

اختبار دور قناة سعر الصرف في نقل أثر السياسة النقدية في الجزائر دراسة قياسية (1964-2012)

د. بقيق ليلى أسمهان

أستاذة محاضرة ب ، كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير ، جامعة معسكر مخبر المؤسسات الصغيرة و المتوسطة بحث و ابداع
البريد الإلكتروني: bakbak_isma@yahoo.fr

أ.د، شنيبي عبد الرحمن

أستاذ التعليم العالي كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير ، جامعة معسكر مخبر المؤسسات الصغيرة و المتوسطة بحث و ابداع
البريد الإلكتروني: abderrahmane.chenini@gmail.com

بورقعة سنوسي

أستاذ مساعد أ ، كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير ، جامعة معسكر:
البريد الإلكتروني: bouregaa_senouci@yahoo.fr

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى اختبار قياسي لدور قناة سعر الصرف في نقل أثر السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة 1964-2012. تعتمد دراستنا القياسية على النموذج VAR باعتباره التقنية الأكثر استعمالا في الدراسات المعنية بقنوات انتقال أثر السياسة النقدية . أظهرت نتائج هذا البحث أن قناة سعر الصرف لا تلعب دورها في نقل أثر السياسة النقدية في الاقتصاد الجزائري .

Résumé :

Le but de ce papier est d'examiner empiriquement le rôle de canal du taux de change dans la transmission des impulsions de la politique monétaire en Algérie durant la période 1964-2012. Notre étude empirique prend appui sur un cadre de modélisation de type VAR qui constitue la technique le plus fréquemment utilisée dans la littérature s'intéressant aux mécanismes de transmission de la politique monétaire. Les résultats de notre étude mettent en évidence que le canal du taux de change ne fonctionne pas en Algérie

Mots clés : Modèles VAR, Transmission de la politique monétaire

مقدمة

السياسة النقدية هي جزء لا يتجزأ من السياسة الاقتصادية العامة للدولة ، فهي تعبر عن ذلك التصرف القائم على مراقبة عرض النقود من طرف البنك المركزي لتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية العامة، و المتمثلة في أربعة أهداف أساسية يطلق عليها الاقتصاديون اسم المربع السحري (carré magique) ويتعلق الأمر برفع مستويات النمو، تحقيق التشغيل التام (محاربة البطالة) ، تحقيق الاستقرار الداخلي (محاربة التضخم) وتحقيق التوازن الخارجي (التوازن في ميزان المدفوعات).

وبالرغم من كونها أحد أهم سياسات الاستقرار على المستوى الاقتصادي الكلي ، فمن الممكن أن يكون للسياسة النقدية نتائج غير متوقعة أو حتى غير مرغوبة في الاقتصاد ، ولذلك ومن أجل ضمان سلامتها يفترض بصانعي السياسة النقدية أن يكونوا على دراية دقيقة بتوقيت وأثار السياسة المتبعة على الاقتصاد الحقيقي، وهو ما يتطلب فهما صحيحا للأليات التي ينتقل بها أثر هذه السياسة ، والتي تعبر عن ميكانيكية عمل قنوات انتقال الأثر النقدي ، فالفهم الصحيح لهذه القنوات يعتبر شرطا ضروريا لتجنب التقلبات المفاجئة في الأسعار خاصة في ظل اعتماد استقرار الأسعار كهدف نهائي وأولي للسياسة النقدية .

فقنوات السياسة النقدية هي عبارة عن روابط خاصة من خلالها تؤثر السياسة النقدية على الطلب الكلي ، أما ميكانيكية تأثير السياسة النقدية فهي تعبر عن عمل قنوات السياسة النقدية في نقل أثرها إلى الناتج والأسعار وفي آجال زمنية طويلة ومتغيره¹. وتتغير طبيعة هذه القنوات وفعاليتها تبعاً لتغير الظروف الاقتصادية . ويتعلق الأمر بكل من قناة سعر الفائدة، قناة أسعار الأصول المالية والحقيقية ، قناة سعر الصرف وقنوات الائتمان (القناة الضيقة و القناة الموسعة للقرض) .

