليل استيرادات الأجانب من سلعة ذلك البلد، وبالتالي يقل عرض العملة الأجنبية في سوق الصرف مقابل تزايد الطلب على هذه العملة، مما يعني أن لحالة التضخم أثر في تغيير سعر صرف العملات المختلفة<sup>(5)</sup>.

د- **أسعار الفائدة:** تؤثر أسعار الفائدة في أسعار الصرف بشكل غير مباشر، فانخفاض أسعار الفائدة مع توفر فرص استثمارية، يؤدي إلى زيادة الطلب على رؤوس الأموال بهدف استثمارها، فيتحقق الاستثمار وينشط الاقتصادي الوطني ويتضاعف الاستثمار، مما يؤدي إلى تحسن قيمة العملة الوطنية تجاه العملات الأخرى. في حين يؤدي ارتفاع أسعار الفائدة إلى تجنب الاتجاه نحو الاقتراض من قبل المستثمرين وينتج عن ذلك انحسار الاستثمار وينخفض النمو الاقتصادي مما يؤدي إلى نتائج عكسية تقلل من مكانة الاقتصاد الوطني و ينعكس ذلك على قيمة العملة الوطنية تجاه العملات الأخرى<sup>(6)</sup>.

## 2.1. بعض النظريات المفسرة لسعر الصرف:

يتحدد سعر الصرف من خلال توازن العرض والطلب للعملات، إلا أنه يتأثر كذلك بمختلف المتغيرات الاقتصادية والمالية كمعدلات التضخم ومعدلات الفائدة، وأرصدة ميزان المدفوعات. هناك عدة نظريات لشرح كيفية تكوين سعر الصرف، نذكر بعضها:

## أ- نظرية تعادل القوة الشرائية:

برزت أهمية هذه النظرية، عقب الحرب العالمية الأولى، وعرفت باسم الاقتصاد السويدي، "جوستاف كاسل" في 1922 وعالجها الكثير من الاقتصاديين من قبل وعلى رأسهم "دافيد ديكاردو" في 1817 والذي محور فكرته حول هذه النظرية في أن: "النقود قيمتها متساوية في كل مكان"، بمعنى آخر أن سعر الصرف التوازني يميل إلى مساواة نسبة القدرات الشرائية الداخلية للعملتين المعنيتين<sup>(7)</sup>. إن تعادل القدرة الشرائية يمثل السعر العادي للصرف بين عملتين والذي يتذبذب حوله سعر الصرف الجاري، وتعتمد هذه النظرية على صيغتين:

❖ **الصيغة المطلقة:** انطلاقا من قانون السعر الوحيد والذي: "يستلزم أن وحدة نقدية، بعد تحويلها تبادل بنفس سلة السلع في الدولة المحلية والأجنبية"، بمعنى أن القوة الشرائية لعملة ما هي مماثلة لقوتها الشرائية في بلد آخر، يمكن التعبير عن سعر الصرف رياضيا<sup>(8)</sup>:

$$P_t = S_t^{PPAA} P_t^* \Rightarrow S_t^{PPAA} = \frac{P_t}{P_t^*} \dots \dots \dots (1)$$

$S_t^{PPAA}$  : سعر الصرف الذي يحدد عملة أجنبية بالنسبة للعملة المحلية.

$P_t^*$  و  $P_t$ : مستوى الأسعار المحلية والأجنبية على التوالي.

يمكن الحصول على الصيغة السابقة لحساب تعادل القوة الشرائية بافتراض أن السوق تامة، والحواجز الجمركية أمام حركات السلع غير موجودة، إضافة إلى انتقال المعلومات بين الأسواق في شكل تام وأن السلع المحلية والأجنبية تكون متجانسة في هذه الأسواق، وكل هذه الفرضيات تكفي لصحة قانون "سعر الوحيد".

❖ **الصيغة النسبية:** انطلاقا من الصعوبات التي واجهتها الصيغة المطلقة، فإن الصيغة النسبية تبنى على أساس الفرضيات التالية: الأخذ بعين الاعتبار تكاليف النقل، حرية انتقال المعلومات، إزالة الحواجز التجارية التي تحد من تكافؤ الأسعار معبرا عنها بالعملتين. يمكن التعبير عن سعر الصرف رياضيا كالتالي:<sup>(9)</sup>

$$\frac{S_t - S_{t-1}}{S_{t-1}} = \pi_t - \pi_t^* \dots \dots \dots (2)$$

مع العلم أن:

$$\pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \text{ و } \pi_t^* = \frac{P_t^* - P_{t-1}^*}{P_{t-1}^*}$$

$\pi_t$  : معدل التضخم المحلي.

$\pi_t^*$  : معدل التضخم الأجنبي.

كما اهتمت هذه الصيغة بتحديد سعر الصرف التوازني من خلال إدراج مؤشر التضخم، حيث يعمل سعر الصرف الاسمي على إلغاء فوارق التضخم في البلدين<sup>(10)</sup>، أو بمعنى آخر، يتحقق التوازن في سعر الصرف عندما يساوي معدل التغير في سعر الصرف مع التغير في النسبة بين الأسعار.

#### ب-نظرية تعادل معدلات الفائدة:

قبل التطرق إلى عرض هذه النظرية نعرف كل من السعريين المحددين لهذه النظرية:

- ❖ **سعر الصرف الآجل:** وهو عبارة عن سعر متفق عليه اليوم، لشراء أو بيع كمية معينة من الصرف الأجنبي، في تاريخ لاحق معين"، وتتحكم فيه عدة عوامل منها: عرض وطلب العملات الأجنبية المرتبطة بالتجارة الدولية، مراقبة الطلب الأجنبي، المضاربة.
- ❖ **سعر الصرف العاجل:** "يمثل سعر الصرف العاجل سعر الصرف الأجنبي والمحلي المطبق في عمليات الشراء والبيع للعملات الأجنبية مقابل التسليم في الحال"<sup>(11)</sup>، وهناك عدة عوامل تحدد سعر الصرف العاجل منها: أسعار الفائدة، معدلات التضخم، موازين المدفوعات، المعلومات الاقتصادية والسياسية المحلية والدولية.

لقد بدأ كينز في 1923 باكتشاف العلاقة الموجودة بين سعر الفائدة وسعر الصرف آخذا بعين الاعتبار سعر الصرف الآجل، وهذه العلاقة عرفت بتكافؤ (تعادل) معدلات الفائدة<sup>(12)</sup>.

إن أسعار (معدلات) الفائدة تلعب دورا مهما في سوق الصرف، إذ أن الرفع من سعر الخصم في دولة ما، من شأنه أن يدفع بسعر الفائدة إلى الزيادة، مما يؤدي إلى تنشيط حركة رؤوس الأموال نحو هذه الدولة قصد الاستثمار بإعتبار أن سعر الفائدة المطبق هو أعلى منه في الدول الأخرى، مما يؤدي إلى زيادة الطلب الأجنبي على العملة المحلية، ومنه ارتفاع سعر الصرف، ويحدث العكس عند انخفاض سعر الخصم، إذ يؤدي إلى انخفاض سعر الفائدة المحلي ومنه زيادة العرض من العملة الوطنية وخروج رؤوس الأموال بحثا عن سعر فائدة مرتفع<sup>(13)</sup>، فتقل بذلك القيمة الخارجية للعملة المحلية فينعكس ذلك على ميزان المدفوعات. يمكن صياغة سعر الصرف الآجل كالتالي:

$$\frac{CT}{CC} = \frac{1 + i^*}{1 + i} \dots \dots \dots (3)$$

حيث: CT و CC سعر الصرف الآجل والعاجل على التوالي.

$i^*$  : معدلات الفائدة الاسمي الأجنبي والمحلي على التوالي.

