العلاقة السببية لانحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني و النمو الاقتصادي خلال الفترة 1990-2010

الدكتورة: بن عيني رحيمة
أستاذة محاضرة قسم "ب " بالملحقة الجمعية مغنية -بجامعة تلمسان- البريد الالكتروني:rbenaini@yahoo.fr

الإستآذ الدكتور: شعيب بونوة
أستاذ التعليم العالي بجامعة تلمسان

الملخص:
يعد سعر الصرف الفعلي الحقيقي مؤشرا من مؤشرات تنافسية الدولة ، كما أن شرح سلوكه و تطوراته لا يزال الشغل الشاغل لمعظم الاقتصاديات على مستوى النظرية الاقتصادية الدولية ،كما أن اختيار المتغيرات المفسّرة لنموذجه يعد إشكالا جوهريا في حدّ ذاته .فهي متغيرات ليست متاحة دائما و طرق حسابها تختلف من اقتصاد لآخر ، فقد انصبت معظم الدراسات على الإقتصادات المتطوّرة في محاولة إيجاد مستوى توازني **لسعر الصرف الحقيقي** ، أما في الاقتصاديات النامية فنلاحظ قلّة هذه الدراسات و الجزائر شأنها شأن هده الدول ومن أجل هدا سنركز على هدا المؤشر في ورقتنا هده محاولين الإجابة على الإشكالية التالية:**ما مدى انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري عن مستواه التوازني وما أثر دلك على النمو الاقتصادي خلال الفترة 1990-2010** ؟وللإجابة على هده الإشكالية سنقوم بتحديد السعر التوازني للدينار الجزائري محاولين تقييم درجة الانحراف بينهما و آثر هذا الانحراف على النمو الاقتصادي لفترة الدراسة (1990 - 2010)؟.
الكلمات المفتاحية:سعر الصرف الفعلي الحقيقي، تقدير سعر الصرف التوازني للدينار الجزائري، انحراف سعر الصرف ، النمو الاقتصادي..العلاقة السببية.

المقدمة:
في الجزائر عرف مسار سعر الصرف تذبذبا نتيجة ارتباطه بالتجارة الخارجية و تأثرها بالصدمات الخارجية ، فرغم ارتفاع أسعار النفط منذ العشرية الماضية التي حقّقت فيها الجزائر بسبب ذلك فائضا و انتعاشا في ميزانها التجاري إلا أن قيمة سعر الصرف بقيت في المستوى الذي حدّده لها بنك الجزائر مما يدفعنا بالتساؤل حول مدى ملائمة مستوى هذا السعر مع التغيرات الاقتصادية المستجدّة الداخلية و الخارجية .ومن خلال هده الورقة البحثية سنحاول دراسة سلوك سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري خلال الفترة 1990-2010 ،و بناء نموذج قياسي لسعر ه التوازني يضم مختلف المتغيرات الاقتصادية المفسّرة له ، كما سنحاول في مرحلة أخيرة تقييم درجة انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني وأثرها على النمو الاقتصادي وذلك من خلال تتبع المراحل التالية :

2- المرحلة الأولى : سنحاول فيها تقدير سعر الصرف التوازني بالاعتماد على الأدبيات المفسّرة له.
3- المرحلة الثانية : سنحاول تقييّم انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني .
4- المرحلة الرابعة: سنحاول قياس تأثير انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني على النمو الاقتصادي في الجزائر وإيجاد العلاقة السببية بينهما.

كل هذه الدراسات القياسية ستعالج باستعمال برنامج Eviews7 وذلك من خلال اختبار استقرارية السلاسل الزمنية ،اختبارات التكامل المتزامن و نماذج تصحيح الخطأ و اختبارات السببية.

1-تحديد سعر الصرف الحقيقي التوازني للدينار الجزائري:

1-1خلفية نظرية : نظرة حول أدبيات سعر الصرف الحقيقي التوازني .

إن البحث عن مستوى توازني لسعر صرف حقيقي على وجه الخصوص أمر صعب بالنسبة للدول التي هي في طريق التحول من نضام التخطيط إلى اقتصاد السوق ، لأنه من جهة فان التاريخ الاقتصادي لهذه الدول القائم على مراقبة الأسعار

والكميات لا يسمح له بتحمل الحكم الصادر بالتعامل بسعر الصرف الحقيقي ، " هذا من جهة ومن جهة أخرى قلة الدراسات النظرية التي تقترح نماذج تقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني في هذه الدول .."[1]

ومن خلال هذا سنحاول تسليط الضوء باختصار على أهم الأدبيات النظرية التي تناولت موضوع سعر الصرف الحقيقي التوازني بالتحليل والمتمثلة في :

- نظرية تعادل قوى شرائية لكوسل .
- المنهج النقدي في تحديد أسعار الصرف التوازنية .
- النموذج النقدي لفروض أسعار الفائدة الحقيقية (Fränkel)

وكذا أهم النماذج القياسية الحديثة التي حاولت تحديد وتقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني والمتمثلة في:

- أثر بلاسا(effet Balassa) سنة 1964
- نموذج ادوارد (model Edward) 1994.
- نموذج كودرت 1999 Model de coudert

1-1-نظرية PPA لكوسل : ولها صيغتان:

أ) الصيغة المطلقة ل PPA : تبين هذه الصيغة أن سعر الصرف التوازني لعملتين مختلفتين يساوي العلاقة بين مستويات الأسعار أي أن القوة الشرائية لعملة ما تساوي مثيلتها في البلد الأخر.

$$(1)\ P_i = EP_i \Rightarrow E_t = \frac{P_t}{P_t^x}$$

حيث E : هو سعر صرف عملة أجنبية بعملة المحلية .

P_t و P_t^x: هي مستوى الأسعار المحلية والأجنبية على التوالي.

لكن ونظرا للصعوبات التطبيقية والحسابية التي تواجه هذه الصيغة من النظرية يطرح التساؤل التالي :

أي الأسعار تدخل في الحساب وأي وزن يعطى لكل سلعة ؟ ، فان بعض الاقتصاديين يفسرون هذا الاختلاف بصعوبة تحويل السلع المتبادل بها دوليا وبدون تكلفة بين الأسواق الغير متجانسة الأسعار إضافة إلى صعوبة تحصل المعلومات من حركة الأسعار في السوق والقيود على التجارة التي تزيد من تكلفة العملية.

ب) الصيغة النسبية ل PPA :

بما أن الصيغة المطلقة ل PPA ركزت على مستوى الأسعار، فان الصيغة النسبية ركزت على الفرق بين مستويات الأسعار في الدولتين.[2]

فإذا قمنا بإعادة كتابة المعادلة رقم (1) في صيغة لوغريتم طبيعي ، وأسقطنا المؤشرات السفلية نصل إلى الصيغة التالية:

$$(2)\ ID_xE_t = I_nP_t - I_nP_t^*$$

وبأخذ المعامل التفاضلي الأول سوف نحصل على التغير النسبي كدالة في الفرق بين التغيرات النسبية للأسعار المحلية والأجنبية ، فنجد :

$$\Delta E_t = \Delta P_t + \Delta P_t^* \quad (3)$$

حيث :Δ يعبر عن المعامل التفاضلي الأول .

ومنه نتبع من خلال المعادلة (3) أن التغير في سعر الصرف يسمح بإزالة الفروض التضخمية المحلية والأجنبية، وأنه إذا تضاعفت الأسعار النسبية في الدولة المعنية بين سنة الأساس وسنة أخرى فان سعر الصرف سيتغير بنفس النسبة.

2) - **المنهج النقدي في تحديد أسعار الصرف التوازنية :**

ويشمل هذا المنهج أعمال كل من Nurkse (1945) و Friedman (1953).القائمة على الاهتمام بدور المضاربة في سوق الصرف الأجنبي ،فقد ركز Nurkse على مخاطر انتقال الأثر الذي قد يولد عدم استقرار السوق وبالتالي عدم استقرار معدل الصرف ."[3]

وفيما يلي يمكننا تقديم عرض مختصر لأهم الأدبيات الخاصة بفروع المنهج النقدي لسعر الصرف :

أ- **المنهج النقدي للأسعار المرنة** : يقوم هذا المنهج على أعمال Freke1976و Mussa كذلك عام Hohson، 1976 .1973

يهدف هذا النموذج إلى تفسير وبيان كيفية تأثير التغير في عرض وطلب النقود على معدلات الصرف ، سواء كان التأثير مباشر أو غير مباشر كما أن الفكرة الأساسية التي ينطلق منها هي أن أسعار الصرف تابعة للقيمة الجارية للاحتياطات النقدية (المحلية والأجنبية)،ولمحددات الطلب على النقود وبالخصوص للدخل ولمعدل الفائدة(المحلية والأجنبية).

ب) **النموذج النقدي في ظل صمود الأسعار** :

لقد اقترح دور نبوش Dornbusch (1976) نموذج نقدي يشبه إلى حد ما النموذج النقدي للأسعار المرنة إلا أنه يستبعد افتراض سريان قاعدة PPA ،في الأجل القصير وان كانت صحيحة وتسري في الأجل الطويل ، كما قد تناول دور نبوش دور التوقعات في أسواق المال الدولية في تحديد معدل الصرف من خلال نموذج كلي يأخذ في اعتباره سوق السلع وسوق النقد وسوق الأوراق المالية بهدف التعرف على الطريقة التي تتوازن بها الأسواق الثلاث عبر الزمن (في الأجل القصير ، المتوسط والطويل) ، وكيفية انتقالها إلى توازن جديد طويل الأجل نتيجة زيادة : العرض النقدي ."[4]

2) **المقاربات الحديثة القياسية** :بالإضافة إلى المقاربات السابقة الذكر تناول موضوع سعر الصرف التوازني اهتماما أخر من جانب قياسي ، حيث قامت دراسات قياسية عديدة بدراسة العلاقة الطويلة الأجل الموجودة بين سعر الصرف الحقيقي ومجموعة من المتغيرات الاقتصادية الكلية التي بإمكانها تحقيق التوازن الداخلي والخارجي والتأثير عليه ،وذلك باستعمال وسائل ونظريات قياسية تساعد في حساب النتائج وتحليلها منها : نظريات التكامل المتزامن لقرانجر ونماذج تصحيح الخطأ في تقدير العلاقة بين هذه المتغيرات ، انطلاق من فرضيات وجود علاقة طويلة المدى بين متغير سعر الصرف الحقيقي والعوامل الاقتصادية الهيكلية ، محل الدراسة التي تختلف من دراسة إلى أخرى ومن نموذج إلى آخر.

ومن أهم هذه النماذج نجد :

- نموذج بلاسا ساموبلسون(1964) Balassa Samuelsson.
- نموذج كودرت 1999.coudert
- نموذج ادوارد (1989) و (1994).