فسعر الصرف إذن يعتبر أحد أهم القنوات المسؤولة عن انتقال أثر السياسات النقدية في الاقتصاديات المعاصرة المفتوحة على الخارج ، حيث برزت أهمية هذه القناة من خلال نموذج (IS-LM /BP) الذي تم اشتقاقه من طرف الاقتصاديان (Mundell et Fleming) والممثل للتوازن الاقتصادي الكلي في ظل الاقتصاد المفتوح من خلال التوازن الآني لأسواق السلع والخدمات وسوق النقد وسوق حركات رؤوس الأموال ، وفي ظل نظام سعر الصرف الثابت والمرن .

سوف نخصص هذا البحث لدراسة قناة سعر الصرف محاولين اختبار دور هذه القناة في الاقتصاد الجزائري وبطرق قياسية، وهذا في ظل المراحل التطورية المختلفة التي عرفتها كل من السياسة النقدية وسياسة سعر الصرف في الجزائر. فتطور هاتين السياستين ارتبط ارتباطاً وثيقاً بالتحول الذي شهده الاقتصاد الجزائري من الاقتصاد المخطط والموجه إلى اقتصاد السوق الحر. فبعد أن كانت السياسة النقدية وسياسة سعر الصرف خاضعتين كلية للسلطة السياسية وأجهزتها، استوجبت المرحلة الانتقالية إصلاح هاتين السياستين بتحريرهما تدريجياً وجعلهما متوافقتين مع ميكانيزمات الاقتصاد الحر.

فتطور السياسة النقدية برز جلياً في تغير مسارها تدريجياً من أساليب الرقابة المباشرة (تأطير القروض) إلى أساليب الرقابة الغير مباشرة، لتصبح عمليات إعادة الخصم والاحتياطي الاجباري واسترجاع السيولة أدوات مهمة لإدارة السياسة النقدية نحو تحقيق الاستقرار في الأسعار خلال التسعينيات والألفيات .

أما بشأن تطور سياسة سعر الصرف، فقد تجسدت في الانتقال من سياسة الصرف الموجهة المعتمدة على تثبيت سعر الصرف والرقابة على الصرف إلى سياسة التحرير التدريجي لسعر الصرف ورفع الرقابة عنه ابتداءً من التسعينات، وذلك بموجب الظروف الاقتصادية التي فرضتها الأزمات الاقتصادية التي عرفتها البلاد . وحالياً يقوم بنك الجزائر بتسيير نظام الصرف وفقاً للتعويم المدار وعن طريق سوق الصرف ما بين البنوك .

في خضم هذه التطورات يثار لدينا التساؤل بشأن امكانية أن تلعب قناة سعر الصرف إلى جانب قنوات السياسة النقدية دوراً في نقل آثار السياسة النقدية إلى الاقتصاد الحقيقي في الجزائر خلال الفترة محل الدراسة (من 1964 إلى 2012) ، ومن ثم يمكننا صياغة إشكالية هذا البحث في محاولتنا للإجابة عن التساؤل التالي:

هل تلعب قناة سعر الصرف دوراً في نقل آثار السياسة النقدية إلى الاقتصاد الحقيقي في الجزائر؟

I – الإطار النظري لقناة سعر الصرف

أصبحت هذه القناة تحضي بالاهتمام من خلال نموذج (IS-LM /BP) الذي تم اشتقاقه من طرف الاقتصاديان (Mundell) سنة 1962 وسنة 1968 ، و (Fleming) سنة 1963 وذلك بإدراج التعاملات أو التدفقات الخارجية في النموذج .

I – 1 – عرض النموذج (IS-LM /BP)

يتعرض النموذج (IS-LM /BP) إلى تحليل أثر توازن ميزان المدفوعات على سعر الصرف، ومن ثم فهو يعتبر كنموذج بل وأحياناً كنظرية لتحديد سعر الصرف من جهة والتنبؤ بقيمة العملات مستقبلاً من جهة أخرى. ويرتكز هذا النموذج على مجموعة من الافتراضات أهمها:² أن تدفقات راس المال حساسة للتغيرات في الفرق بين أسعار الفائدة المحلية وأسعار الفائدة الخارجية حيث يتدفق راس المال إلى البلد الذي يكون فيه سعر الفائدة أعلى، ويستمر هذا التدفق حتى

تصبح أسعار الفائدة متساوية في جميع البلدان، كما أن التغير في صافي الصادرات حساس للتغيرات في قيمة العملة المحلية حيث يزداد صافي الصادرات في المدى القصير كاستجابة لانخفاض قيمة العملة المحلية و العكس في حالة ارتفاعها، في حين تتمتع الواردات وفق هذا النموذج بالمرونة الكاملة.