يمكن كتابة العلاقة (3) كما يلي :

$$\frac{CT}{CC} - 1 = \frac{1 + i^*}{1 + i} - 1 \Rightarrow \frac{CT - CC}{CC} = \frac{i^* - i}{1 + i} \dots \dots \dots (4)$$

في حالة  $i$  صغيرا جدا تصبح العلاقة السابقة كالآتي:

$$\frac{CT - CC}{CC} = i^* - i \dots \dots \dots (5)$$

**ج- نظرية أرصدة ميزان المدفوعات:**

تسمى أيضا نظرية الخلل في ميزان المدفوعات، نظرا لارتباطها المباشر بهيكل ميزان المدفوعات لبلد ما، وعلى الأخص رصيد الحساب الجاري في ميزان المدفوعات. تقوم هذه النظرية على اعتبار القيمة الخارجية للعملة تتحدد على أساس ما يطرأ على أرصدة ميزان المدفوعات، فإذا حقق ميزان المدفوعات عجزا فإن عرض العملة الوطنية يزداد مقابل زيادة الطلب على العملات الأجنبية في سوق الصرف، وهذا ما يؤدي إلى انخفاض القيمة الخارجية للعملة الوطنية، ويحدث العكس عندما يحقق ميزان المدفوعات فائضا حيث يزداد الطلب على العملة الوطنية مقابل زيادة عرض العملات الأجنبية، وهذا ما يؤدي إلى ارتفاع القيمة الخارجية للعملة الوطنية.

**3.1. علاقة سعر الصرف بالتجارة الخارجية:**

تحتل التجارة الخارجية مكانة مهمة في دائرة النشاط الاقتصادي، لما لها من علاقة وطيدة مع جميع المتغيرات، سواء كان ذلك على المستوى الوطني أو الدولي، فهي تساهم مع نظيرتها من القطاعات الأخرى في زيادة الدخل الوطني من أجل رفع مستوى المعيشة والرفاهية الاقتصادية لأي بلد، وبالتالي فهي قناة لتصرف الفائض من الإنتاج الوطني ومصدر للعملة الصعبة.

لقد اختلف علماء الاقتصاد حول تعريفهم للتجارة الخارجية، وذلك للتباين الحاصل في مضمونها والصور التي تتألف منها، وننوه إلى أن البعض يفرق بين مصطلح التجارة الدولية ومصطلح التجارة الخارجية، حيث يشير مصطلح التجارة الخارجية إلى نظرية جزئية للعلاقات الاقتصادية بين دول معينة ودول أخرى، بينما الثاني يشير إلى نظرية شمولية، بمعنى مجمل العلاقات التي تنمو بين دول العالم. كما فرّق البعض بين مصطلح "التجارة الخارجية" بمعناها الضيق (التجارة الخارجية) ومعناها الواسع (التجارة الدولية)، فالأول يعني كلا من الصادرات والواردات المنظورة وغير المنظورة (السلع والخدمات) وكذلك رأس المال الذي ينتقل إما على شكل استثمار مباشر، وإما ينتقل على شكل قروض تمنح من دولة لأخرى، سواء كان ذلك لمقابلة استثمار حقيقي جديد أو لتسوية مدفوعات ناشئة عن التبادل التجاري<sup>(14)</sup>، في حين الثاني يبقى على الأول ويضيف له الهجرة الدولية أي انتقال الأفراد بين دول العالم المختلفة، والحركة الدولية لرؤوس الأموال.

**أ- آثار سعر الصرف على الميزان التجاري:** إن تخفيض سعر صرف العملة يمكن أن يؤثر على كافة بنود ميزان المدفوعات، وبالتحديد على الحساب الجاري، فهو يحتل المكان الرئيسي في مناقشة آثار تخفيض سعر الصرف على ميزان المدفوعات عامة والميزان التجاري خصوصا. وفي بحث الآثار المتوقعة من تخفيض سعر الصرف على الحساب الجاري بميزان المدفوعات، استخدم مدخلان مختلفان:

❖ **مدخل المرونات:** ظهر هذا المدخل خلال فترة الثلاثينات من القرن العشرين وينسب إلى روبنسون وقد تدعم بما سمي بشرط "مارشال - لينر" (أو نظرية المرونات الحرجة). يركز هذا المدخل على دور سياسة سعر الصرف كمدخل ملائم لتصحيح الخلل في ميزان المدفوعات وعلى وجه خاص من خلال تركيز التحليل على الميزان التجاري، إذ يعتبره هذا المدخل أهم عنصر في علاج الخلل الحادث في ميزان المدفوعات، ويرتبط هذا الفهم بالرؤية الكلاسيكية للتجارة الخارجية<sup>(15)</sup>. يعتمد مدخل المرونات على الفرضيات التالية:<sup>(16)</sup>

- يفترض دولتان فقط هما الاقتصاد الوطني والعالم الخارجي على أن يقتصر التعامل فيما بينهما على سلعتين تجميعيتين هما الصادرات والواردات، وأن عرضهما تام المرونة.
- عدم وجود سلع أخرى سواء بدائل للواردات أو سلع وسيطية تمثل مكونا أجنبيا في السلع المصدرة والتي أيضا لا يتم استهلاك أي جزء منها محليا.
- غياب التدفقات الرأسمالية سواء طويلة الأجل أو قصيرة الأجل وكذلك المعاملات من طرف واحد في ميزان المدفوعات.
- استقرار سوق الصرف الأجنبي نظرا لوجود قوى ذاتية تعمل على تصحيح الاختلالات الممكنة.
- الاعتماد على المرونة السعرية كمتغير حاسم في تفسير آثار التخفيض على الميزان التجاري والتي تعبر عن العلاقة بين حجم التغير النسبي لتدفق ما وسعره.

إن مدخل المرونات تحت هذه الفرضيات يعتبر نموذجا للميزان التجاري، وعليه فإن العجز في ميزان المدفوعات إنما يمثل فقط زيادة مدفوعات الواردات، والتي تمثل المصدر الوحيد للطلب على العملة الأجنبية، عن حصيلة الصادرات التي تمثل المصدر الوحيد أيضا لعرض العملة الأجنبية، وأن الغرض من تخفيض قيمة العملة هو تغيير الأسعار النسبية لكل من الصادرات والواردات بما يحفز على زيادة حصيلة الصادرات وتقليل مدفوعات الواردات بالقدر الكافي لاستعادة التساوي بينهما وبالتالي تحقيق التوازن في ميزان المدفوعات<sup>(17)</sup>.

لقد استخلص "مارشال لينر" أنه من أجل أن يكون للتخفيض أثر إيجابي على ميزان المدفوعات، يجب أن يكون مجموع المرونات السعرية للطلب على الواردات ( $e_m$ ) والطلب على الصادرات ( $e_x$ )، بالقيمة المطلقة أكبر من واحد صحيح أي:  $|e_x + e_m| > 1$ <sup>(18)</sup>.

أما إذا كان:  $e_x + e_m = 1$  فإن التغير الذي يحصل في الميزان التجاري نتيجة تغير سعر الصرف يكون معدوماً و في حالة:  $e_x + e_m < 1$  فإن التغير في سعر الصرف يؤدي إلى تدهور الميزان التجاري.

❖ **مدخل الاستيعاب:** يهتم هذا المدخل بتحليل أثر رفع سعر الصرف الأجنبي أو تخفيض القيمة الخارجية للعملة الوطنية، على العجز في ميزان المدفوعات من خلال تأثيره على كل من الدخل والإنفاق الوطنيين<sup>(19)</sup>.

وفق مفهوم مدخل الاستيعاب، يعرف ميزان المدفوعات بأنه: "الفرق بين المتحصلات الكلية للمقيمين في دولة ما و بين المدفوعات الكلية (أو الإنفاق الكلي) لهم (فيما عدا السلطات النقدية)". وبمعنى آخر، فإن الميزان هو عبارة عن الفرق بين الدخل الوطني الإجمالي والإنفاق الوطني لاقتصاد ما<sup>(20)</sup>. حيث أن:

$$Y=C+I+G+X-M..... (6)$$

وفي هذا الخصوص يفرق "ألكسندر"<sup>(21)</sup> بين كل من الاستيعاب المحلي والاستيعاب الكلي، لإبراز العلاقة بين رصيد الميزان التجاري من ناحية، والإنفاق الكلي من ناحية أخرى، وللوصول إلى مضمون الاستيعاب المحلي فإنه يتم صياغة المعادلة (6) كالتالي:

$$Y=C_L+I_L+G_L+X_L \Rightarrow Y = A_L+ X .....(7)$$

يشير الرمز (L) في المعادلة (7) إلى الصفة المحلية، كما تشير هذه المعادلة إلى أن الدخل الوطني (Y) يتكون من: الاستيعاب المحلي (A<sub>L</sub>) والذي يتكون من السلع المنتجة والمستوعبة محليا والتي تساوي إلى: (A<sub>L</sub>=C<sub>L</sub>+I<sub>L</sub>+G<sub>L</sub>) وقيمة الصادرات (X). مع العلم أن (C<sub>L</sub>) يشير إلى الاستهلاك (I<sub>L</sub>) يشير إلى الاستثمار و (G<sub>L</sub>) يشير إلى الإنفاق الحكومي.