أ -نموذج Balassa Samuelsson [5]:

تبعا لنموذج Balassa (1964) ، فان أسعار الصرف الحقيقية للدول ذات مستويات نمو مختلفة لا يمكنها احترام تعادل القوى الشرائية ، وبالتالي أصبح يوجد بالاقتصاد قطاعين الأول مغلق ، والثاني مفتوح للمنافسة الدولية ، من خلال المنتجات .

هدا النموذج سوف يعتبر اقتصاديين واحد مغلق ، في طور النمو ، والآخر يعبر عن باقي العالم ، ويتواجد في كل اقتصاد قطاع للتبادل التجاري للسلع متداولة تجاريا نرمز لها (t)وسلع غير متداولة تجاريا نرمز لها ب (n) ومنه يعبر عن أسعارها ب P_t وP_n على التوالي علما أن مؤشر الأسعار هو P،كما أن العمل يتحرك بشكل جيد بين قطاعات الاقتصاد ،والإنتاجية π مقيمة بمعدل الأجر w ، كعامل وحيد للإنتاج ، مع S هو سعر الصرف الاسمي في صيغته الغير مؤكدة .

$$R_B = p_t / p_n$$

مع R_B سعر الصرف الحقيقي في مفهوم Balassa

$$RER = SP^*/P$$

-قانون السعر الوحيد ينطبق على القطاع المفتوح بالشكل التالي:

$$P_t = Sp_t^* \qquad (1)$$

-أسعار القطاع المفتوح على الخارج تتبع تكاليف الوحدوية للعمل في باقي العالم الشكل التالي:

$$P_t^* = W^*/\pi_t^* \quad (2)$$

- مع الأسعار الاسمية للأجر تحدد كالتالي : $W^t = P_t^* * \pi_t^*$ (3) .

في كلا البلدين، سعر الصرف في القطاع المغلق ينفق تكاليف وحدية للعمل معرفة بمستوى الأسعار النسبية:كالتالي:

$$P_n = W/\pi_n \qquad (4) P_n^* = W^*/\pi_n^*$$

$$R_B = p_t/p_n = \pi_t/\pi_n$$

$$R_B^* = P_t^*/P_n^* = \pi_t^*/\pi_n^* \quad (5)$$

إذا طبقت نظرية تعادل القوى التراثية PPA سنجد $R_B = R_B^*$ لكن الفرو قات في الانتاجية لا تسمح بذلك ، لأنها عامل مهم في قطاع المفتوح أكثر من القطاع المغلق ، وبالتالي يمكن القول أن :

$$\pi_n \approx \pi_n^* \qquad \text{ومنه} \qquad R_B/R_B^* = SP_n^*/P_n$$

$$= \pi_t^*/\pi_t \quad (6)$$

وبالعلاقة المعتادة لسعر الصرف الحقيقي ، سوف نسمي α هو نصيب القطاع المغلق في الاقتصاد فنجد :

- مؤشر الأسعار العام: $P = P_n^{\alpha} P_t^{(1-\alpha)}$
- سعر الصرف الاسمي ل PPA : $Sppp = P/P^*$
- سعر الصرف الحقيقي : $RER = S/S_{PPP}$

وباعتبار أن كلا الاقتصاديين لهما هياكل اقتصادية متما ثلة فان : $\alpha = \alpha^*$

ومنه اثر بلاسا ربما سيفسّر كعلاقة بسيطة بين فروقات الإنتاجية داخل القطاعات المفتوحة بالشكل التالي :

$$RER = (\pi_t^* / \pi_t)$$

وبالتالي في الصيغة البسيطة نموذج بلاسا يركّز على محدّدات شروط العرض لسعر الصرف الحقيقي التوازني ،هذا النموذج يمكنه أن يتكون بشروط التوازن العام والنتيجة العامة للنموذج فهي أن الدول المتقدمة يمكنها الاعتماد على تعادل القوى الشرائية والعكس للدول السائدة في طريق النمو.كما أن هذا النموذج يسمح خصوصا بتفسير سلوك سعر الصرف الحقيقي في الأجل الطويل بدلا من تطوره في الأجل القصير والمتوسط .

2)نموذج coudert 1999 :[6]إن نموذج كورت يدمج أثرين مهمين لتفسير سعر الصرف الحقيقي في الدول الناشئة ، فمن جهة ، يدمج تطور الأسعار النسبية للسلع المتاجر بها نسبة للسلع الغير متاجر بها (اثر بلاسا) ومن جهة أخرى ، استدامة المديونية الخارجية المرتبطة بمدفوعات الفوائد .هذا النموذج يصف التوازن الخارجي شرط استقرار المديونية الخارجية بنسبة مئوية للناتج الداخلي الخام .

الميزان التجاريBCO من المفترض أن يعتمد سلبيا على سعر الصرف الحقيقي للسلع المتاجر بها(q_t)، هذا يفترض أن شرط مارشال- لينر صحيح .

$$BCO = -\alpha q_t$$

كما أن سعر الصرف الحقيقي للسلع المتاجر بها يعرف بالعلاقة التالية :

$$q_t = P_t + e - P_{ust}$$

بالمثل في دولة ناشئة، فان المديونية الخارجية تتعلق أساسا بالعملة الصعبة ،وسنحاول من أجل التبسيط تقويمها تماما بالدولار.كل سنة، مع المديونية بالدولار تعرف D_t مضاف إليها الفوائد مدفوعة بسعر i،مطروح منها رصيد الميزان التجاري خارج الفوائد وذلك بالعلاقة التالية:

$$D_t = (1+i)D_{t-1} - BCO_t \qquad (1)$$

سوف نركز على استقراية المديونية نسبة للناتج الداخلي الخام فنجد :

$$d_t = \frac{D_t}{PIB_t} = \frac{D_{t-1}}{PIB_{t-1}} \Rightarrow d_t = d_{t-1}$$

مع : d_t : معدل المديونية الخارجية بنسبة للناتج الداخلي الخام في سنة t.

d_{t-1} : معدل المديونية الخارجية بنسبة للناتج الداخلي الخام في سنة t-1 .

سوف نقوم الآن بقسمة (1) على PIB_t بالدولار فنجد :

$$\frac{D_t}{PIB_t} = (1+i)\frac{D_{t-1}}{PUB_t} - \frac{BCO}{BIB_t^+} \qquad (2)$$

كما يمكننا كتابة المعادلة (2) بشكل أخر :

$$\frac{D_t}{PIB_t} = (1+i)\frac{D_{t-1}}{PIB_{t-1}} \times \frac{PIB_{t-1}}{PIB_t} - \frac{BCO}{PIB_t} \qquad (3)$$

مع افتراض : $g_{n,t} = \frac{PIB_t}{PIB_{t-1}} - 1$

أين $g_{n,1}$: معدل الاسمي لتطور الإنتاج :

لدينا : $g_{n,t} = \frac{PIB_t}{PIB_{t-1}} - 1 \Longleftarrow \frac{1}{g_{n-t+1}} = \frac{PIB_{t-1}}{PIB_t}$

سوف نعوض الآن في المعادلة رقم (3) فنجد :

$$\Rightarrow \quad d_t = (1+i)d_{t-1}\frac{1}{g_{n,t}+1} - bc_t$$

$$d_t = (1+i)d_{t-1}\frac{1}{1+g_{n,t}} - \propto q_t \qquad (5)$$

أين : $\propto q_t = bc_t$

سوف نقوم بحساب درجة نمو المديونية في معادلة 5 نجد :

$$d_t - d_{t-1} = d_{t-1}\left(\frac{g_{n,t}e^{-i}}{g_{n,t}+1}\right) - \propto q_t \qquad (6)$$

وبالحفاظ على شرط استقرار المديونية $(d_t = d_{t-1})$ ستصبح المعادلة 6 بالشكل التالي :

$$d_{t-1}\left(\frac{g_{n,t-i}}{g_{n,t-1}}\right) - \propto_{gt} = 0$$

$$\Rightarrow \quad d_{t-1}\left(\frac{g_{n,t-i}}{g_{n,t-1}}\right) = \propto_{gt}$$

$$\Rightarrow \quad d_t = \frac{1}{\propto}\left(\frac{i - g_{n,t}}{1 - g_{n,t}}\right) d_t \qquad (7)$$

كما نعرف إن سعر الصرف الحقيقي للسلع المتاجر بها يكتب بالشكل التالي :

$$q_t = p_t + e - p_{ust} \qquad (8)$$

واستنادا لتعادل القوى الشرائية فان سعر الصرف الحقيقي التوازني سيكتب بالشكل التالي :

$$q = e + p^* - p \qquad (9)$$

كما يمكن أن نشرح سعر الصرف الحقيقي على السلع المتاجر بها q_t على أنه الفرق بين الأسعار النسبية للبلدين على مجموع السلع:

$$q - q_t = (e + p^* - p) - (p_t + e - p_{ust})$$

$$\Rightarrow q - q_t = p^* - p - p_t + p_{ust}$$

$$\Rightarrow q_t = q_t + (p_{ust} - p) - (p_t - p^*) \qquad (10)$$

ومن خلال هذه المعادلة نلاحظ أن سعر الصرف الحقيقي يمكنه أن يرتفع لسببين:[7]

(1) ارتفاع الأسعار المحلية للسلع المتاجر بها بالنسبة للعالم الخارجي ، أي ارتفاع ل q_t ، وبالتالي سيؤدي عموما إلى فقدان القدرة التنافسية ، مما يزيد من صعوبة التصدير.

(2) الأسعار النسبية المحلية للسلع الغير متاجر بها ترتفع بالنسبة للخارج بمعنى ارتفاع ، $(p_{ust} - p) - (p_t - p^*)$ ، وفي هذه الحالة فان هذا الشكل من التقدير يمكن القيام به دون فقدان القدرة على تنافسية المنتجات المتبادلة ، بمعنى أنه مع q_t ثابت ، سيظهر هنا – أثر بلاسا .

إن ارتفاع الأسعار النسبية للسلع الغير متاجر بها نسبة للأسعار النسبية للسلع المتاجر بها يمكنها تغطية عدة مشاكل ، أما بالنسبة لأثر بلاسا فكان مطابقا لمكاسب إنتاجية مهمة في الصناعة التحويلية .

وبتعويض المعادلة رقم 07 بq_t في المعادلة رقم (10) نحصل على صيغة نموذج كودرت coudert كالتالي:

$$R = \frac{1}{\propto}\left[\frac{i - g_{n,t}}{1 + g_{n,t}}\right] d_t + [(P_e - P) - (P_e^* - P^*)] \qquad (11)$$

ونلاحظ أن سعر الصرف الحقيقي يكتب بأثر بلاسا (Balassa) وبقيود المديونية الخارجية ، ومن خلال المعادلة (11) نفترض أن $g_{n,t} > i$ ، فان سعر الصرف الحقيقي تنخفض قيمته تحت هذين الأثرين التاليين

1- ارتفاع نسبة الدين الخارجي.