يفترض هذا النموذج كذلك صغر الاقتصاد المعني نسبة إلى الاقتصاد العالمي، ومفاد ذلك أن التغير في عرض النقود في البلد المعني لا يؤثر على أسعار الفائدة في بقية العالم، وبهذا فإن سعر الفائدة التوازني (\dot{I}_w) يكون محدد مسبقا. كما أن مستوى الدخل في البلد المعني أقل من الدخل عند مستوى التشغيل التام، وأن منحى عرض الناتج المحلي يتسم بمرونة تامة، أي أن السعر في سوق السلع ثابت لا يتغير، وعليه يفترض هذا النموذج وجود موارد عاطلة وتقنية انتاج تتسم بثبات عائد الحجم ومعدل أجور إسمي ثابت.

لا يتحقق التوازن الكلي وفق هذا النموذج إلا بالاستجابة لشروط توازن سوق السلع والخدمات، وتوازن سوق النقود بالإضافة إلى تحقيق توازن ميزان المدفوعات.

▪ توازن سوق السلع والخدمات في الاقتصاد المفتوح³ (المنحنى IS)

إذا كان الدخل القومي التوازني يتحدد في الاقتصاد المغلق بالتعادل بين الاستثمار والادخار، فإن تحديد التوازن في الاقتصاد المفتوح يقتضي إدراج التدفقات الخارجية من السلع والخدمات من وإلى الاقتصاد المحلي، والمثلة في إدراج كل من الصادرات والواردات في تحليل السوق الحقيقي. فالصادرات تمثل جزءا من الناتج المحلي الموجه للبيع إلى العالم الخارجي، أو بمعنى آخر فهي تمثل المشتريات من السلع الوطنية التي يقوم بها الخارج، فهي تعتبر إذن بمثابة ضخ إضافي داخل الدورة الاقتصادية ولذلك تضاف مباشرة إلى الطلب الكلي $Y=C+I+X$ ، حيث تشير X إلى الصادرات أو الطلب الخارجي على الناتج الوطني.

وتعامل الصادرات في نموذج الدخل الوطني كمتغير خارجي، أي أنها تساوي كمية ثابتة في كافة مستويات الدخل $X=X_0$ وهذا لأن الطلب الخارجي على الناتج الوطني هو دالة تابعة لعوامل تتحدد بعوامل خارجية، كدخول العالم الخارجي بالإضافة إلى متغيرات أخرى كنسبة الأسعار المحلية إلى أسعار العالم الخارجي، ومعدلات الفائدة، والسياسات التجارية ما بين الدول المتعاملة مع بعضها تجاريا، ومعدلات الصرف الأجنبي.... الخ.

أما بشأن الواردات فهي تمثل البضائع والخدمات المنتجة في الخارج والتي يتم استهلاكها محليا. وتمارس الواردات تأثيرا معاكسا على الطلب الكلي، ذلك لأن زيادتها تؤدي إلى تخفيض الطلب المحلي ومن ثم تخفيض الناتج المحلي. فالواردات إذن تعد بمثابة تسرب خارج الدورة الاقتصادية ولذلك يتم حسنها من الطلب الإجمالي كمايلي: $(Y=C+I+(X-M))$. يمثل M الواردات والتي ترتبط بدورها بمستوى الدخل الوطني وفق علاقة خطية موجبة كمايلي: $M=M_0+mY$ حيث يمثل M_0 مستوى الواردات عند انعدام الدخل الوطني، أما m فهو يعبر عن الميل الحدي للاستيراد.

ومما سبق يتحدد الدخل القومي التوازني إما عن طريق التقاطع بين منحى الطلب الكلي $Y=C+I+(X-M)$ وخط الدخل أو العرض الكلي (خط 45°)، وإما عن طريق التعادل بين مجموع الاستثمار والصادرات من جهة والممثل للطلب الكلي ومجموع الادخار والواردات من جهة أخرى والممثل للعرض الكلي $(I+X=S+M)$ ⁴.

أما عن قياس تأثير القطاع الخارجي على الدخل القومي فيكون عن طريق ما يعرف بمضاعف التجارة الخارجية. فزيادة الصادرات تؤدي إلى تمكين البلد من الحصول على دخول جديدة تؤدي إلى زيادة العمالة والانتاج والعكس صحيح، حيث أن نقصانها يؤدي إلى حرمان الاقتصاد من موارد أساسية من الدخل. فالتصدير إذن مثله مثل الاستثمار يعتبر بمثابة حقن في الدخل القومي تولد سلسلة من التغيرات في حجم هذا الدخل يزيد مجموعها عن الحقنة الأولى.