أما الاستيعاب الكلي (A) فإنه يتكون من: الاستيعاب المحلي (A<sub>L</sub>) وقيمة الواردات (M)، أي:

$$A= A_L+M \Rightarrow A_L=A-M.....(8)$$

و منه يمكن تعويض المعادلة (8) في المعادلة (7) نجد:  $BC = Y - A$

تدلنا المعادلة الأخيرة على أن رصيد الميزان التجاري يساوي الفرق بين الدخل الوطني والاستيعاب الكلي، وفي هذا الخصوص يمكن التمييز بين الحالات الثلاثة التالية لميزان التجاري<sup>(22)</sup>:

- يحقق الميزان التجاري فائضا إذا كان: الدخل الوطني < الاستيعاب أي: (Y < A).
- يحقق الميزان التجاري عجزا إذا كان: الدخل الوطني > الاستيعاب أي: (Y > A).
- يصبح الميزان التجاري في حالة توازن إذا كان: الدخل الوطني = الاستيعاب أي: (Y = A).

يعتمد مدخل الاستيعاب على مجموعة من الفرضيات الأساسية هي<sup>(23)</sup>: حالة التوظيف الناقص على نطاق واسع، ثبات عدد كبير من المتغيرات النقدية وفي مقدمتها أسعار السلع والأجور الاسمية ومعدلات الفائدة، تعتمد الصادرات على الإنتاج الجاري وليس على المخزون، وجود كميات مناسبة من الاحتياطات النقدية الدولية المكونة من الذهب والصرف الأجنبي وحقوق السحب الخاصة، الاكتفاء بالميزان التجاري كأحد مكونات ميزان المدفوعات.

## 2. الإطار التطبيقي للبحث :

نتطرق في هذا الإطار إلى تطور سعر الصرف والتجارة الخارجية في الجزائر ثم الدراسة تطبيقية لأثر تقلبات سعر الصرف على التجارة الخارجية في الجزائر خلال 1998-2010، وأخيرا إليهم نتائج البحث التطبيقي.

## 1.2. تطور سعر الصرف والتجارة الخارجية في الجزائر :

تعتبر الجزائر من بين البلدان النامية التي اعتمدت بعد استقلالها على برامج اقتصادية منتهجة في ذلك خططا تنموية من أجل النهوض باقتصادها. تعد سياسة سعر الصرف من بين السياسات المتعددة التي تلجأ إليها السلطات النقدية من أجل إدارة الاقتصاد الوطني ودعم نموه والحد من اختلال توازنه، فهي تسعى إلى فهم تغيرات سعر الصرف لكي لا تكون عاقبتها وخيمة على الأعوان الاقتصاديين، وبهذا فهي تعتبر جزءا من السياسة الاقتصادية تسمح بتحقيق أهداف التشغيل الكامل ( النمو، استقرار الأسعار، التوازن الخارجي)، فالتجارة الخارجية أيضا ضمن هذه المخططات التنموية، التي تعتبر القلب النابض للاقتصاد الوطني من حيث مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي، وتلبية حاجات الاقتصاد الأساسية من سلع استهلاكية وإنتاجية، كما تعتبر امتداد للنشاط المحلي بحيث يتم تصدير فائض إنتاج النشاطات المحلية إلى الخارج.

**1.1.2. تطور نظام الصرف الجزائري:** عرفت أنظمة الصرف وتسعيرة الدينار الجزائري منذ الاستقلال، تطورات متتالية من نظام سعر الصرف الثابت إلى نظام التعويم الموجه. فمن هذا المنظور سنحاول تتبع مختلف نظم الصرف المطبقة في الجزائر وفق التقسيم الزمني التالي:

أ- **نظام تثبيت صرف الدينار بعملة واحدة :** خلال هذه الفترة تم تحديد قيمة الدينار مقابل العملات الأجنبية بقيمة إدارية بحتة، ليس لها علاقة بأداء وكفاءة الاقتصاد الوطني، ويمكن التمييز في هذه الفترة بين مرحلتين:

- مرحلة الانتماء إلى منطقة الفرنك الفرنسي (1962-1963): بقيت الجزائر بعد الاستقلال تابعة لمنطقة الفرنك، رغم استرجاعها للسيادة الوطنية، وقد كانت هذه المنطقة تحكمها قواعد الصرف، والتي يمكن ذكرها في ما يلي: مراقبة الصرف عند القيام بالمعاملات التجارية التي تتم بين منطقة الفرنك والمناطق الأخرى الخارجة عن حدودها (منطقة الفرنك)، حرية تامة في التجارة الخارجية وفي تحويل رؤوس الأموال داخل منطقة الفرنك.

- مرحلة إنشاء الدينار الجزائري (1964-1973): كان النظام السائد إلى غاية 1971 هو النظام النقدي الدولي عبر اتفاقية بروتوودز، أين كان على كل بلد عضو في صندوق النقد الدولي التصريح بتكافؤ عملته بالنسبة إلى وزن محدد من الذهب الصافي أو بالنسبة للدولار الأمريكي.

ونتيجة لذلك جسدت الجزائر حقيقة سيادتها الوطنية، بإنشاء الدينار الجزائري كعملة وطنية، وبعد صدور ميثاق الجزائر 1964 اختارت الدولة الدخول في الصناعة الثقيلة كطريق للتنمية وتبنت نظام صرف ثابت مربوط بعملة واحدة هي الفرنك الفرنسي، وحدد سعر الصرف على أساس 1 دينار جزائري يساوي فرنك فرنسي، أي 180 ملغ<sup>(24)</sup> من الذهب الخالص أو بالنسبة للدولار الأمريكي حسب القانون رقم 64-111 المؤرخ في 10 أبريل 1964.

عملت به الجزائر إلى غاية 1969 تاريخ تخفيض قيمة الفرنك الفرنسي<sup>(25)</sup> مقابل الدولار الأمريكي بعد تعرضه لهجمات مضاربية حادة عقب أحداث سنة 1968، الذي عرف فيها الدينار الجزائري انخفاضا طفيفا، وتعززت قيمته بالنسبة للفرنك الفرنسي، تزامنت كذلك هذه الفترة مع تطبيق المخطط الثلاثي الأول (1967-1969) الذي تطلب استقرار سعر الصرف الدينار، هذا ما جعل الدينار لا يتبع انخفاض الفرنك الفرنسي رغم استمرار العلاقة بين العملتين خلال فترة ما بين أوت 1969 - ديسمبر 1973<sup>(26)</sup>، حيث أصبح الدينار الجزائري الواحد يساوي 1,25 فرنك فرنسي أو فرنك فرنسي واحد يساوي 0,88 دينار الجزائري.

**ب - نظام تثبيت صرف الدينار بسلة من العملات (1974-1987):** أمام انهيار نظام بروتوودز وإقرار مبدأ تعويم العملات في 1971، لجأت السلطات النقدية الجزائرية منذ بداية جانفي 1974 إلى استعمال نظام صرف يربط الدينار الجزائري بسلة مكونة من 14 عملة، قصد الاحتفاظ على استقراره وكذا استقلاليته عن أية عملة من العملات القوية أو منطقة من المناطق النقدية<sup>(27)</sup>. كما يعتبر هذا النظام وسيلة تضمن استقرار قيمة الدينار وإبعاد كل تقلبات وسائل الدفع الخارجية، ويسمح بالتدخل الفوري من طرف السلطات النقدية في حال ارتفاع أو انخفاض قيمة العملة.

**ج- مرحلة تعديل الدينار الجزائري (1988-1994):** لقد أدى التدهور المفاجئ لسعر البترول سنة 1986 إلى دخول الاقتصاد الجزائري في أزمة حادة تميزت بعجز مزدوج في ميزانية الدولة وخاصة ميزان المدفوعات، حيث تزامن مع هذا العجز التدهور الشديد في النشاط الاقتصادي. أدى كل هذا إلى التفكير في إدخال إصلاحات هيكلية على مختلف مجالات الاقتصاد الوطني، مع التركيز على امتصاص اختلال التوازنات النقدية والمالية الكلية على المستوى الداخلي والخارجي.