2-ارتفاع الانحراف الأسعار النسبية بين اقتصاد الدولة المتقدمة واقتصاد الدولة النامية .

3)نموذج Edwards :

إضافة إلى النماذج القياسية الحديثة السابقة الشرح ، يوجد نموذج ادوار (1989) الذي قام بتقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني لمجموعة من الدول النامية ، حيث افترض وجود جملة من المتغيرات المحددة لسعر الصرف الحقيقي التوازني مثل : التطور التكنولوجي ، تراكم رأس المال ، مستوى توزيع الإنفاق العام بين السلع القابلة للاتجار والسلع الغير قابلة للاتجار .... إلى غير ذلك .

كم قام في سنة 1994 بالتركيز على دراسة محددات سعر الصرف التوازني في المدى الطويل مع افتراض عدم وجود فرق بين سعر الفائدة بين البلد المحلي والبلد الخارجي ، معنى ذلك تثبيت فرضية عدم وجود تدفقات رأسمالية ، وبالتالي فان المحددات النقدية المساعدة على تسوية سعر الصرف الحقيقي وإرجاعه لمستواه التوازني في الأجل الطويل ليس لها دور وهي مقصاة في التحليل .

سعر الصرف الحقيقي التوازني : $C = \frac{p_n}{p_t}$ (1)

أين سنأخذ p_n على أنها توازن سوق السلع الغير متاجر بها ومنه يمكن كتابة سعر الصرف التوازني بالشكل التالي:

$$e = \overbrace{A/Y - g}^{+}, \overbrace{g_n}^{+}, \overbrace{t_x}^{+}, \overbrace{t_m}^{-}, \overbrace{P_x^*/P_m^*}^{+} \qquad (2)$$

في النموذج المعرف أعلاه إشارة كل المتغيرات تعرف الأثر النظري للأساسيات المحددة لسعر الصرف الحقيقي التوازني ، فالإشارة السالبة تدل على وجود انخفاض في القيمة والإشارة الموجبة تدل على الارتفاع في القيمة.

هذا النموذج يسلك بعض المحدودية ، فأولا فقد ركز خصوصا على عوامل الطلب ، كما أهمل متغيرا أساسيا لسعر الصرف الحقيقي وهو الفرو قات الإنتاجية النسبية ، فادوارد والبداوي حاولا تبسيط هذه الإشكالية وذلك بدمج أثر بلاسا في النماذج القياسية ، وثانيا فإشكال إمكانية تأثير تدفقات رأس المال على سعر الصرف التوازني ليست حتمية ، هذه النقطة الأخيرة مهمة جدا ،بالنسبة للبلدان النامية الذين يحصلون على تدفقات استثمارية مهمة ، وباختصار فان هذا النموذج سيحدد بالعلاقة التالية :

$$LTCR = a_1 + LOPEN + a_3 LA + a_4 LG + a_5 LTOT + a_6 LPROD + \varepsilon_t$$

$$\mathbf{TCR} = B_0 + B_1 \log(x)_t$$

مع X تحمل المتغيرات التالية:

LOPEN: سياسة التجارية $\left((imp + Ex) / PIB\right)$

* LA : نفقات عمومية / BIP

* LG : مؤشر النفقات الخاصة /PIB

* PRod : فروقات الإنتاجية

* ToT : مؤشر شروط التجارة

إن النماذج الاقتصادية الكلية المستعملة تختلف حسب محددات الدفع الدولية التي تسمح بتعريف رصيد الميزان التجاري ، فحسب Monteil (1999) فان التوازن الخارجي يتبع الوضعية الخارجية الصافية ، الميزان التجاري ، التحويلات الصافية ، تكاليف التحويل للنفقات الاستهلاكية الخاصة وأسعار الفائدة الحقيقة. كما أن البداوي وسوتو (1997) يذكره أن تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية وشروط التجارة والسياسة التجارية ممثلة في انفتاح التجاري والنفقات العمومية يمكنها أن تكون طرف في تحقيق التوازن الخارجي وبالتالي في تقدير TCER التوازني.كما أن البداوي وال (2009)[8] قاموا بإضافة الإعانات الخارجية (صافي احتياطات الدولية) كمتغير يفسر تطور سعر الصرف التوازني.

1-2 تقدير سعر الصرف التوازني في الجزائر.

سنعتمد في تقدير نموذج لتحديد سعر الصرف التوازني في الجزائر على النموذج الذي تم تقديره من طرف Edwards (1994) الذي يفترض أن الاقتصاد صغير ومفتوح يعتمد على إنتاج نوعين من السلع ، سلع موجهة للتصدير(النفط في حالة الجزائر) وسلع غير قابلة للتجارة ، يهدف هذا النموذج إلى البحث عن كيفية تأثير المتغيرات الأساسية على القيمة الحقيقة لسعر الصرف الحقيقي في الأجل الطويل.

وبالتالي فان المعادلة التي تصف القيمة التوازنية لسعر الصرف الحقيقي في المدى الطويل باعتبارها دالة في المتغيرات الأساسية يمكن وصفها باستخدام المعادلة التالية : $\text{Log}TCER_t^* = B_0 + B_1 \log(x)_t$

وحتى يتم تقدير هذه المعادلة النظرية، مع الوضع في الاعتبار عدم توافر سلسلة على المدى الطويل سيتم الاعتماد على بعض المؤشرات الوكيلة (Proxy Variables) عوضا عن المتغيرات التي لم يتوفر بيانات عنها.

أ- تقديم متغيرات النموذج ودراسة خصائصها :

حتى يتم تقدير المعادلة النظرية ل Edward الخاصة بتقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني على الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة 1990-2010 تتكون متغيرات النموذج كالتالي :

1)TCER: سعر الصرف الفعلي الحقيقي : المعرف على أنه السعر المحلي للسلع المتاجر بها المحلية بالنسبة للسعر الأجنبي لسلة السلع الأجنبية.

2)Drop أو الفروق الإنتاجية :بين القطاع المنتج للسلع المتاجر بها، والفروق الإنتاجية بين القطاعات الغير تجارية المحلية والأجنبية ، وكتعويض لهذين المتغيرين سوف نستعمل إجمالي الناتج المحلي RGDP بالنسبة لكل فرد من الشركاء التجاريين كبديل للتباينات الإنتاجية ، وهذا ما اقترحه (Achy 2000) ليبين أثر بلاسا ساموبلسون (Effet Balassa Samuelson)

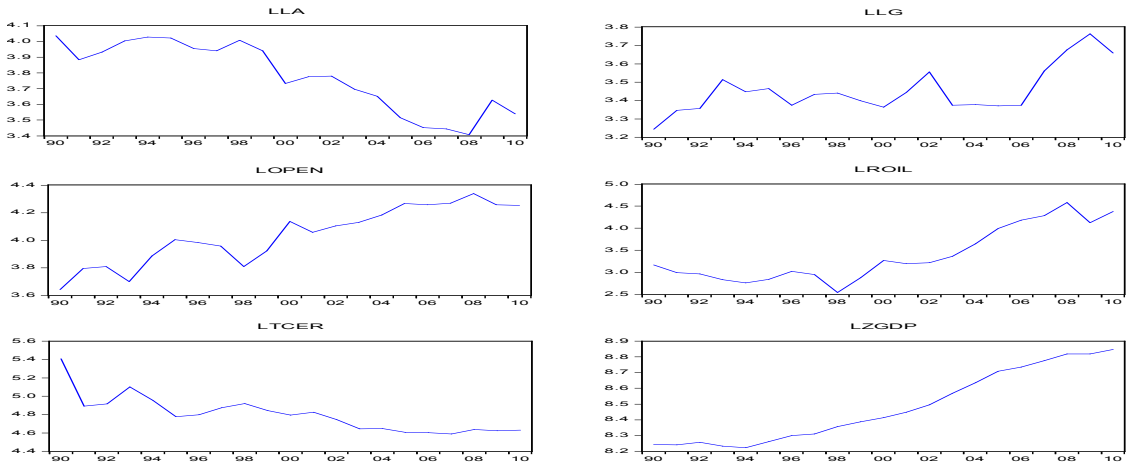
3- OPEN: مؤشر الانفتاح التجاري الذي يقيس درجة الانفتاح التجاري وذلك بالعلاقة التالية: (الصادرات + الواردات / الناتج الداخلي الخام).

4)النفقات الحكومية: G : التي من خلالها يتم قياس الاستهلاك للسلع الغير متاجر بها ويكون هذا المتغير بنسبة ل PIB.

5)الاستهلاك الخاص: A : والذي يقيس استهلاك القطاع الخاص، وكذلك نفس الشيء لهذا المتغير فيقاس بنسبة ل PIB.

6)أسعار البترول الحقيقية : RoiL : يعكس هذا السعر أطراف التجارة الخارجية وباعتبار أن النفط هو السلعة رقم(1) في صادرات الجزائر ممثلا بنسبة 97% فانه يعتبر الطرف الأكثر فعالية في التجارة الخارجية و يحسب السعر الحقيقي للنفط عن طريق مخفض مؤشر سعر البرنت البريطاني حسب مؤشر سعر وحدة الصادرات المصنعة للدول المتقدمة وهذا المتغير يمثل مؤشر شروط التجارة (P_x^*/P_m^*). ومن أجل الحصول على نموذج قياسي لسعر صرف توازني في الجزائر سنستخدم سلسلة زمنية لمعطيات سنوية لفترة الدراسة 1990-2010 وهذه الإحصائيات مستخرجة من إحصائيات المال الدولية لصندوق النقد الدولي (IMF/IFS) . مع التأكيد أن كل القيم ستأخذ باللوغار يتم ليصبح النموذج ومنحنيات تطور سلاسل هده المتغيرات من الشكل التالي :

$$LTCR= B_0 + B_1\, LRGDP + B_2\, LOPEN + B_3\, LA + B_4\, LG + B_5\, LROIL + \varepsilon_t$$



المصدر: من إعداد الباحثة باعتماد على برنامج EVieus7

وفيما يلي سنقوم بدراسة استقرارية هذه المتغيرات والبحث في درجة تكاملها .