وفي المقابل فإن الاستيراد ومثله في ذلك مثل الادخار يعتبر تسربا لأنه يؤدي إلى سحب جزء من القوة الشرائية من داخل البلاد في شراء سلع أجنبية. وعليه يعبر مضاعف التجارة الخارجية عن مقدار الزيادة في الدخل الناتجة عن الزيادة في الاستثمار والتصدير، وهو مقلوب التسرب أو النقصان في الدخل الناتج عن الزيادة في الادخار والاستيراد، ومن ثم تكون قيمة مضاعف التجارة الخارجية كمايلي: $1 / \text{الميل الحدي للادخار} + \text{الميل الحدي للاستيراد}$ ⁵.

▪ توازن السوق النقدية في الاقتصاد المفتوح⁶ (المنحنى LM)

يتحقق التوازن في هذا السوق كما هو معروف بالتقاطع بين الطلب على النقود وعرض النقود. فالطلب على النقود، يتمثل، من جهة، في الطلب على الأرصدة النقدية بدافع المعاملات والاحتياط والتابعة لمستوى الدخل وفق علاقة طردية. ومن جهة أخرى في الطلب على الرصيد النقدي بدافع المضاربة والتابع لمعدلات الفائدة المحلية وفق علاقة عكسية $(M^d = a y + b i)$.

أما عرض النقود فيتمثل في النقود الصادرة من طرف البنك المركزي والمتمثلة في إجمالي الائتمان المحلي **D** يضاف له في الاقتصاد المفتوح إجمالي صافي الأصول الأجنبية أو الاحتياطيات الدولية (احتياطيات الصرف) **R**، ذلك لأن بيع أو شراء العملة المحلية من طرف البنك المركزي في سوق الصرف الأجنبي إنما يعتمد على ما في حوزته من احتياطيات أجنبية. وعليه فإن التغير في هذه الاحتياطيات يؤثر إيجاباً على حجم عرض النقود الصادر من طرف البنك المركزي، فزيادتها يزيد عرض النقود والعكس صحيح $(M_0 = D + R)$.

وتجدر الإشارة أن حجم الاحتياطيات الأجنبية هو دالة تابعة لأسعار الفائدة العالمية التي تجري مقارنتها مع أسعار الفائدة المحلية. فمثلاً وبافتراض ارتفاع أسعار الفائدة المحلية مقارنة بأسعار الفائدة العالمية، عندها تتدفق رؤوس الأموال الدولية إلى داخل الدولة وهو ما يؤدي إلى تراكم الإحتياطيات الدولية لدى البنك المركزي، والعكس صحيح.

▪ توازن سوق حركة رؤوس الاموال⁷ (المنحنى BP)

يتأثر توازن ميزان المدفوعات بالمحددات الخاصة بكل من رصيد ميزان العمليات الجارية ورصيد ميزان حركات رؤوس الاموال. فرصيد ميزان العمليات الجارية يحسب بالفرق بين الصادرات والواردات $(B = X - M)$ علماً أن الحساب الجاري يتأثر بكل من الدخل الوطني y وسعر الصرف الحقيقي e . أما رصيد ميزان حركات رؤوس الاموال فهو يمثل الفرق بين رؤوس الاموال الداخلة أو المستوردة و رؤوس الاموال الخارجة أو المصدرة $(K = K_m - K_x)$ ، وهو يتأثر بدوره كما سبق القول بكل من أسعار الفائدة المحلية i والعالمية i^* . وبما أن سعر الفائدة العالمي محدد مسبقاً، كما سبقت الإشارة، فإن المتغير المؤثر في تحديد حالة ميزان راس المال هو سعر الفائدة المحلي.

ومن ثم فإن شرط التوازن في ميزان المدفوعات هو $BP = 0$ أي $(K = B)$ ، أو بعبارة أخرى $(K_m + X)$ والذي يمثل عرض النقد الأجنبي $(K_x + M)$ الممثل للطلب على النقد الأجنبي، وهو ما يعبر بدوره عن التوازن في سوق الصرف الأجنبي. فإذا سجل ميزان العمليات الجارية فائضاً يجب أن يتدهور ميزان حركات رؤوس الاموال بخروجها حتى يتحقق توازن ميزان المدفوعات والعكس بالعكس.