ولتحقيق هذا الهدف تم بداية سنة 1987 تعديل سعر الدينار بهدف الموافقة بين المتاح من العملات الصعبة وحجم الطلب على السلع والخدمات الأجنبية، وهذا وفقا لتنظيم "انزلاق تدريجي" ومراقب من طرف السلطات النقدية وطبق نهاية 1987 إلى سبتمبر 1991<sup>(28)</sup> ويعود سبب الانزلاق إلى: <sup>(29)</sup> ضعف إحتياجات الصرف المتاحة وزيادة ثقل خدمة الدين.

**د- نمط الصرف العائم الموجه بعد 1994 إلى يومنا هذا :** لقد لجأت الجزائر في العديد من المرات إلى تخفيض قيمة العملة الوطنية منذ اتفاق إعادة جدولة المديونية واتفاق التمويل الموسع مع FMI، وهكذا أدخلت الجزائر تغييرات تتمثل في تحديد سعر الصرف حسب جلسات التثبيت القائمة على العرض والطلب عوض التحديد الإداري بداية 1995، حيث دخلت الجزائر في مطلع 1996 في نمط الصرف العائم الموجه بقوى السوق، وتخلت نهائيا عن نمط الصرف الثابت والتحديد الموجه إداريا لسعر الصرف من خلال سلة العملات.

- نظام جلسات التثبيت (من أكتوبر 1994 إلى ديسمبر 1995): في أواخر سبتمبر 1994، تم اتخاذ قرار بالتخلي عن نظام الربط إلى سلة من العملات، ليعوض بنظام "جلسات التثبيت" بداية من 01 أكتوبر 1994، كمرحلة تمهيدية لنظام أو نمط الصرف العائم الموجه. وتعرف جلسات التثبيت على أنها جلسات تهدف إلى تحديد سعر الصرف التوازني عن طريق المناقصة بموجب التعليمية رقم 61-94 الصادرة في 28 سبتمبر 1994، حيث تم تحويل الدينار ولو جزئيا وفق قوى العرض والطلب، مما يسمح بالارتفاع التدريجي لحجم المبادلات الخارجية. ويقوم هذا النظام على عقد جلسات يومية لتحديد السعر تحت إدارة بنك الجزائر فقد كان يتم تحديد سعر الصرف لجميع المعاملات يوميا بناء على عروض مقدمة من طرف البنوك التجارية في بداية كل جلسة وأيضا في ضوء توفر العملة الأجنبية<sup>(30)</sup>. إستمر هذا النظام إلى غاية 31 ديسمبر 1995، كما ساهمت برامج الاستقرار وتحسن مستوى احتياطي الصرف إلى إنشاء سوق مابين البنوك بهدف تعزيز قابلية تحويل الدينار الجزائري.

- سوق الصرف البيئية (منذ 1996): نظرا لأهمية سوق الصرف الأجنبي في تحديد أسعار الصرف، تم تأسيس سوق مابين البنوك الذي انطلق نشاطه رسميا في 2 جانفي 1996 والإعلان عن تبني نظام التعويم المدار، الذي أصبح من خلاله الدينار يتحدد وفق العرض والطلب، الذي تمارسه يوميا جميع البنوك التجارية بما فيها البنك المركزي والمؤسسات المالية مع إجبارية تدخل البنك المركزي من أجل حماية الدينار من تدهور قيمته.

**2.1.2. تطور قطاع التجارة الخارجية في الجزائر :** ورثت الجزائر بعد الاستقلال عن الاستعمار الفرنسي نظام اقتصادي يسيطر عليه اقتصاد فرنسا في المبادلات التجارية مع العالم الخارجي، ولكن هذا القطاع يمثل المنتفس الوحيد لما يوفره من مدخلات سمح بتغطية متطلبات الداخل اعتمادا على صادراتها من المواد الأولية (البتروال والغاز)، وحماية الصناعة المحلية الفتية وعملت الدولة على تسيير هذا القطاع بانتهاج سياسات مختلفة تتلاءم مع المرحلة الاقتصادية التي تمر بها البلاد.

**أ- مرحلة الرقابة على التجارة الخارجية (1962-1969):** عقب الاستقلال ورثت الجزائر نظاما اقتصاديا يسيطر عليه اقتصاد فرنسا في مجال المبادلات التجارية، وتعتبر مرحلة الرقابة كمرحلة أولى لتدخل الدولة في التجارة الخارجية خاصة من جانب الواردات وهي قوانين مستمدة من القوانين التشريعية الأولى غداة الاستقلال كميثاق طرابلس سنة 1962 الذي اقترح تأميم التجارة الخارجية، ويسمح هذا التنظيم للدولة بفرض الرقابة الفعلية على الواردات والصادرات، والذي يؤدي بدوره إلى زيادة الطلب على المنتجات المحلية، وزيادة الأرباح على الاستثمارات خاصة في القطاعات المنتجة. كما جاء ميثاق الجزائر سنة 1964 والذي أكد على مبدأ تحكم الدولة ذات النظام الاشتراكي في التجارة الخارجية، بالتركيز على تأميمها كتحديد طبيعة السلع التي يجب تصديرها والتي تكون الجزائر في حاجة إلى استيرادها. ومن أجل تحقيق هذه الرقابة اتخذت الجزائر مجموعة من الآليات والإجراءات قصد مراقبة وحماية التجارة الخارجية وتمثلت في:

- الرقابة على الصرف: عرفت الجزائر خلال هذه الفترة استقرار في سعر الصرف، وهذا الاستقرار كان ضروريا بالنظر إلى المرحلة التي عرفها الاقتصاد الوطني والتي تميزت أساسا بنظام تسيير مخطط مركزي وبتمتية كثيفة تتطلب استثمارات معتبرة، لكن هذه الرقابة سرعان ما أظهرت محدوديتها، ولاسيما عندما أصبح سعر الصرف مغالا فيه وارتفعت الأسعار الداخلية عنها في الخارج مما أدى إلى اللجوء للاستيراد على حساب الإنتاج الوطني<sup>(31)</sup>.
- الرسوم الجمركية: قامت الجزائر بعد سنة من استقلالها بانتهاج سياسة جمركية بمعدلات جديدة مع تنويع تشكيلتها من أجل حماية اقتصادها الوطني من منافسة المنتجات الأجنبية للمنتجات المحلية الوطنية وتشجيع الصناعة التحويلية.
- نظام الحصص والتجمعات المهيمنة للشراء: عملت الحكومة الجزائرية إلى انشاء نظام الحصص والتجمعات المهيمنة للشراء، من أجل قيامها بالرقابة على تجارتها الخارجية وذلك استنادا إلى مجموعة من الرسوم التنفيذية، وكان الهدف من هذا الاجراء هو تحقيق جملة من الاهداف منها: اعادة توجيه الواردات، الحد من السلع الكمالية والحفاظ على العملات الصعبة، حماية الانتاج الوطني وتحسين وضع الميزان التجاري في ظل احتياجات صرف قليلة.
- ب- **مرحلة احتكار الدولة للتجارة الخارجية (1970-1989):** بعد الحرية النسبية التي كانت تتميز بها فترة الرقابة، تم الانتقال تدريجيا إلى مرحلة غلب عليها الاحتكار الممارس من قبل الدولة. هذا الاحتكار نظريا مخصص لتنظيم التدفقات التجارية وإحداث ترابط بين سياسة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وحتى يتم تنظيم قطاع التجارة الخارجية تم اقرار مجموعة من الاجراءات ابتداء من جويلية 1971 تنص على احتكار التجارة الخارجية من طرف المؤسسات العمومية كل واحدة حسب المنتج المتخصص فيه، حيث استفادت حوالي 20 مؤسسة عمومية من هذا الاحتكار، ونتيجة لذلك كانت أكثر من 80% من الواردات تحت رقابة الدولة.
- وبذلك تكون الجزائر قد عرفت لقرابة عشرين سنة احتكار لقطاع التجارة الخارجية من قبل الدولة إيمانا منها، بأن مختلف هذه الإجراءات سوف تكون في أحد جانبيها حماية الإنتاج الوطني من المنافسة الأجنبية وفي الجانب الآخر دافع قوي نحو تنمية قطاع التجارة خاصة والاقتصاد الوطني عامة.
- ج- **مرحلة تحرير التجارة الخارجية:** بعد الأزمة البترولية لسنة 1986، وما ترتب عنها من انخفاض عائدات العملة الصعبة، وتفاقم الديون وخدماتها وكذلك ضغط المنظمات الدولية ومن بينها صندوق النقد الدولي إلى انتهاج سياسة تجارية أكثر انفتاحا على العالم الخارجي ضمن ما عرف بإصلاح التجارة الخارجية. وتم ذلك في سلسلة من الإصلاحات الاقتصادية والمالية، وما ميز هذا الإصلاح هو أنه كان مرحلي، فالمرحلة الاولى كانت عبارة عن تحرير مقيد، المرحلة الثانية فعرفت على أنها مرحلة التحرير الخالي من القيود، وأخيرا مرحلة التحرير التام.