ب – دراسة استقرارية المتغيرات الاقتصادية المحددة للنموذج :في دراستنا هذه التي تغطي الفترة 1990-2010 ، فان كل المعطيات مستخرجة من نفس المصدر (FMI)، سنقوم بدراسة استقراريتها باختبارات متعددة منها :

- اختبار ديكي فولر الموسع :(ADF)سنة1979
- اختبار فليبس بير ون: (PP)لسنة 1988
- اختبار كيتاسكي ، فيليبس ، شميد وتين (1992):$(KPSS)$

1)ونتائج اختبار السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية الكلية كانت كالتالي :

الجدول رقم: نتائج اختبار جذر الوحدة (Unit root test)لجميع المتغيرات :

المتغيرات	ADF			PP			KPSS		
	Level	1dif	2dif	level	1dif	2dif	level	1dif	2dif

LRGDPPPP	-1,4374	-2,5952	-5,16	0,9906	-2,52	-6,59	0,6016*	0,3567***	-
LROIL	0,06625	-4,3762	-	0,0905-	-4,42	-	0,5161	0,3183	-
LTCER	-2,1742	-7,864	-	3,8119-	-6,82	-	0,6189	0,500*	-
LA	-0,9983	-4,7602	-	0,9408-	-4,77	-	0,5499	0,1267	-
LG	-2,3669	-3,137**	-	1,6234-	-3,2142**	-	0,3097	-	-
LOPEN	-1,7695	-2,2653	-	1,9612-	-9,1243	-	0,4611	-	-

المصدر: من إعداد الباحثة باعتماد على برنامج EVieus7

*تشير إلى استقرار الدراسة عند مستوى معنوية 1%

**تشير إلى استقرار متغيرات الدراسة عند مستوى معنوية 5% و10% .

***تشير إلى استقرار متغيرات الدراسة عند مستوى معنوية 1% و5 % .

من خلال الجدول السابق الدارس لاستقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية يلاحظ أن اختبار ADFوPPكان لهما نفس النتائج المبنية لاستقرار السلاسل الزمنية عند الفروق الأولى لكل المتغيرات ماعدا متغير الناتج الداخلي الخام للفرد استقر عند الفروق الثانية. أما اختبار KPSS فقد أعطى نتائج مغايرة، فقد استقرت جميع المتغيرات عند الفروق الأولى ماعدا متغير الاستهلاك الخاص ومتغير الانفتاح التجاري فقد استقرا عند المستوى العادي، وباختلاف نتائج هذه الاختبارات سنأخذ بنتائج الأغلبية وهي نتائج (PP/ADF). للاستقرارية .

ومن خلال هذه النتائج سوف نقوم بتهميش وإزالة المتغير المستقر من الدرجة الثانية وهو RGDP PPP Per capita (الناتج الداخلي الخام للفرد مقيما بتعادل القوى الشرائية) ، لان ليس له نفس درجة الاستقرارية مع المتغيرات الأخرى .

وبالتالي يمكن القول بما أن المتغيرات المتبقية لها نفس درجة الاستقرارية فيمكن القول عنها أنها متكاملة بالتزامن ، أي توجد علاقة تكامل متزامن بينها و بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي.

وللتأكد من ذلك سوف نقوم بدراسة هذا التكامل من خلال اختبار جوها نس واختبار انجل قران جر

ج- <u>اختبار التكامل المتزامن :</u>

كما تم الذكر بما أن المتغيرات السابقة متكاملة من نفس الدرجة (I_1) فانه يمكن اختبار وجود علاقة طويلة المدى بين هذه المتغيرات من خلال إجراء اختبار التكامل المتزامن ل Johannsen : مع العلم أن عدد التأخرات ثم أخذها وفق أصغر قيمة لمعياري Sawarz وAkiaki في نموذج Varهي 2 .

الجدول رقم : (6-3-4) اختبار التكامل المتزامن لـ Johannsen .

No of Ce(s)	Eigen value	Trace statistic	0,05 critical Value	Prop**
None*	0,946101	117,7278	69,81889	0,000
Atmost 1*	0,862134	62,23566	47,85613	0,0013
Atmost 2	0,538945	24,58762	29,79707	0,1767
Atmost 3	0,378763	9,877096	15,49471	0,2903
Atmost 4	0,042858	0,832272	3,841466	0,3616
test trace indicate 2 conterating equi (S) at the 0,05 level * derrots rejection of the hypothesis at the 0,05 level				

** Mackinnon -harg - Michels (1999)
,P,Values,

المصدر: من إعداد الباحثة باعتماد على برنامج EVieus7

من الجدول أعلاه يتضح أن $trace^{\lambda}$ تدل على وجود علاقة تكامل متزامن بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي $(LTCER)$ والمتغيرات الأساسية $(LRoiL, Lopen, LG, LA)$ ، مع وجود متجهين للتكامل المتزامن r=2 عند مستوى 5% ، وذلك لأن القيمة المحسوبة ل Trace هي أكبر من القيمة الجد ولية $(69.8188 < 117.7278)$.

وللقيام باختبار التكامل المتزامن ل EngelوGrange (1987) فانه يمكن تقدير علاقة الانحدار الممثلة بالمعادلة (1) ، علما أن اختبار Engel و Grange هو اختبار ذو خطوتين للتأكد من تحقق الشرط الثاني وهو استقرار سلسلة البواقي بدرجة أقل من استقرار المتغيرات الأصلية:أي وجود تكامل متزامن بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي والمتغيرات الأخرى محل النموذج ، والنتائج تظهر في الجدول التالي الخاص باختبار **التكامل المتزامن لـ Granger Engel**

Variable	coefficient	Std,Error	T-statistic	prob
LA	0,680052	0,338484	2,009112	0,0617
LG	-0,244513	0,166582	-1,467824	0,0161
LOPEN	-0,961245	0,179219	-5,363525	0,0001
LROIL	0,252204	0,08422	2,994571	0,0086
C	5,921139	1,845495	3,208429	0,0055
R Square	0,900519	**F-Statistic**		36,20885
Durbin waston	1,589974	**Log like lihod**		28,90348

المصدر: من إعداد الباحثة باعتماد على برنامج EVieus7

انطلاقا من الجدول أعلاه نلاحظ بأن جميع المتغيرات المفسرة لسعر الصرف التوازني ترتبط معه بعلاقة طردية باستثناء متغير النفقات الحكومية والانفتاح التجاري اللذان يرتبطان مع سعر الصرف بعلاقة عكسية .

مع ملاحظة أن قيمة معامل التحديد $(R)^2$ الذي يختبر جودة التوفيق أو المقدرة التفسيرية للنموذج أنها نسبية ايجابية ومقبولة فهي تقترب من 1 (0.90) ، أما قيمة دارين واستن فتبين عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء من خلال تقدير دوال الانحدار لقيم البواقي ، كما أن سلاسل البواقي مستقرة في المستوى وبالتالي نستنتج أنه من خلال جميع هذه الاختبارات أنه يوجد تكامل متزامن بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي وكل من المتغيرات الأخرى.وذلك لتحقق الشرط الثاني من شروط التكامل وهو استقرار سلسلة البواقي في درجة أقل من درجات تكامل متغيرات الدراسة.كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم:(6-3-6): اختبار استقرار سلسلة البواقي

Test	KPSS	Test	PP	Test	ADF	المتغير
0,117339	level	-4,279361	Level	-4,287852	Level	
0,739	1%	-3,8085	1%	-3,808546	1%	U
0,463	5%	-3,0206	5%	-3,020686	5%	
0,347	10%	-2,6504	10%	-3,650413	10%	

المصدر: من إعداد الباحثة باعتماد على برنامج EVieus7

د- نموذج تصحيح الأخطاء ECM :

من خلال النتائج أعلاه يمكننا تقدير العلاقة الحقيقية بين السلاسل الزمنية التي تربط بينها علاقة تكامل متزامن من خلال تمثيلها بنموذج لتصحيح الخطأ ، وفي حالتنا هذه سيأخذ هذا النموذج الصيغة التالية :

$$\Delta LTECR_t = \propto + Be_{t-1} + \sum \delta_{it} \Delta x_{it} + \sum Q_{it} \Delta x_{it-1} + \gamma \Delta LTCER_{T-1} + \varepsilon_T$$

حيث يمثل X المتغيرات المفسرة ، وتقدير هذه المعادلة سيتم باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية من أجل تصحيح خطر التزامن الموجود وتظهر نتائجه على نحو ما يوضحه الجدول التالي :

الجدول رقم (6-3-7) نموذج تصحيح الخطأ ECM مع المتغير التابع هو LTCER

Variable	coefficient	Std,Error	T-statistic	Prob
U(-1)	-0.761443	0.251170	-3.031587	0.0090
D(LA)	0.845337	0.285610	2.959886	0.0103
D(LG)	-0.253193	0.184932	-1.369117	0.0192
D(LOPEN)	-1.016619	0.208088	-4.885534	0.002
D(LROIL)	0.377014	0.102013	3.695755	0.0024
C	-0.008081	0.015846	-0.509969	0.6180
R Square	0.8488	**F-Statistic**	15.72068	
Durbin Watson	11.5562	**Log like lihod**	30.5972	

المصدر: من إعداد الباحثة باعتماد على برنامج EVieus7

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن قيمة معامل التحديد قد بلغت 0.8488 وهو ما يدل على جودة توفيق النموذج ومقدرته على تفسير التغيرات التي تحدث في سعر الصرف، حيث أن التغيرات في المتغيرات المستقلة تفسر لناما يزيد عن 84.88 % من التقلبات في سعر الصرف.

وفي هذا الصدد نلاحظ أن معلمة حد تصحيح الخطأ $U(-1)$ جاءت معنوية عند مستوى الدلالة 5% وذات إشارة سالبة (-0.761443) تدل على أن سلوك سعر الصرف قد يستغرق عند حدوث أي صدمة أكثر من سبع فترات ونصف حتى يصل لوضع التوازن الطويل الأجل ، أما إذا تحدثنا بلغة سرعة التعديل فنقول بأنه يتم في كل فترة (سنة) تعديل ما يزيد عن 76.14% من اختلالات توازن سعر الصرف في المدى الطويل،وهدا ما يدعم فرضية التكامل المتزامن.

وتبعا لجدول تصحيح الخطأ ECM وجدنا أنه توجد علاقة طويلة المدى وقصيرة المدى بين المتغيرين سعر الصرف الحقيقي وأسعار النفط الحقيقية و النفقات الحكومية رغم ايجابية المتغير الأول وسلبية المتغير الثاني ،بينما يقتصر تأثير باقي المتغيرات على سعر الصرف الفعلي الحقيقي في المدى الطويل فقط.