إن شرط التوازن الخارجي السابق يقتضي افتراض التعادل بين مستوى الأسعار الداخلية ومستوى الأسعار الخارجية، وأن يكون تغير الاحتياطيات النقدية عبر الزمن معدوماً.

فالمنحنى **BP** يمثل جميع النقاط الممكنة لتوازن ميزان المدفوعات والتي تتحدد عند مستويات من المداخل تنسجم مع تلك المتعلقة بمعدل الفائدة الداخلي.

وتجدر الإشارة أن ميل المنحنى **BP** يعتمد على عاملين هما⁸:

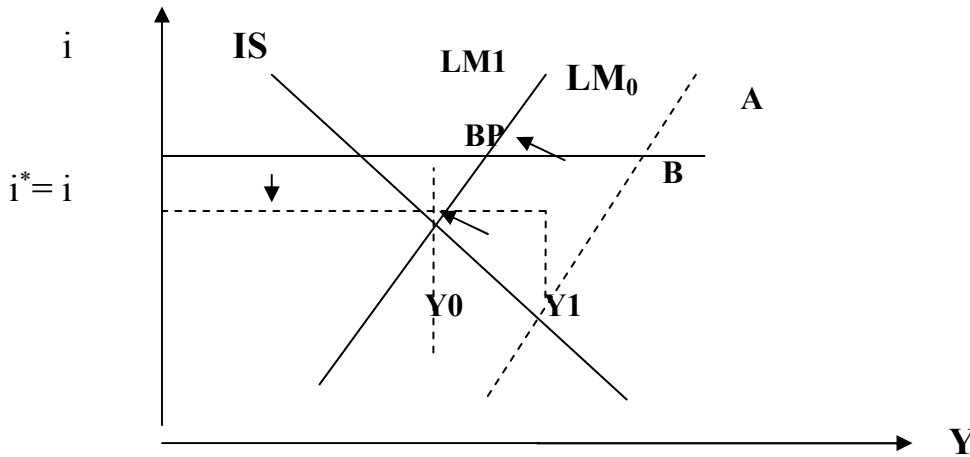
- مصادر النمو الاقتصادي الداخلي التي تنعكس على حالة الميزان التجاري، فإذا كان مثلا الإنتاج موجها للتصدير يكون الميزان التجاري في تحسن ومن ثم يكون المنحنى BP أقرب إلى الأفقية، أما في الحالة العكسية المتميزة بالعجز التجاري فإن المنحنى BP يكون أكثر عمودية.
- حساسية حركات رؤوس الأموال للتغيرات في فروقات أسعار الفائدة المحلية والعالمية، فإذا كانت حركة رؤوس الأموال تامة، أي أن تغيرا صغيرا في معدلات الفائدة يؤول إلى تغيرات كبيرة في تدفقات رؤوس الأموال فإن المنحنى BP في هذه الحالة يكون أفقيا، في حين إذا كانت رؤوس الأموال عديمة الحركة، يكون المنحنى في هذه الحالة عموديا. أما في حالة الحركة الغير تامة لرؤوس الأموال والتي يكون تدفقها ذو تجاوب غير عال لفروقات أسعار الفائدة يكون المنحنى BP مائلا ومتحركا في المجال الهندسي (\bar{i}, Y) .

I - 2 - دور قناة سعر الصرف في نقل أثر السياسة النقدية في إطار النموذج (IS-LM/BP).

يتوقف أثر وفعالية السياسة النقدية في إطار النموذج (IS-LM /BP) على عاملين أساسيين وهما: نظام سعر الصرف المعتمد هل هو سعر الصرف الثابت أو المرن، وكذا طبيعة حركة رؤوس الأموال إذا كانت تامة أو غير تامة. وعليه سوف نقوم بتحليل أثر السياسة النقدية وفق الحالات التالية:

- أثر السياسة النقدية في ظل سعر الصرف الثابت والحركة التامة لرؤوس الأموال يظهر أثر السياسة النقدية في هذه الحالة وفق ما يبينه الشكل التالي:

الشكل رقم-1- أثر السياسة النقدية في ظل سعر الصرف الثابت والحركة التامة لرؤوس الأموال