في هذه المرحلة الأخيرة عرف قطاع التجارة الخارجية اهتماما كبيرا خاصة بعد إبرام اتفاق الاستقرار الاقتصادي مع صندوق النقد الدولي الذي تضمن ضرورة تغيير سياسة تسيير التجارة الخارجية عن طريق الإجراءات التالية: إنشاء قانون خاص بالتجارة الخارجية وتحريرها، تخفيض قيمة العملة المحلية، تغيير السياسة الجمركية بما يلائم سياسة التحرير، رفع الدعم عن الأسعار، رفع القيود الإدارية والكمية عن الواردات وإدخال التعريفات الجمركية.

## 2.2. دراسة تطبيقية لأثر تقلبات سعر الصرف على التجارة الخارجية في الجزائر خلال فترة الدراسة:

تسعى دراستنا القياسية في البحث عن أثر تقلبات سعر الصرف المتمثل بالدولار مقابل الدينار على التجارة الخارجية (الميزان التجاري) مقاسة بالدينار خلال الفترة (1998-2010) في الجزائر، ويمكننا التعبير عن هذه العلاقة بنموذج قياسي يعطى بالصيغة التالية:

$$BC_t = \beta_0 + \beta_1 TC_t + \varepsilon_t \dots \dots \dots (9)$$

حيث:

BC: الميزان التجاري (الصادرات - الواردات) بالدينار الجزائري

TC: سعر صرف الدينار الجزائري بالنسبة لدولار أمريكي واحد

$\varepsilon$ : الخطأ العشوائي

$\beta_0$  و  $\beta_1$ : معالم النموذج

وبالتالي سنحاول إيجاد العلاقة التي تربط بين المتغير التابع للميزان التجاري والمتغير المفسر لسعر الصرف، من خلال تقدير هذا النموذج الخاص بالمعطيات الجزائرية.

1.2.2. دراسة استقرارية السلسلتين الزمنية TC و BC: إن الهدف الرئيسي لاستخدام تحليل السلاسل الزمنية هو معرفة طبيعة التغيرات التي تطرأ على قيم الظاهرة المدروسة في الفترات الزمنية من أجل استخراج القيم المتوقعة لهذه الظاهرة، وفق الأساليب النظرية المستعملة في ذلك. حيث هذه الأخيرة سوف تشكل لنا أرضية خصبة لتحليل التغيرات الشهرية للسلاسل الزمنية محل الدراسة في الفترة (1998 - 2010) بالنسبة للمتغيرين سعر الصرف (TC) والميزان التجاري (BC)، لمعرفة هل هناك أثر لتقلبات سعر الصرف على الميزان التجاري في الواقع، وهذا باستخدام أدوات القياس الاقتصادي.

لإجراء أية معالجة قياسية للسلاسل الزمنية يستوجب ضمان استقرار متغيرات الظاهرة المدروسة. ونقول أن السلسلة الزمنية مستقرة إذا تذبذبت حول وسط حسابي ثابت، مع تباين ليس له علاقة بالزمن، ولاختبار استقرارية السلاسل الزمنية قيد الدراسة نقوم أولا بالتحليل التقليدي لها أي باستعمال المنحنى البياني ودالة الارتباط الذاتي، وأخيرا دراسة درجة استقرارها وتكاملها باستعمال اختبارات الجذور الأحادية، ومن بين أهم الاختبارات المستعملة للكشف عن الاستقرارية نجد: الاختبارين ديكي فولر البسيط (DF) وديكي فولر الصاعد (ADF)، وهذا ما سنقوم به بالنسبة للسلسلتين (TC) و (BC).

الجدول رقم(01): دراسة استقرارية السلسلتين TC وBC

السلسلة	الاتجاه العام	الحد الثابت	نوعها	درجة تكاملها
TC	غير معنوي	غير معنوي	DS	I(1)
BC	غير معنوي	غير معنوي	DS	I(1)

المصدر: مستخرجات برنامج(7.0)Eviews

هذه النتائج تتسجم مع النظرية القياسية التي تفترض أنّ أغلب المتغيرات الاقتصادية الكلية تكون غير ساكنة في المستوى ولكنها تصبح ساكنة عند إجراء الفروق الأولى أي:

$$BC \sim I(1) \text{ و } TC \sim I(1)$$

2.2.2. تقدير النموذج بطريقة المرحلتين "لأنجل و قرانجر": قبل التطرق الى تقدير النموذج، سنقوم أولاً بالتعرف على مفهوم التكامل المتزامن ونموذج تصحيح الخطأ.

- مفهوم التكامل المتزامن: يقوم التكامل المتزامن على فكرة جوهرية هي: "في المدى القصير، قد تكون السلسلتين الزمنيتين  $X_t$  و  $Y_t$  غير مستقرتين لكنها تتكامل في المدى الطويل أي توجد علاقة ثابتة بين السلسلتين في المدى الطويل، هذه العلاقة تسمى "علاقة التكامل المتزامن"<sup>(32)</sup>، وللتعبير عن العلاقات بين مختلف هذه المتغيرات غير المستقرة لابد أولاً من إزالة مشكل عدم الاستقرار وذلك بإدخال اختبار الجذر الأحادي واستعمال نماذج تصحيح الخطأ<sup>(33)</sup>.

- نموذج تصحيح الخطأ: إذا كانت المتغيرات التي تتكون منها ظاهرة ما تتصف بخاصية التكامل المتزامن، فإننا يمكن تطبيق نموذج تصحيح الخطأ، أما إذا كانت المتغيرات لا تتصف بهذه الخاصية، فإن هذا النموذج لا يصبح صالحاً لتفسير سلوك هذه الظاهرة.

يستخدم نموذج تصحيح الخطأ عادة للتوفيق بين السلوك قصير الأجل والسلوك طويل الأجل للعلاقات الاقتصادية يفترض أنها تنتج في الأجل الطويل نحو حالة من الاستقرار يطلق عليها في الاقتصاد "وضع التوازن"، وهي في طريقها لهذا الوضع قد تنحرف عن المسار المتجه إليه لأسباب مؤقتة، ولكن لا يطلق عليها صفة الاستقرار إلا إذا ثبت أنها متجهة لوضع التوازن طويل الأجل<sup>(34)</sup>. وبالرغم من وجود هذه العلاقة التوازنية على المدى الطويل، إلا أنه من النادر أن تتحقق، ومن ثم فقد تأخذ المتغيرة التابعة قيماً مختلفة عن قيمتها التوازنية. ويمثل الفرق بين القيمتين عند كل فترة زمنية خطأ التوازن، ويتم تعديل أو تصحيح هذا الخطأ أو جزء منه على الأقل في المدى الطويل ولذلك جاءت تسمية هذا النموذج بنموذج تصحيح الخطأ<sup>(35)</sup>.

قمنا سابقاً بدراسة درجة تكامل السلسلتين الزمنيتين (TC) و (BC)، وإستخلصنا إلى النتيجة التي مفادها أنّ السلسلتين غير مستقرتين ومتكاملتين من الدرجة الأولى، ولا يوجد بهما مركبة إتجاه عام، ممّا

يمكننا من استعمال طريقة أنجل وقرانجر بمرحلتين، حيث لا يمكن اللجوء إلى هذه الطريقة إلا في ظل الفرضية التي مفادها وجود شعاع تكامل متزامن وحيد بين متغيرات الدراسة.