ومن الجدول يمكن استنتاج معادلة نموذج تصحيح الخطأ ECM كالتالي :

$$D(LTCER) = -0{,}008081 + 0{,}84D(LA) - 0{,}25\ D(LG) + 0{,}377D(LROIL) - 1{,}0166D(LOPEN) -$$

0,761443U-(1)

أما فيما يخص الناتج الداخلي الخام للفرد المسعر بتعادل القوى الشرائية ، فليس له نفس درجة الاستقرارية مع سعر الصرف وبالتالي سندرس أثره على هذا المتغير عن طريق معادلة الانحدار الخطي ، بين هذين المتغيرين عن طريق SIOL التي أعطت النتائج التالية:

$$LTCER = 10{,}6112 + 0{,}6851LRGDP$$

مع وجود معامل ارتباط $R^2 = 0.6130$ أي أن هذا المتغير يفسر تغيرات سعر الصرف ب68%.

ومن خلال دراستنا تحصلنا على النتائج التالية الخاصة بـ المتغيّرات المحدّدة للنموذج:

- ✓ أسعار البترول: تظهر النتائج أن المعلمة المقدرة معنوية إحصائيا و أنه إذا ارتفع سعر البترول الحقيقي بوحدة واحدة فان سعر الصرف سيرتفع بـ 37 % وذلك لأن الجزائر بلد يرتبط اقتصاده بإنتاج و تصدير الطاقة ، فأي ارتفاع في أسعار البترول يرفع من سعر الصرف الحقيقي ،كما أن تغيير أسعار البترول أول مصدر لتقلبات سعر الصرف الحقيقي في هذه البلدان ،حيث أن ارتفاع أسعار البترول يؤدي إلى ارتفاع مستوى الأجور الحقيقية و وهذا بدوره يؤدي إلى ارتفاع أسعار السلع الغير قابلة للتبادل التجاري ، فينتج بذلك ارتفاع في سعر الصرف الحقيقي.

- ✓ أما عن مؤشر النفقات العمومية G فإن لها علاقة عكسية مع سعر الصرف وذات دلالة معنوية ،حيث أن ارتفاع النفقات الحكومية بـ 1 % يؤدي إلى انخفاض سعر الصرف بـ25 %،وذلك أن الموازنة العامة للدولة تلعب دورا كبيرا في التأثير على سعر الصرف ،فإذا اتبعت الدولة سياسة توسعية من خلال زيادة حجم الإنفاق العام الحكومي وهذا ما حدث بالجزائر أدى إلى زيادة حجم الطلب و ارتفاع في مستوى النشاط الاقتصادي و ارتفاع في التضخم مما يؤدي إلى انخفاض سعر صرف العملة المحلية.
- ✓ وبالمثل ،كان لدرجة الانفتاح التجاري أثر كبير على سعر الصرف الحقيقي لكن بالسلب ،فارتفاع درجة انفتاح بوحدة واحدة تؤدي إلى انخفاض سعر الصرف بـ1.01 وذلك لأن الانفتاح التجاري يزيد من حدّة المنافسة في قطاع السلع المتاجرة بها ، ويؤدي ذلك إلى انخفاض أسعارها محليا ،و بالتالي تنخفض أسعار الصرف الحقيقية للعملة المحلية ،و بالمقابل تخفض القيود التجارية من التنافسية بين السلع المحلية و الأجنبية مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار المحلية ،وينتج عن ذلك ارتفاع أسعار الصرف الحقيقية ،وتصبح العلاقة بين الانفتاح التجاري و أسعار الصرف الحقيقية علاقة عكسية لأن انخفاض قيمة أسعار الصرف تزيد من انفتاح التجاري .
- ✓ أما بالنسبة لمؤشر الاستهلاك الخاص فتظهر النتائج أن المعلمة المقدرة معنوية إحصائيا حيث أن ارتفاع نسبة الاستهلاك الخاص بوحدة واحدة سيؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف بـ 0.84 عند مستوى معنوية 5 % ،وذلك لأن هذه النسبة محسوبة على أساس الناتج الداخلي الخام فهي تمثل إجمالي الاستهلاك الخاص على PIB ،فكلما ارتفع دلّ ذلك على ارتفاع الإجمالي الذي يرتفع أساسا بسبب ارتفاع الصادرات التي تعتبر بمثابة عنصر إضافي للدخل القومي عادة ما يصاحبه زيادة في الإنفاق على الاستهلاك والتي تكون مصحوبة بزيادة في الاستيراد طبقا للميل الحدّي للاستيراد و بالتالي زيادة الطلب على العملة الأجنبية وبالتالي ارتفاع أسعارها.
- ✓ أما فيما يخص متغيّر الناتج الداخلي الخام للفرد الذي يدلّ على الفروق الإنتاجية بين القطاع المنتج للسلع المتاجرة بها و القطاع الغير تجاري و الذي يبين اثر بلاسا ساموبلسون فقط تبيّن أن له علاقة طردية مع سعر الصرف الحقيقي للعملة المحلية حيث أن ارتفاع RGDP للفرد بوحدة واحدة يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف إلى 68 % مع وجود علاقة معنوية بين المتغيّرين وذلك يعني أنه إذا زادت الإنتاجية في قطاعات السلع المتاجر بها أكثر من السلع الغير متاجر بها فإن الرواتب العالية لموظفي القطاعات السلع المتاجر بها ،ستؤدي إلى ضغطات على قطاعات السلع الغير متاجر بها لزيادة الرواتب مما يؤدي الى زيادة الأسعار المحلية و بالتالي ارتفاع قيمة صرف العملة وهذا ما حدث في الجزائر خلال فترة الدراسة و هو ما يتطابق مع استنتاجات دراسة Chomdhri and Khan 2004 .

2- تحديد انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني للدينار الجزائري خلال فترة الدراسة: إن تحديد درجة عدم المساعرة النقدية لسعر الصرف الحقيقي لا تزال لحد الساعة أهم الموضوعات التي يقوم الاقتصاديون بدراستها ، حيث إن أهم صعوبة يتلقونها هي كيفية تحديد سعر الصرف التوازني الذي يعد من أهم الإشكاليات الاقتصادية الكلية الدولية .

كما يمكننا تعريف درجة عدم المساعرة النقدية على أنها خروج أو انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني ، ومن خلال تحديد انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي على مستواه التوازني يمكن تحديد فترات ارتفاع وانخفاض القيمة.

وفي هذه النقطة سنحاول تحديد هذا الانحراف خلال فترة الدراسة (1990-2010) . مع تحديد فترات ارتفاع القيمة وانخفاض القيمة للدينار الجزائري .

2-1: حساب درجة الانحراف :Mésaligenement courant

الهدف من هذه الدراسة هو أولا حساب انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني ، وبعد ذلك سنقوم بتحديد فترات الارتفاع وانخفاض القيمة باستعمال مؤشر الانحراف .

وانطلاقا من العلاقة الطويلة المدى المقدرة مسبقا والخاصة بسعر الصرف الحقيقي التوازني ، يمكننا حساب الفرق النسبي الموجود بين سعر الصرف الحقيقي الملاحظ والتوازني وذلك بقياس درجة عدم المساعرة النقدية الحقيقة الجارية ، والتي يمكن حسابها بالعلامة التالية :

$$Mes = \frac{\varrho - \varrho^*}{\varrho^*}$$

مع : M_{se} :مؤشر عدم المساعرة النقدية(الانحراف)، ϱ : سعر الصرف الحقيقي الملاحظ ، ϱ^*: سعر الصرف الحقيقي التوازني .

وتبعا للقانون أعلاه يمكننا استنتاج ثلاثة حالات :

1- إذا كانت M_{es} موجبة أي($o<M_{es}$) فان سعر الصرف الحقيقي مرتفع عن قيمته التوازنية .

2- إذا كانت M_{es} سالبة أي ($o>M_{es}$) فان سعر الصرف الحقيقي منخفض عن قيمته التوازنية .

3- إذا كانت M_{es} معدومة ($o=M_{es}$) فان سعر الصرف الحقيقي متوازن .

وفي الجدول التالي سنبين فيه كل من سعر الصرف الحقيقي الفعلي و الحقيقي التوازني المقدر ، الانحراف بينهما و مؤشر هذا الانحراف

الجدول الخاص بانحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني في الجزائر خلال الفترة 1990-2010

Obs.	Actuel	Fitted	Résiduel	MES
1990	5,40829	5,28372	0,12457	0,023576
1991	4,89185	5,0101	-0,11825	-0,0236
1992	4,91779	4,9867	-0,06892	-0,01382
1993	5,10261	5,10338	-0,00077	-0,00015
1994	4,95406	4,93125	0,02281	0,004626
1995	4,77702	4,84978	-0,07276	-0,015
1996	4,79682	4,85894	-0,06212	-0,01278
1997	4,87329	4,85636	0,01693	0,003486
1998	4,92108	4,92248	-0,0014	-0,00028
1999	4,84241	4,86669	-0,02427	-0,00499
2000	4,79476	4,66768	0,12708	0,027226
2001	4,82471	4,73971	0,085	0,017934
2002	4,74537	4,68969	0,05567	0,01187
2003	4,64535	4,62326	0,02209	0,004778
2004	4,64871	4,66122	-0,01251	-0,00268
2005	4,60517	4,62214	-0,01697	-0,00367
2006	4,60292	4,63992	-0,037	0,007974
2007	4,58955	4,63427	-0,04472	0,00965-
2008	4,63691	4,5934	0,04377	0,009528
2009	4,62473	4,65293	-0,0282	-0,00606
2010	4,62913	4,63917	-0,01003	-0,00126

المصدر:من إعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews 7

حيث actuelTcer: :سعر الصرف الحقيقي الملاحظ .FITTCER : سعر الصرف الحقيقي المقدر.

RESTCER : الانحراف بين سعر الصرف الحقيقي والمقدر. MISTCER : مؤشر الانحراف

2-2 :تقييم درجة الانحراف:

من خلال (M_{es}) يمكننا تحديد فترات ارتفاع وانخفاض القيمة الحقيقية للدينار الجزائري كالتالي :

فترات المغالاة في قيمة الدينار هي :

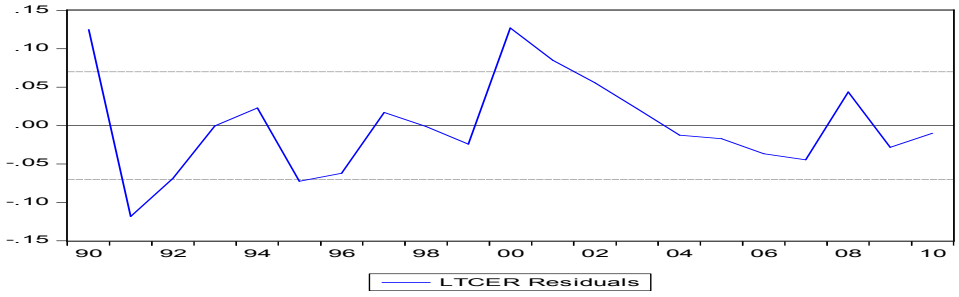
سنة 1990 _ سنة 1994_ سنة 1997_ الفترة 2000 ← 2003 - سنة 2008.