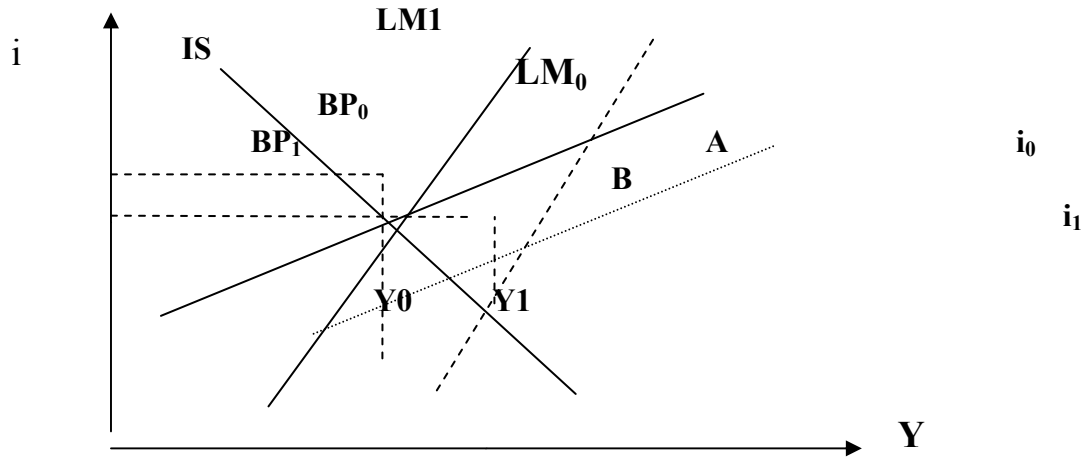
المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على د. صالح تومي، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي، ص 226

إذا افترضنا انتهاج البنك المركزي سياسة نقدية توسعية فإن ذلك سيؤدي إلى انتقال منحنى السوق النقدية من LM_0 إلى LM_1 مما يترتب عليه انخفاض معدلات الفائدة المحلية مقارنة مع معدلات الفائدة الخارجية، ومن ثم هروب رؤوس الأموال إلى خارج البلد المعني، فينخفض تبعاً لذلك الطلب على العملة المحلية ومن ثم تنخفض قيمتها ويتدهور سعر صرفها، وهو ما يتسبب في حدوث عجز في ميزان المدفوعات عند النقطة B. ولكن بما أن النظام السائد وهو نظام سعر الصرف الثابت فإن البنك المركزي سرعان ما يتدخل بمجرد حدوث هذه التغيرات لإعادة استقرار قيمة العملة ومن ثم ثبات سعر الصرف عن طريق سياسة تقييدية، من خلال بيعه للعملة الأجنبية مقابل شراء العملة المحلية في سوق الصرف، لتحدث آثار عكسية تؤدي إلى عودة التوازن من جديد في الأجل الطويل وهو ما يترجم بيانياً بعودة المنحنى الممثل لتوازن السوق النقدية إلى وضعه السابق. ففي هذه الحالة لا يصل الاقتصاد أبداً إلى النقطة B.

▪ أثر السياسة النقدية في ظل سعر الصرف الثابت والحركة الغير تامة لرؤوس الأموال

يظهر أثر السياسة النقدية في هذه الحالة وفق ما يبينه الشكل التالي:

الشكل رقم-2- اثر السياسة النقدية في ظل سعر الصرف الثابت والحركة الغير تامة لرؤوس الأموال



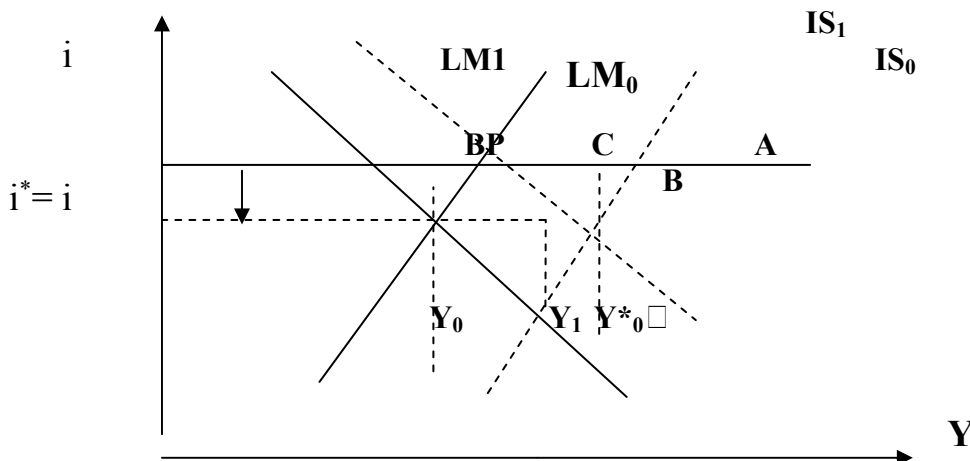
المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على د. صالح تومي، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي، ص 227