كما أنها لا تصلح إلا في حالة السلاسل المتكاملة من الدرجة الأولى فقط أي: (CI(1.1)). وحسب قرانجر "فإن المتغيرات التي تكون في تكامل متزامن من الممكن أن يتم تقدير العلاقة بينها في شكل نموذج تصحيح الخطأ"<sup>(36)</sup>، ولتقدير هذا النموذج نتبع مايلي:

**المرحلة الأولى: اختبار التكامل المتزامن (Test de cointegration) :** في هذه المرحلة نقوم بتقدير نموذج العلاقة التوازنية على المدالطويل، ويسمى "انحدار التكامل المتزامن". ترتكز نظرية التكامل المتزامن على تحليل السلاسل الزمنية غير الساكنة، حيث يشير كل من "أنجل و قرانجر" إلى إمكانية توليد مزيج خطي يتصف بالسكون من السلاسل الزمنية غير الساكنة. وإذ أمكن توليد هذا المزيج الخطي الساكن، فإنه في هذه الحالة تصبح المتغيرات آنياً متكاملة من نفس الرتبة، وبالتالي فإنه يمكن استخدام مستوى المتغيرات في الانحدار، ولا يكون الانحدار في هذه الحالة زائفاً. يبدأ اختبار أنجل - قرانجر للتكامل المتزامن بتقدير انحدار علاقة المدى الطويل التالية:

$$BC = \alpha_1 + \alpha_2 TC + \varepsilon_t \dots \dots \dots (10)$$

سوف نقوم بتقدير هذا النموذج بطريقة المربعات الصغرى، تحت الفرضيات الكلاسيكية حول المتغير العشوائي ( $\varepsilon_t$ )، وذلك باستعمال البرنامج الإحصائي (Eviews (7.0))، فنتحصل على النموذج المقدر التالي:

$$\widehat{BC}_t = 83995,14 + 332,60TC_t \\ (0,9655)^* \quad (0,275)^* \dots \dots \dots (11) \\ 86992,09^{**} \quad 1206,884^{**}$$

(\*) هي عبارة عن قيم أستودنت المحسوبة.

(\*\*) هي عبارة عن الأخطاء المعيارية للمقدرات.

$$n=156 \quad R^2 = 0,000493 \quad AIC = 25,619 \quad DW = 0,313 \\ K = 2 \quad F = 0,0759 \quad SC = 25,659$$

بعد عملية تقدير النموذج، نقوم بحساب بواقي الانحدار (باستعمال برنامج (Eviews (7.0)) بالاعتماد على العلاقة التالية:

$$e_t = BC_t - \widehat{BC}_t \\ e_t = BC_t - (83995,14 + 332,60TC_t) \dots \dots \dots (12)$$

ينصب الاختبار بعد حصولنا على بواقي الانحدار المقدر الذي هو عبارة عن المزيج الخطي المتولد من انحدار العلاقة التوازنية طويلة المدى، على التحقق من أن هذا المزيج الخطي ( $e_t$ ) ساكن أي متكامل من الدرجة الصفر ( $e_t \sim I(0)$ ) ويمكن التحقق من ذلك من خلال ما يلي:

- دالة الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي لبواقي النموذج المدروس: بملاحظة دالة الارتباط الذاتي "ACF" (الموجود في الملحق رقم 1)، نلاحظ أنها تتناقص ببطئ إلى أن تصل إلى 13 مشاهدة، ثم بعد

ذلك تعود في الارتفاع ثم تتناقص أيضاً إلى أن تتعدم بعد 35 مشاهدة، وهذا ما يدل أن سلسلة البواقي غير مستقرة.

أما بالنظر إلى دالة الارتباط الذاتي الجزئي "PACF" نلاحظ تواجد مدلولية قوية بالنسبة للارتباط الذاتي الجزئي الأول، كذا مدلولية في التأخير الثاني والخامس أو حتى في التأخير (14) بينما باقي القيم منعدمة، ومنه يمكننا القول أن السلسلة (e) عبارة عن نموذج انحداري من الشكل AR(1)، AR(2)، AR(5)، AR(14).

إختبار استقرارية سلسلة البواقي من خلال الجذر الأحادي: قبل إجراء اختبار الجذور الأحادية لديكي فولر على السلسلة (e)، لابد أولاً من تحديد درجة تأخير النموذج الانحداري للسلسلة، لأجل ذلك نقوم بتقدير مجموعة من نماذج الانحدار الذاتي للسلسلة (e) ونختار أحسن نموذج من بينها بالاعتماد على معياري AIC و SC، وهذا ما يبيته الجدول التالي:

**الجدول رقم (02):** يوضّح تحديد درجة التأخير للنموذج الانحداري

للسلسلة (e) بالاعتماد على معياري AIC و SC

النموذج	AIC	SC	النموذج	AIC	SC
AR(1)	24,39	24,429	AR(9)	24,305	24,509
AR(2)	24,242	24,301	AR(10)	24,325	24,550
AR(3)	24,250	24,329	AR(11)	24,323	24,569
AR(4)	24,269	24,368	AR(12)	24,344	24,612
AR(5)	24,242	24,362	AR(13)	24,365	24,655
AR(6)	24,250	24,390	AR(14)	24,369	24,681
AR(7)	24,266	24,427	AR(15)	24,391	24,726
AR(8)	24,285	24,467			

المصدر: مستخرجات (7.0) Eviews

إذاً انطلاقاً من مجموعة النماذج الانحدارية للسلسلة (e)، ومن خلال معياري AIC و SC يبدو لنا أن نموذج انحدار السلسلة AR(2) هو الأفضل، ويكتب هذا النموذج بالصيغة التالية:

$$AR(2) : e_t = \gamma_0 + \gamma_1 e_{t-1} + \gamma_2 e_{t-2} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (13)$$

بعدما تعرفنا على درجة تأخير النموذج، سوف نتطرق الآن إلى تقدير النموذج لاختبار ديكي فولر الصاعد (ADF) بطريقة المربعات الصغرى.

• النموذج الأول: اختبار ديكي فولر الصاعد حول مركبة الاتجاه العام: من خلال اختبار ديكي فولر الصاعد (ADF) نقدر النموذج الأول، ونختبر فيه مركبة الاتجاه العام، والمبيّن في الجدول الموجود في الملحق رقم 2، تحصلنا من خلال تقديرنا لهذا النموذج على مايلي:

$$(t_{\text{c}\beta} = 2,412) < (t_{\text{T}\beta} = 2,79)$$

بما أنّ القيمة t المحسوبة (2,412) أقل من القيمة t المجدولة عند درجة حرية (100) ومستوى معنوية 5%، في هذه الحالة نقبل  $H_0$  أي  $\beta = 0$ ، ومنه السلسلة (e) لا تحتوي على مركبة الاتجاه العام.

• **النموذج الثاني: اختبار ديكي فولر الصاعد حول الثابت:** بعد اختبار النموذج الأول، ننتقل إلى تقدير النموذج الثاني من ديكي فولر، ونختبر مدلولية الثابت (c)، بالاعتماد على اختبار (ADF)، والنتائج موضحة في الملحق رقم 3، من خلال هذا الجدول، تحصلنا على:

$$(t_{ca} = 0,617) < (t_{Ta} = 2,54)$$

بما أنّ القيمة t المحسوبة للثابت (0,617) أصغر من القيمة t المجدولة عند درجة حرية (100) ومستوى معنوية 5%، إذن نقبل  $H_0$  أي  $\alpha = 0$ ، ومنه السلسلة (e) لا تحتوي على الثابت.

• **النموذج الثالث: اختبار استقرارية سلسلة البواقي:** بما أنّ النموذج الثاني لا يحتوي على الثابت، إذن ننتقل الآن إلى اختبار النموذج الثالث الذي لا يحتوي على مركبة الاتجاه العام ولا على الثابت (c)، فنحصل على النتائج المدونة في الملحق رقم 4 و من خلاله وجدنا أنّ:

$$(t_{c0} = -2,102) > (t_{T0} = -3,37)$$

بما أنّ قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t المجدولة [Angel et yoo] عند  $N = 2$  ومستوى معنوية 5%، نقبل  $H_0$  أي  $\phi = 0$ ، أي أيضاً  $\rho = 1$ ، وبالتالي السلسلة غير مستقرة.