- **فترات تقيم الدينار بأقل من قيمة هي :**

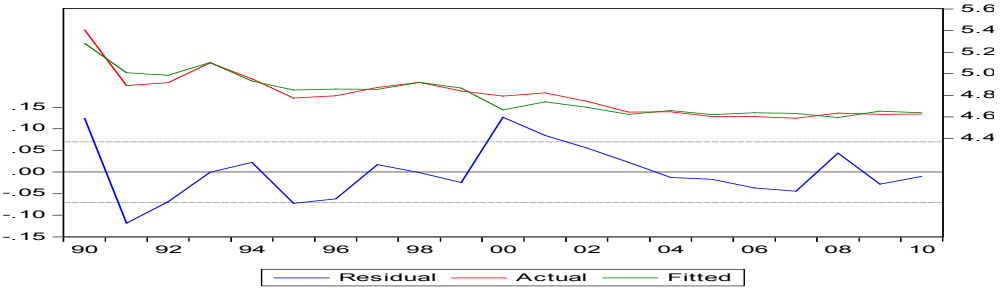
- الفترة :1991 ← 1993.-الفترة :1995 ← 1996 .-الفترة : 1998 1999.
- الفترة : 2004 2007 .-الفترة : 2009 2010 .

ويمكننا توضيح هده الفترات بالشكلين التاليين :

الشكل رقم (6-4-1): انحراف سعر الصرف الحقيقي



الشكل رقم (6-4-2):انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني



المصدر:من إعداد الطالبة باستعمال برنامج eviews 7

التعليق على نتائج الانحراف :

نلاحظ من خلال الشكل أن الدينار الجزائري خلال الفترة 91 ← 93 كان مقوما بأقل من قيمته وذلك راجع لسياسية الصرف المتبعة الخاصة بتطبيق انزلا قات تدريجية للعملة وتخفيضها في عدة مرات وكذا بسبب تقيد عملية شراء النقد الأجنبي ، بالإضافة إلى إعادة جدولة الديون نتيجة لتطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي الذي مس العديد من القطاعات والهياكل الاقتصادية الكلية أدى بالنتيجة إلى إنهاء التقدير المبالغ في قيمة الدينار.

- أما في سنة 1994 فقد كان مقوما بأعلى من قيمته ودلك راجع للتخفيض الكبير الحاصل تلك السنة للعملة .

_ وكذا نفس الشيء بالنسبة للفترة 1995 – 1996 رغم تقيمه بأقل من قيمته إلا أن انحرافه عن مستواه التوازني قل وذلك راجع لارتفاع أسعار البترول العالمية ، واستمر انخفاض هذا الانحراف إلى غاية 1999 .

_ أما الفترة 2000 _ 2003 فقد شهدت مغالاة في قيمة العملة مفادها التحسن الملحوظ في ميزان التجاري الجزائري الناجم عن الفائض فيه الذي كان سببه الارتفاع المتواصل لأسعار البترول مما أدى استقرار سعر الصرف خلال هذه الفترة استقرارا ملحوظا ، أكد من طرف FMI.

_ وفيما يخص الفترة 2004 _ 2007 فقد كان سعر الصرف مقوما بأقل من قيمته ، لكن انحرافه عن مستواه التوازني كان في تناقص مستمر أدى إلى ارتفاع قيمة العملة في سنة 2008 بسبب انخفاض قيمة الدولار نتيجة الأزمة العالمية ، ولكن سرعان ما عاود انحرافه عن مستواه التوازني نحو الأسفل بسبب ثأثره بخلفيات الأزمة ، وارتفاع اليورو، لكن على العموم يمكن الحكم على هذه الفترة 2003-2010 أنها فترة الاستقرار أسعار الصرف الحقيقية للدينار الجزائري وهذا ما يظهر جليا في الشكل السابق .

3-أثر انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني على النمو الاقتصادي والعلاقة السببية بينهما:

3-1 خلفية نظرية : من أهم الدراسات التي قامت بدراسة اثر سعر الصرف الفعلي الحقيقي و أثر انحرافه عن مستواه التوازني على النمو الاقتصادي ما يلي:

- دراسة لـ[9] Ferdinand Owomndi (ابريل،2012) المعنونة بـ Les Mesalignemt du taux de change et leur Impact sur la croissance économique en zone Franc le cas du Cameroun حاول فيها تقييم أثر انحراف اثر سعر الصرف الفعلي الحقيقي على النمو الاقتصادي على البلد الكاميرون للفترة 1978، 2009 من أجل هذا قام باستخدام

نموذج تصحيح الأخطاء لتقدير سعر الصرف التوازني معتمدا على المقاربة السلوكية لسعر الصرف التوازني الذي سمح بتحديد الانحرافات ،كما استعمل كذلك طريقة الفترات المعمّمة لتقدير معادلة النمو المفسّرة بالمتغيرات التقليدية للنمو مضاف إليها مؤشر الانحرافات المحدّدة ، ونتائج الدراسة أثبتت أن انحرافات سعر الصرف الحقيقي على مستواه التوازني تؤثر بالسلب على النمو الاقتصادي.

- وفي دراسة أخرى لـ Nathalie Avallon et Amina lahrech-Revil[10] تحت عنوان Le taux de change réel d'équilibre dans les pays en transition –le cas de Hongrie قاما بتحديد سلوك سعر الصرف الفعلي الحقيقي بواسطة استعمال نموذجين لتقديره الأول هو نموذج بلاسا الذي يفسّر سلوك سعر الصرف الحقيقي بتطورات النسبية للإنتاجية و الثاني هو المقاربة السلوكية لسعر الصرف الحقيقي المفسّرة للتوازن الداخلي و الخارجي وهو نموذج إدوارد 1994 بتطبيق نموذجي على حالة المجر خلال الفترة 1985-1997 تبين أن هذا البلد يتبع سياسة صرف في الأساس موجهة للحصول على تنافسية الأسعار مقارنة بدول الإتحاد الأوربي مما دفعهما لاستنتاج لأن كلا نموذجين فعالين من اجل تقدير أسعار الصرف التوازنية للدول السائرة في طريق التحوّل.

إضافة إلى هذا فلسعر الصرف أثر غير مباشر على النمو الاقتصادي يظهر من خلال آثره على المحددات الأساسية للنمو كالاستثمار ،الانفتاح التجاري ،من خلال التدفقات الداخلية لرأس المال، من خلال تطور الأسواق المالية و المؤسسات النقدية.فتأثير سعر الصرف على كل متغير اقتصادي كلي من شأنه أن يؤثر على النمو بالإيجاب أو السلب.

2-3:تقديم المتغيرات نموذج النمو بالجزائر: إن أهم المتغيرات المحددة للنمو اقتصادي في الجزائر هي:

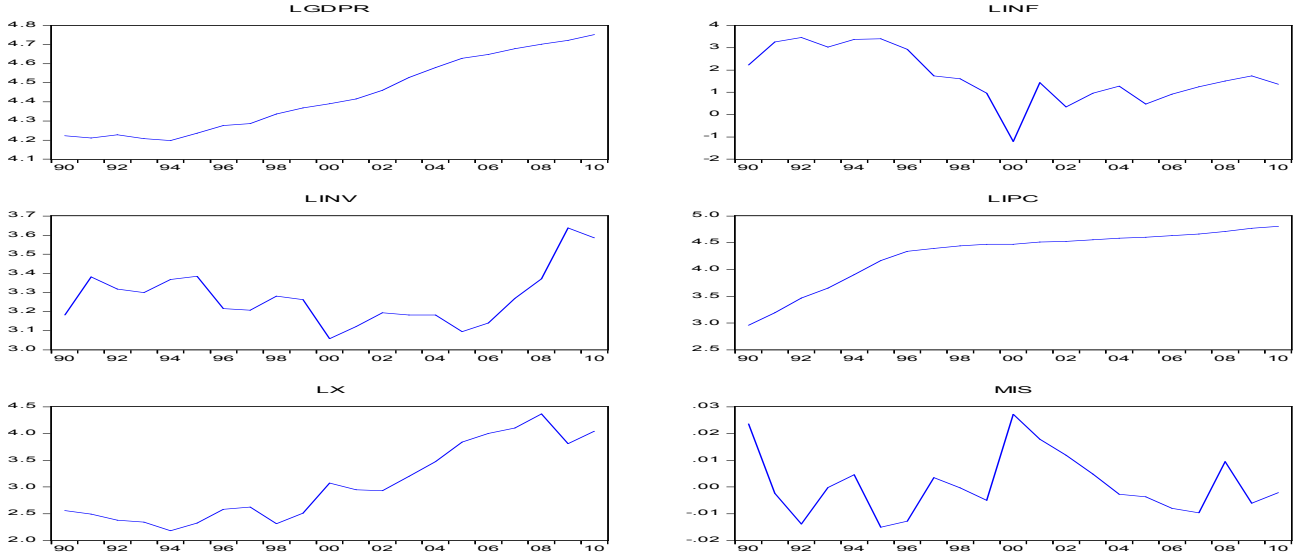
- نسبة استثمار إلى الناتج الداخلي الخام،نسبة الاستهلاك من الناتج الداخلي الخام ، معدل التضخم ، انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني ، الصادرات، معدل النمو في الناتج الداخلي الخام.وقد تم الحصول على البيانات من IFS ، بحيث تكون سنة 2000 سنة الأساس .وسيأخذ نموذج الدراسة الشكل التالي :

$$GDP = B_0 + B_1X + B_2\ INF + B_3ABFF + B_4\ Mis + B_5\ IPC + \varepsilon_t$$

نأخذ كل القيم باللوغاريتم يتم باستثناء الانحراف في سعر الصرف ليصبح النموذج بالشكل التالي:

$$LGDP = B_0 + B_1LX + B_2\ LINF + B_3LABFF + B_4\ Mis + B_5\ LIPC + \varepsilon_t$$

ومن أجل الحصول على نموذج قياسي للنمو الاقتصادي في الجزائر استخدمنا سلسلة زمنية حجمها 21 من 1990 – 2010 تتكون من المتغيرات السالفة الذكر وفيما يلي منحنى تطور سلاسل هده المتغيرات:



المصدر: من إعداد الباحثة باعتماد على برنامج EVieus7

وفيما يلي سنقوم بدراسة استقرارية هده المتغيرات و البحث في درجة تكاملها:

Test	KPSS	Test	PP	Test	ADF	VARIABLE
1dif	level	1dif	level	1dif	level	
-	0,167598	-4,354096	-1,1182	-4,350089	-1,1182	LABEF
0,1054	0,3641	-6,640186	-1,6865	-6,640186	-1,8479	LINF
0,441955**	0,55409*	-	-6,207	-1,490911	-2,0956	LIPC

LRGDP	1,4642	-2,9897***	1,0696	2,9379***	0,6092*	0,358043**
LX	-0,2891	-3,7605****	-0,1432	-4,507	0,5560	0,2077
MIS	-3,72755****	-	-3,72755****	-	0,113487	-

المصدر:من إعداد الطالبة باستعمال برنامج Eviews 7

* مستقرة عند 1 %. ** مستقرة عند 1 % و 5 %

*** مستقرة عند 10 % **** مستقرة عند 5 % و 10 %

التعليق على استقرارية متغيرات النموذج :

من خلال الجدول السابق الدارس لإستقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية نستنتج من خلال اختبار ADF أن المتغيرات كلها مستقرة عند الفروق الأولى ماعدا متغير الانحراف (Mis) الذي استقر في المستوى العادي كما أن المتغير الناتج الداخلي الخام الحقيقي استقر في الفرق الأول عند مستوى معنوية 1 % ومتغير الصادرات استقر كذلك في الفرق الأول عند 5 % و 10 %.