**المرحلة الثانية: تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM:** باستعمال طريقة المربعات الصغرى نقوم بتقدير نموذج تصحيح الخطأ التالي: (37)

$$\Delta y_t = \gamma \hat{\epsilon}_{t-1} + \sum_{i=1} a_i \Delta x_{t-i} + \sum_{j=1} b_j \Delta y_{t-j} + Z_t \dots \dots \dots (14)$$

حيث  $Z_t$ : لها سلوك تشويش أبيض و  $\hat{\epsilon}_{t-1}$  هي البواقي المؤخرة المُقدّرة في علاقة الانحدار الستاتيكية  $\gamma$ : يمثل قوة الإرجاع نحو التوازن في الأجل الطويل ولذلك فإنه يجب أن تتحقق الشرطين التاليين:

$$(2) \text{ يجب أن تكون } \gamma \text{ سالبة بمعنوية. } 1 \geq \gamma \geq 0$$

مع  $(\gamma_1 \hat{\epsilon}_{t-1})$  هو عبارة عن التصحيح الذي يسمح لنموذج تصحيح الخطأ أن يتطابق مع هدف المدى الطويل. بما أنّ بواقي علاقة المدى الطويل غير مستقرة، يعني لا يوجد تكامل متزامن بين المتغيرتين في المدى الطويل (أي ليس هناك علاقة في المدى الطويل بين المتغيرتين TC و BC)، إذن لا يمكننا الانتقال إلى المرحلة الثانية لطريقة أنجل وقرانجر في التكامل المتزامن والمتمثلة في آلية تصحيح الخطأ.

### 3.2. أهم نتائج البحث التطبيقي :

1- تمكنت الجزائر من تحقيق نوع من الاستقرار في قيمة الدينار الجزائري من خلال تخفيضه تجاه العملات الأجنبية وبنسب مرتفعة خاصة سنة 1994 (بنسبة 40,17%)، كما تحول نظام الصرف من النظام الثابت إلى نظام أكثر مرونة، وتمكنت البنوك من خلق سوق صرف أجنبي في ديسمبر 1995 فيما بينها، ويتم من خلاله تحديد أسعار الصرف بناء على تفاعل قوى العرض والطلب على العملات الأجنبية.

2- عرف الميزان التجاري الجزائري فائض طيلة فترة الدراسة، إلا أنه لا يعكس وضعية الاقتصاد الوطني، لأن هذا الفائض كان يرتبط في أغلب الأحيان مع العائدات البترولية، هيمن قطاع المحروقات على جميع الصادرات بنسبة 97% من مجموعها، ضعف كبير في تنوع نشاط التصدير للصادرات خارج المحروقات، ارتفاع نسبة الواردات من المواد الغذائية وهذا ما يؤدي إلى صرف مبالغ ضخمة عليها.

3- تعتبر خاصية الإستقرارية خاصية أساسية، لبد من توفرها في مختلف السلاسل الزمنية الممتدة لمختلف المتغيرات الاقتصادية والمالية المستخدمة في مختلف الدراسات التطبيقية، وذلك من أجل تفادي مشاكل الارتباط الزائف.

4- إن السلسلتين الزميتين لكل من TC و BC غير مستقرتين ومتكاملتين من الدرجة الأولى، مما يعنى هناك إمكانية استعمال طريقة أنجل وقرانجر بمرحلتين. غير أن النتائج التي تحصلنا عليها بينت عكس ذلك، أي البواقي المقدرة للعلاقة التوازنية طويلة المدى غير مستقرة، مما يعني عدم وجود تكامل متزامن بين المتغيرتين في المدى الطويل، إذن لا يمكننا الانتقال إلى المرحلة الثانية لهذه الطريقة والمتمثلة في آلية تصحيح الخطأ.

5- نظريا هناك علاقة عكسية بين سعر الصرف (إنخفاض قيمة العملة الوطنية) والميزان التجاري، حيث أن العجز في الميزان التجاري يمثل زيادة في مدفوعات الواردات، والتي تمثل المصدر الوحيد للطلب على العملة الأجنبية. من جهة أخرى فإن زيادة الصادرات تمثل المصدر الوحيد لعرض العملة الأجنبية، وأن الغرض من تخفيض قيمة العملة هو تغيير الأسعار النسبية لكل من الصادرات والواردات بما يحفز على زيادة حصيلة الصادرات وتقليل مدفوعات الواردات بالقدر الكافي لاستعادة التساوي بينهما وبالتالي تحقيق التوازن في الميزان التجاري. إلا أن باستعمال المعطيات الجزائرية فهذه العلاقة لم تثبت صحتها، ويمكن إرجاع ذلك إلى أن الاقتصاد الجزائري لا يعتمد على سوق الصرف وإنما يعتمد على قطاع المحروقات، فهو اقتصاد يتأثر بالتقلبات التي تحدث في أسعار المحروقات والتي تتأثر بدورها بتطورات الاقتصاد العالمي، هذا من جهة، ومن جهة أخرى، لا يمكن اعتبار أن الميزان التجاري خاضع فقط لتقلبات سعر الصرف وإنما هناك متغيرات أخرى (كسعر البترول، أسعار الواردات،...) تؤثر فيه.

#### خاتمة :

يهدف هذا البحث لدراسة أثر تقلبات سعر الصرف على التجارة الخارجية (من حيث العمليات المنظورة "الميزان التجاري") في الجزائر خلال الفترة (1998-2010). من الجانب النظري يتأثر سعر صرف العملة النقدية بقيمة الصادرات والواردات، فحينما ترتفع قيمة الصادرات بالنسبة إلى الواردات تنتج قيمة العملة للارتفاع نتيجة لتزايد طلب الأجانب على هذه العملة، وسيعمل ذلك على تشجيع الاستيراد من الخارج، والعكس يكون صحيحا. ونتيجة لذلك فإن قيمة عملة الدولة المصدرة والمستوردة تتأثر بالارتفاع والانخفاض من خلال حجم صادراته قياسا بوارداتها.

أما من الجانب التطبيقي فإن المعطيات الجزائرية للفترة 1998-2010 لا تبين أي علاقة إحصائية بين المتغيرتين سعر الصرف والميزان التجاري، وقد يعود ذلك إلى أن صادرات الجزائر تتكون أساسا من مواد

أولية (نפט و غاز)، فهي تعتمد أساسا على أسعار المواد الخام في السوق العالمية. في حين أن نسبة معتبرة من الواردات الجزائرية هي عبارة عن دالة تابعة أكثر لمداخل ميزانية الدولة من الجباية البترولية، حيث أن المشاريع العمومية الكبرى تستدعي إستيراد كميات معتبرة من مواد أولية و خدمات، ومن جهة أخرى لا يمكن إعتبار أن الميزان التجاري خاضع فقط لتقلبات سعر الصرف وإنما هناك متغيرات أخرى (كسعر البترول، أسعار الواردات،...) تؤثر فيه.