أما إذا استندنا على اختبار PP فسنجد أن المتغيرات أغلبها تستقر عند المستوى الأول ماعدا مؤشر أسعار الاستهلاك الذي استقر عند المستوى و مؤشر Mis كذلك مع استقرار مؤشر RGDP في الفرق الأول عند مستوى معنوية 10 %.

وعلى غرار الاختبارين السابقين فإن KPSS أعطى نتائج أخرى حيث أستقر مؤشر تراكم رأس مال الثابت (LABFF) عند المستوى وكذا مؤشر MIS مع استقرار IPC و RGDP في الفرق الأول عند مستوى معنوية 1 % و 5 % فقط .

وباختلاف نتائج هذه الاختبارات سنأخذ بنتائج ADF للإستقرارية من أجل مواصلة دراستنا : حيث أن السلاسل الزمنية كلها مستقرة من الدرجة الأولى ، الأمر الذي ينسجم مع نتائج النظرية القياسية التي تفترض أن أغلب المتغيرات الاقتصادية الكلية تكون غير ساكنة في المستوى و لكنها تصبح ساكنة في الفرق الأول وهذا ما أستنتج عند اختبارنا للسلاسل الزمنية محل الدراسة المحدّدة لنموذج النمو الاقتصادي في الجزائر ماعدا متغيّر انحراف سعر الصرف الحقيقي المستقر عند المستوى ، مما يشير إلى إمكانية توليد مزيج خطي يتّصف بالاستقرار ، وبالتالي يمكن استخدام مستوى المتغيرات في الانحدار ولا يكون الانحدار في هذه الحالة زائفا .

وبالتالي فيمكن القول أن المتغيرات الاقتصادية محل الدراسة متكاملة بالتزامن أي يوجد علاقة تكامل متزامن بينها و بين الناتج الداخلي الخام الحقيقي ولتأكد من ذلك سوف نقوم باختبار هذا التكامل من خلال اختباري جهانسن و أنجل قرانجر.

2 - اختبار التكامل المتزامن :

كما تم الذكر بما أن المتغيرات السابقة متكاملة من نفس الدرجة (I^1) فإنه يمكن اختبار وجود علاقة طويلة المدى بين هذه المتغيرات من خلال إجراء اختبار التكامل المتزامن لـ Johannsen مع العلم أن عدد المتأخرات تم أخذها وفق أصغر قيمة لمعياري Akaike وScwarz في نموذج Var وهي 2. و الجدول التالي يبيّن اختبار Johannsen للتكامل المتزامن:

Hypothesized No of Ce(s)	Eigen value	Trase statistic	0,05 critical Value	Prop**
None*	0,988359	215,9528	89,7536	0,000
Atmost 1*	0,884819	131,3414	69,8188	0,000
Atmost 2*	0,856705	90,2776	47,8561	0,000
Atmost 3*	0,755087	53,3634	29,7970	0,000
Atmost 4*	0,717868	26,6332	15,4947	0,07
Atmost 5	0,127479	2,5910	3,8414	0,1075

المصدر:من إعداد الطالبة باستعمال برنامج Eviews 7

من الجدول أعلاه يتضح أن Λ_{trace} أكبر من القيم الحرجة عند مستوى 5 % وبالتالي نقبل الفرضية العدمية H_0 أي وجود علاقة تكامل متزامن من جهة أخرى يتضح أن عدد متجهات التكامل المتزامن هو r=5 عند مستوى معنوية 5 % وهذا يعني أن

الناتج الداخلي الخام الحقيقي يتكامل تكاملا متزامنا مع بقية المتغيرات المفسّرة له أي وجود توليفة خطية سليمة بين الناتج الداخلي الخام الحقيقي وبقية محدّداته ، مما يدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات ،أي أنها لا تبتعد عن بعضها البعض في المدى الطويل بحيث يظهر سلوكها متشابها.

وللقيام باختبار التكامل المتزامن لـ Engel وGranger (1978) فإنه يمكن تقدير علاقة الانحدار المشترك الطويلة المدى كالتالي:

$$LRGDP=\propto_0 +\propto_1 Mis+\propto_2 LINF+\propto_3 LIPC+\propto_4 LX+\propto_5 LABFF$$

حيث يتم الحصول على بواقي الانحدار ε_t وينصب الاختبار على التحقق من أن هذا المزيج الخطي ساكن أي متكامل من الدرجة 0 وبتقدير نموذج الانحدار المشترك، حصلنا على النتائج التالية:

الجدول:نموذج الانحدار المشترك بين المتغيرات:

Variable	coefficient	Std,Error	T-statistic	Prob
C	2,898731	0,224	12,903	0
LINF	-0,030731	0,015	-1,99182	0,0649
LIPC	0,061869-	0,028	2,203723-	0,0436
LX	0,202303	0,017	11,85301	0
LABFF	0,215315	0,07556	2,8493	0,0122
MIS	-1,123811	1,03954	-1,08106	296700,
R Squared	0,97	F-Statistic		105,3031
Durbin waston	1,76	Log like lihod		42,4924

المصدر:من أعداد الطالبة باستعمال برنامج Eviews 7

LRGDP = 2.8987+0.2153LABFF-0.0307LINF+0.061LIPC+0.2023LX-1.1238MIS.
(R^2=0 97) (LogLL =42 ,49) (FS=105 ,30) (DW= 1.76)

انطلاقا من الجدول أعلاه نلاحظ أن جميع المتغيرات المفسّرة لناتج الداخلي الخام الحقيقي ترتبط معه في علاقة طردية باستثناء التضخم و انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني المقدّرة سابقا ،كما أن قيمة معامل التحديد R^2 الذي يختبر جودة المقدرة التفسيرية للنموذج أنها نسبة إيجابية و تقترب من الواحد (1) R^2= **0 ,97** أما قيمة داربن واستن فتبين عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء من خلال تقدير دوال الانحدار لقيم البواقي .أما اختبار معنوية المعلمات المقدرة فسيؤدي إلى قبول معنوية معاملات كل من مؤشر أسعار الاستهلاك و تراكم رأس مال الثابت ،انحراف سعر الصرف و الصادرات عند مستوى معنوية 5% ،و التضخم عند مستوى معنوية 10%.

3 – <u>تقدير نموذج تصحيح الأخطاء.</u>

من خلال النتائج أعلاه يمكننا تقدير العلاقة بين السلاسل الزمنية التي تربط بينها علاقة تكامل متزامن من خلال تمثيلها لنموذج لتصحيح الأخطاء و ذلك بعد اختبار إستقرارية سلسلة البواقي الذي يعتبر الشرط الثاني من شروط التكامل

U	ADF	PP	KPSS
Test	Level	Level	Level
	-3,96	-3,96666	0,1299
1%	-3,8085	-3,8085	0,739000
5%	-3,0206	-3,82068	0,463000
10%	-2,6504	-2,6504	0,347000

المصدر:من إعداد الطالبة باستعمال برنامج Eviews 7

نلاحظ أن الجدول السابق أن سلسلة البواقي مستقرّة في المستوى و هي درجة اقل من درجة استقرارية المتغيرات المدروسة ومنه يمكننا أن نستنتج من خلال هذه الاختبارات أنه يوجد تكامل متزامن بين الناتج الداخلي الخام وكل المتغيرات الأخرى.

و الجدول التالي يظهر نتائج نموذج تصحيح الخطأ، ونشير إلى أنه سيتم أدراج المتغيرات التي لها تأثير معنوي فقط أما المتغيرات التي ليس لها تأثير معنوي فقد تم استبعادها.

***تقدير هده المعادلة بطريقة المربعات الصغرى العادية**: وتظهر النتائج كالتالي:

جدول رقم (4-5-6)نموذج تصحيح الخطأ مع LRGDP هو المتغير التابع

Variable	coefficient	Std,Error	T-statistic	prob
c	0,03769	0,008629	4,432982	0,0005
D(LIPC)	0,12136-	0,054434	2,22957-	0,0015
D(LX)	50, 183	0,035965	0,005087	0,0961
D(LABFF)	0,04439	0,067579	0,656239	29500,
D(inf)	-0.00631	0.005678	-1.118135	0.0288
D(mis)	-1.51292	0.412318	-3.669429	0.0285
U(-1)	0,02483	0,179483	0,138366	0,1463
R Squared	0,6879		F-Statistic	4,7751
Durbin waston	1,73		Log like lihod	59,81

المصدر:من إعداد الطالبة باستعمال برنامج Eviews 7

التعليق: من خلال الجدول أعلاه يتضح أن قيمة معامل التحديد قد بلغت68 , 0 وهو ما يدل على جودة توفيق النموذج و مقدرته على تفسير التغيرات التي تحدث في الناتج الداخلي الخام، كما أن إحصائية **DW**لا توحي إلى وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء.

وفي هدا الصدد نلاحظ أن معلمة حد تصحيح الخطأ جاءت غير معنوية عند مستوى الدلالة **5**% وذات أشارة موجبة(0,0248) تدل على أن سلوك الناتج الداخلي الخام الحقيقي قد يستغرق عند حدوث أي صدمة أقل من فترة ليصل إلى وضع التوازن الطويل الأجل،أما إذ ا تحدثنا بلغة سرعة التعديل فنقول بأنه سيتم في كل فترة (سنة) تعديل يزيد عن 2,48% من اختلال التوازن.