### الإحالات والمراجع :

- (1): زينب حسن عوض الله، "العلاقات الإقتصادية الدولية"، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية، 2003، ص80.
- (2)،(13): محمد كمال الحمزاوي، "سوق الصرف الأجنبي"، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2004، ص17، ص44.
- (3): Jean-Pierre Faugère, " **La crise du système monétaire international** ", Deuxième édition, HadhaniKhaznadar, Paris, 1986, p160.
- (04): سعود جايد مشكور العامري، " المالية الدولية نظرية وتطبيق"، الطبعة الأولى، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 2005، ص149.
- (05): عرفان تقي الحسني، "التمويل الدولي"، ط1، دار مجدلاوي للنشر، عمان، 1999، صص 158-159.
- (06): حاكم محسن محمد، "أثر التضخم ومعدلات الفائدة في أسعار الصرف"، مجلة جامعة أهل البيت، المجلد 1، 2004، ص 169-184.
- (07),(10):Mondher Chérif, " **Les taux de change** ", Revue Banque édition, France, 2002, p45,p46.
- (08): Henri Bourguinat, " **Finance internationale** ", 4<sup>ème</sup> édition, Presse universitaires de France, 1999, pp418-419.
- (09): Paul Krugman, Maurice Obstfeld, " **Economie internationale** ", 7<sup>ème</sup> édition, édition Pearson, France, 2006, p401.
- (11): كامل بكري، "الاقتصاد الدولي"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1988، ص 124.
- (12): وسام ملاك، "الظواهر النقدية على المستوى الدولي"، الطبعة الأولى، دار المنهل اللبناني للطباعة والنشر، بيروت، 2001، ص214.
- (14): عادل أحمد حشيش، مجدي محمود شهاب، "الاقتصاد الدولي"، الدار الجامعية، بيروت (بدون تاريخ)، ص17.
- (15): سامي عفيفي حاتم، "التجارة الخارجية بين التنظيم والتنظيم"، ج 2، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 1994، ص133.
- (16)،(17)،(19): محمد سيد العابد، "التجارة الدولية"، مكتبة و مطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 1999، ص334، ص 334-335، ص 239.
- (16)،(18): كامل بكري، "الاقتصاد الدولي: التجارة الخارجية و التمويل"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001، ص 314.
- (20): أحمد مندور، "مقدمة في الاقتصاد الدولي"، الدار الجامعية، بيروت، 1990، ص223.
- (21): محمود يونس، "اقتصاديات دولية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007، ص308.
- (22):Robert Raymond; Alain Chaussard,"**les relations économiques et monétaires internationales** ", 2<sup>ème</sup> édition, La Revue Banque Editeur, Paris, 1982, p238.
- (23): جون هدسون- مارك هرندر، "العلاقات الإقتصادية الدولية"، ط4، ترجمة كل من طه عبد الله منصور محمد عبد الصبور، محمد علي، دار المريخ للنشر، المملكة العربية، 1987، ص ص 247-249.
- (24): Journal Officiel de la République Algérienne du 10/04/64.
- (25): Mourad Benachenhou, " **Inflation, Dévaluation, Marginalisation** ", édition Dar Echriifa, Alger,1992,pp17-37.
- (26): بربري محمد أمين، "مبررات و دوافع التوجه الحديث لأنظمة الصرف الدولية : دراسة حالة سعر صرف الدينار الجزائري"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد السابع، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، 2009، ص35.
- (27): Ilmane M.C,"**Note de travail sur l'opportunité de dévaluer le Dinar Algérien**", Les Cahiers de la Réforme, tome 05, 2<sup>ème</sup> édition, ENAG,1990,p116 .
- (28): بلعزوز بن علي، " محاضرات في النظريات والسياسات النقدية"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2004، ص218.
- (29): الهادي خالدي، " المرأة الكاشفة لصندوق النقد الدولي"، المطبعة الجزائرية للمجلات، الجزائر، 1996، ص199.

## أثر تقلبات سعر الصرف على التجارة الخارجية حالة الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1998-2010)

(30) : Karim Nashashibi et autres, " Algérie : stabilisation et transition à l'économie du marché ", Fonds Monétaire International, Washington, 1998, p87.

(31) : جاري فاتح، "الإصلاحات الاقتصادية وأثرها على التجارة الخارجية"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2002، ص74.

(32),(37) : Sandrine Lardic, Valérie Mignon, "Econométrie Des Séries Temporelles: Macroéconomique et Financiers", Economica, Paris, 2002, p213, p221.

(33) : Georges Bresson, Alain Pirotte, " Econométrie des séries temporelles ", 1<sup>ère</sup> édition, Presse Universitaire De France, Paris, 1995, p406.

(34) : عبد القادر محمد عبد القادر عطية، " الحديث في الاقتصاد القياسي"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص 686.

(35) : عابد العبدلي، "محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك ونماذج تصحيح الخطأ"، مجلة مركز صالح كامل للاقتصاد الإسلامي، العدد 32، 2007، ص18.

(36) : R. F. Engle, and C. W. J. Granger, " Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", Econometrica, Vol.55, No.2, 1987, pp251-276

## الملحق رقم (1): يوضح دالة الارتباط الذاتي والذاتي الجزئي للبواقي

Included observations: 156

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.829	0.829	109.19	0.000
		2	0.799	0.360	211.46	0.000
		3	0.742	0.072	300.13	0.000
		4	0.691	0.000	377.61	0.000
		5	0.691	-0.200	434.58	0.000
		6	0.522	-0.094	479.37	0.000
		7	0.445	-0.056	512.12	0.000
		8	0.379	-0.007	536.08	0.000
		9	0.305	-0.020	551.67	0.000
		10	0.242	-0.023	561.54	0.000
		11	0.217	0.117	569.52	0.000
		12	0.171	0.018	574.54	0.000
		13	0.146	0.031	578.21	0.000
		14	0.158	0.146	582.54	0.000
		15	0.154	0.028	586.69	0.000
		16	0.167	0.054	591.61	0.000
		17	0.178	0.006	597.24	0.000
		18	0.208	0.037	605.00	0.000
		19	0.231	0.036	614.64	0.000
		20	0.248	-0.016	625.82	0.000
		21	0.274	0.041	639.50	0.000
		22	0.317	0.097	657.97	0.000
		23	0.350	0.102	680.74	0.000
		24	0.346	-0.056	703.05	0.000
		25	0.347	-0.091	725.76	0.000
		26	0.361	0.025	750.44	0.000
		27	0.347	-0.024	773.45	0.000
		28	0.333	0.014	794.84	0.000
		29	0.318	0.020	814.52	0.000
		30	0.280	-0.094	829.82	0.000
		31	0.253	0.000	842.40	0.000
		32	0.238	0.081	853.62	0.000
		33	0.201	-0.008	861.71	0.000
		34	0.160	-0.065	866.86	0.000
		35	0.153	0.079	871.62	0.000
		36	0.105	-0.088	873.88	0.000
		37	0.112	0.061	876.47	0.000
		38	0.101	0.068	878.59	0.000
		39	0.074	-0.108	879.76	0.000

المصدر: مخرجات برنامج (7.0) Eviews

## أثر تقلبات سعر الصرف على التجارة الخارجية حالة الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1998-2010)

## الملحق رقم (2): يوضح اختبار ديكي فولر الصاعد حول مركبة الاتجاه العام

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.202924	0.0877		
Test critical values:				
1% level	-4.018748			
5% level	-3.439267			
10% level	-3.143999			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Included observations: 154 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EBC(-1)	-0.187506	0.058542	-3.202924	0.0017
D(EBC(-1))	-0.345438	0.076969	-4.487999	0.0000
C	-18614.49	9306.050	-2.000257	0.0473
@TREND(1998M01)	263.6195	109.2729	2.412488	0.0171
R-squared	0.243909	Mean dependent var		1706.325
Adjusted R-squared	0.228787	S.D. dependent var		49358.94
S.E. of regression	43346.38	Akaike info criterion		24.21746
Sum squared resid	2.82E+11	Schwarz criterion		24.29635
Log likelihood	-1860.745	Hannan-Quinn criter.		24.24951
F-statistic	16.12961	Durbin-Watson stat		2.047690
Prob(F-statistic)	0.000000			

## المصدر: مخرجات برنامج (7.0) Eviews

## الملحق رقم (3): يوضح اختبار ديكي فولر الصاعد حول الثابت

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.089645	0.2492		
Test critical values:				
1% level	-3.473096			
5% level	-2.880211			
10% level	-2.576805			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Included observations: 154 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EBC(-1)	-0.089359	0.042763	-2.089645	0.0383
D(EBC(-1))	-0.393629	0.075509	-5.212996	0.0000
C	2193.150	3549.962	0.617795	0.5376
R-squared	0.214572	Mean dependent var		1706.325
Adjusted R-squared	0.204169	S.D. dependent var		49358.94
S.E. of regression	44032.78	Akaike info criterion		24.24254
Sum squared resid	2.93E+11	Schwarz criterion		24.30171
Log likelihood	-1863.676	Hannan-Quinn criter.		24.26658
F-statistic	20.62597	Durbin-Watson stat		2.077785
Prob(F-statistic)	0.000000			

## المصدر: مخرجات برنامج (7.0) Eviews

## أثر تقلبات سعر الصرف على التجارة الخارجية حالة الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1998-2010)

## الملحق رقم (4): اختبار استقرارية سلسلة البواقي

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.102928	0.0345
Test critical values:		
1% level	-2.580065	
5% level	-1.942910	
10% level	-1.615334	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Included observations: 154 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EBC(-1)	-0.089734	0.042671	-2.102928	0.0371
D(EBC(-1))	-0.392210	0.075321	-5.207215	0.0000
R-squared	0.212587	Mean dependent var		1706.325
Adjusted R-squared	0.207407	S.D. dependent var		49358.94
S.E. of regression	43943.13	Akaike info criterion		24.23208
Sum squared resid	2.94E+11	Schwarz criterion		24.27152
Log likelihood	-1863.870	Hannan-Quinn criter.		24.24810
Durbin-Watson stat	2.074304			

المصدر: مستخرجات برنامج (7.0).Eviews