ومنه يمكن كتابة نموذج تصحيح الخطأ المتحصل عليه كالتالي:

D(LRGDP)= 0,03769– 0,1213D(LIPC) + 0,0018D(LX) + 0,044D(LABFF) -0.006D(LINF)-1.5129D(MIS)+ 0,0248U (-1)

عموما لقد بيّنت النتائج بأن هناك تأثيرا لكل من مؤشر أسعار الاستهلاك و الصادرات و انحراف سعر الصرف عن مستواه التوازني على النمو الاقتصادي في الأجلين الطويل و القصير،بينما يقتصر تأثير التضخم وتراكم رأس المال الخاص على الناتج الداخلي الخام الحقيقي في المدى الطويل فقط:

- ففيما يتعلق بمؤشر أسعار الاستهلاك (**IPC**) فإن النتائج أشارت إلى وجود علاقة معنوية بين هذا المتغير و الناتج الداخلي الخام الحقيقي فالعلاقة السلبية بينهما التي تدل على وجود علاقة عكسية بين النمو الاقتصادي و مؤشر أسعار الاستهلاك ،حيث أن ارتفاع مؤشر أسعار الاستهلاك بـ1 % يؤدي إلى انخفاض الناتج الداخلي الخام الحقيقي بـ 12 % حيث أن ارتفاع مستوى الأسعار يساهم في انخفاض الطلب الخارجي على المتوج المحلي بسبب ارتفاع سعر المنتج المحلي من منظور الأجانب وفي المقابل يحدث زيادة الطلب المحلي على المنتج الأجنبي من منظور المتعامل المحلي ،وبالتالي يؤثر سلبا على الأداء التنافسي للمؤسسات الاقتصادية المحلية وتسجيل من جهة أخرى تدهور وضعية معدل النمو الاقتصادي.

- من جهة أخرى بيّنت النتائج وجود علاقة معنوية بين الصادرات و النمو الاقتصادي ، فإيجابية معلمة هذا المتغيّر تدل على وجود علاقة طردية بين الصادرات و الناتج الداخلي الخام ،فهي تفسّر تغيرات الناتج بـ 18 % وذلك لأن الصادرات هي متغير تفسيري يلعب دورا مهما في إحداث زيادة PIB ،لأن زيادة الصادرات من شأنه أن يزيد الإنتاج لسوق أوسع وبالتالي الاستفادة من وفرات الحجم وتحقيق تزايد الغلة.وقد ظهر هدا التأثير لاعتماد الاقتصاد الجزائري على الصادرات المتمثلة في المحروقات في عملية التمويل ،كما يشير إلى درجة الانفتاح على اقتصاديات الأجنبية .

- أما فيما يتعلق بمؤشر التضخم فالنتائج بيّنت أن هذا الأخير يفسّر الناتج الداخلي الخام بـ 3 % ، كما أثبتت النتائج أن العلاقة بينهما معنوية و سلبية ،أي هناك علاقة عكسية بين التضخم و الناتج الداخلي الخام ،حيث إذا ارتفع التضخم بـ 1 % انخفض الناتج بـ 3 % ،ودلك لأن التضخم يولد ارتفاع المستوى العام للأسعار وبالتالي انخفاض التضخم.

- من جهة أخرى بيّنت النتائج وجود علاقة معنوية وطردية بين تراكم رأس المال الثابت و النمو الاقتصادي ،حيث أن ارتفاع ABFF بـ 1 % سيؤدي إلى ارتفاع النمو الاقتصادي بـ 4 % ، وهذا راجع لنسبة الاستثمارات المحلية المعتبرة التي من شأنها الرفع من رصيد ميزان المدفوعات .حيث أنه من ايجابيات ارتفاع معدل الاستثمار هو العمل على تعزيز الجهاز الإنتاجي و امتصاص البطالة وزيادة دعم القدرة التنافسية للاقتصاد والأداء التصديري له و هو الأمر الذي يعطي قيمة مضافة للاقتصاد وتسجيل معدل نمو اقتصادي مرغوب ومستدام في حالة توفر ظروف مناسبة للاستثمار.

- أما فيما يتعلق بمؤشر انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني فقط كانت إشارته سالبة و معنوية تدل على علاقة عكسية بين انحراف سعر الصرف و النمو الاقتصادي وهو ما يتناسب مع فرضيات البحث ،فكلما زاد هذا الأخير (الانحراف) بـ 1% انخفض النمو الاقتصادي بـ112 %.

4- اختبار السببية بين مؤشر انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني و النمو الاقتصادي :

من اجل دراسة السببية بين انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني و النمو الاقتصادي سنستخدم اختبار قرنجر الذي يقوم على اختبار الفرضية :

H_0 : انحراف سعر الصرف الحقيقي لا يتسبب في النمو الاقتصادي.

H_1 : انحراف سعر الصرف الحقيقي يتسبب في النمو الاقتصادي.

ولتحديد العلاقة السببية بين هاذين المتغيّرين يتم مقارنة F الجندولية مع قيمة F المحسوبة ، فإذا كانت F المحسوبة أكبر من F الجد ولية يعني وجود علاقة سببية بين المتغيرين و العكس إذا كانت F الجندولية اصغر من F المحسوبة و الجدول التالي يبين العلاقة السببية بينهما

الجدول رقم(6-5-5):اختبار السببية :

Direction of cansality	P,Values < 5 %	Lags	Décision
LRGDP →Mis	77,29%	2	LRGDPلا يسببMis
Mis→LRGDP	6,27%	2	Misلا يسببLRGDP
Mis→LRGDP	7,28%	3	Misلا يسببLRGDP
LRGDP →Mis	6,70%	3	LRGDPلا يسببMis
Mis →LRGDP	38,29%	4	Misلا يسببLRGDP
LRGDP →Mis	48%	4	LRGDPلا يسببMis
Mis →LRGDP	38,55%	5	Misلا يسببLRGDP
LRGDP →mis	52,67%	5	LRGDPلا يسببMis
Mis →LRGDP	5%	6	MisيسببLRGDP
LRGDP →Mis	62,45%	6	LRGDPلا يسببMis

المصدر:من إعداد الطالبة باستعمال برنامج Eviews 7

إن فترة الإبطاء المثلى عند AIC و SC هي 6 بين المتغيرين LRGDP و Mis المحدّدة في نموذج Var نستنتج أنه توجد علاقة سببية بين انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني و النمو الاقتصادي تشير إلى التأثير السلبي لهذا المتغير على الأداء الاقتصادي الكلي ، حيث أن تحسن قيمة العملة الوطنية و رفعها من شأنه أن يزيد من معدلات النمو الاقتصادي ولو بحجم صغير و تدهورها يؤدي إلى تدهوره كذلك.

الخاتمة

بعد قيامنا بهذه الدراسة القياسية في ثلاث أجزاء تبيّن لنا أنه يجب على السلطات النقدية مواصلة سياسة استهداف استقرار معدّل الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري كأداة فعال لتنافسية الاقتصاد.كما أن المتغيرات الاقتصادية المحدّدة لسعر

الصرف التوازني فقد فسّرته بنسبة 84.88 % وهو ما يدل على جودة توفيق النموذج و مقدرته على تفسير التغيرات التي تحدث في سعر الصرف ،كما بيّن جدول تصحيح الخطأ أنه توجد علاقة طويلة المدى و قصيرة المدى بين المتغيّرين سعر الصرف الحقيقي و أسعار النفط الحقيقية و النفقات الحكومية رغم إيجابية المتغير الأول و سلبية المتغير الثاني ،بينما يقتصر تأثير باقي المتغيرات على سعر الصرف الفعلي الحقيقي في المدى الطويل فقط .كما أنه أمكننا أن نستنتج من خلال تقيّمنا انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني أنه كان متدبدبا في بداية فترة الدراسة لكن في سبع سنوات الأخيرة استقر و حاول الاقتراب قدر الإمكان من مستواه التوازني (2003-2010).

وبعد مواصلتنا لدراسة اثر هذا انحراف على النمو الاقتصادي تبين أن له أثر سلبي (عكسيا) وهو ما يتناسب مع فرضيات البحث و أدبيات النظرية في هذا المجال ، فكلّما زاد انحراف انخفض النمو مع وجود علاقة سببية بينهما وذلك عند فترة إبطاء مثلى حسب AIC و SC هي ستة فترات .ومنه فإن تحسن قيمة العملة الوطنية و رفعها من شأنه أن يزيد من معدلات النمو الاقتصادي و لو بحجم صغير و تدهورها يؤدي إلى تدهوره كذلك ..ومن خلال هده النتائج نستنتج أنه يمكننا القضاء على هدا الانحراف أو التقليل من نسبته أقصى ما يمكن من خلال السعي نحو مرونة أكبر لسعر الصرف وللابتعاد قدر الإمكان عن القرارات الإدارية لتحديده.وكدا تكثيف الرقابة على المؤسسات الاقتصادية PMEالتي تتعامل مع العالم الخارجي للعمل بالاعتماد المستندي للحد من تعاملها مع السوق الموازية للصرف

المراجع

1. Nathalie Avallon , Le taux de change réel d’équilibre dans pays en transition le cas de Hongrie , document de travail TEANI – CESSEFI, (univ de paris I) ,106-112, P03
2. CHRISTIAN Bialés ,le taux de change, p09 sur site web/www.christian-bialés.net.
3. Mac Donald R and Taylor , M, « Exchange rate Economics , A survey , IMF staff papers , vol 39,1992,p 2
4. عبد الرزاق بن زاوي و إيمان تعمون،دراسة قياسية لانحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني في الجزائر،مجلة الباحث ،العدد10/2012،ص87[1]
5. Nathalie avallone,amina lahrech revil,taux de change réel d’équilibre dans les pays en transition le cas de Hongrie, réf op cité, p3-4
6. Virginie coudert , comment définir un taux de change d’équilibre pour les pays Emergent , Article pour dans internationale la revue du CEPiI n =77 , 1er trimestre 1999.
7. Adouka lakhdar ,benbouzian mohamed,mésalignement du taux de change réel du dinar algerienne,international research journal of finance and economics,ISS 1450-2887,issue49(2070),eurojournales publishing :www.eurojournals.com/finance.htm.
8. Elbadawi ,I Lkaltani , et R,Soto (2009) ,” Aid ,Real exchange rate Misalignment and Economic Performance in Sub Saharan Africa ,Availalde at SSRN:http:// SSrn .com/abstract =1526569.
9. S.LADRIC ,V.MIGNON, économétrie des séries temporelles, éd économica,2002,p 138
10. Ferdinand owound i, Les Mes alignements du taux de change et leur Impact sur la croissance économique en zone Franc, le cas du Cameroun, centre de Recherche en Intégration économique et Financière (CRIEF),univ de poitiers,avril 2012.
11. Nathalie Avallone,amina lahrech Réville taux de change réel d’équilibre dans les pays en transition de la Hongarie,ref op cite.