كما رأينا في المثال السابق، ينتج عن انخفاض معدلات الفائدة المحلية مقارنة مع معدلات الفائدة الخارجية (بسبب السياسة النقدية التوسعية) هروب في رؤوس الأموال وهو ما يولد عجزا في حساب حركات رؤوس الأموال، ومن ثم إعادة التوازن من جديد في الميزان الخارجي، إما أن يتدخل البنك المركزي بسياسة تقييدية عن طريق بيعه للعملة الأجنبية ومن ثم إعادة التوازن تدريجيا وبالتالي عودة منحى السوق النقدية إلى وضعه الأول، وإما عن طريق سياسة تخفيض قيمة العملة⁹ (بسبب شحة الاحتياطات الأجنبية) لتشجيع الصادرات وبالتالي إحداث فائض في الميزان الجاري يحل محل العجز السابق في ميزان راس المال ليعود التوازن من جديد في ميزان المدفوعات ($BP=0$)، ويظهر هذا الأثر بتحريك المنحنى BP إلى نقطة توازن جديدة وهي النقطة **B**.

▪ أثر السياسة النقدية في ظل سعر الصرف المرن والحركة التامة لرؤوس الأموال

يظهر أثر السياسة النقدية في هذه الحالة وفق ما يبينه الشكل التالي:

الشكل رقم-3- أثر السياسة النقدية في ظل سعر الصرف المرن والحركة التامة لرؤوس الأموال



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على د. صالح تومي، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي، ص 231

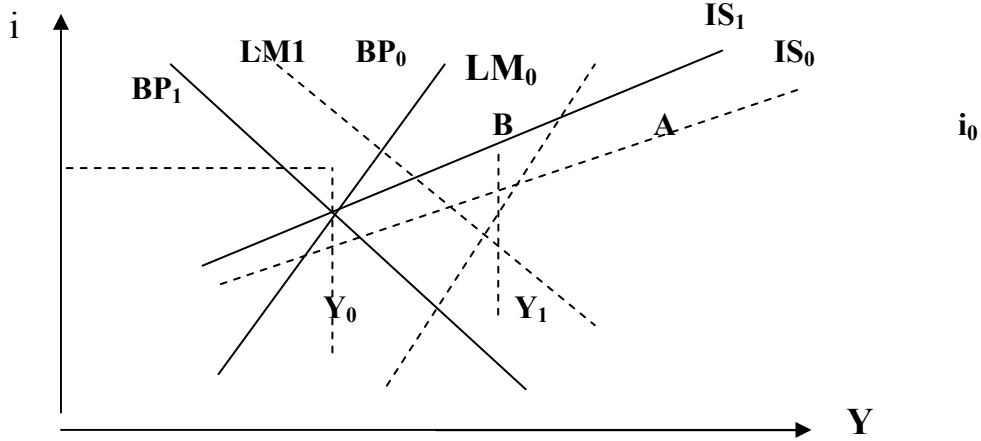
تؤدي السياسة النقدية التوسعية إلى انخفاض معدلات الفائدة داخليا مقارنة مع الخارج مما يترتب عليه هروب رؤوس الأموال وبالتالي انخفاض قيمة العملة المحلية، هذا الانخفاض في قيمة العملة الذي يؤول بدوره إلى ارتفاع الطلب الأجنبي على السلع

المحلية مقابل انخفاضه على السلع المستوردة، فترتفع الصادرات تبعا لذلك مقابل الانخفاض في الواردات ، ليعود التوازن تدريجيا في ميزان المدفوعات عند نقطة جديدة وهي النقطة **C** مع الزيادة في مستوى الطلب والانتاج المحليين (دون أن ننسى أثر ذلك على ارتفاع الأسعار الاستهلاكية) وهو ما يوضحه انتقال منحى سوق السلع والخدمات من IS_0 إلى IS_1 .

▪ أثر السياسة النقدية في ظل سعر الصرف المرن والحركة الغير التامة لرؤوس الأموال

يظهر أثر السياسة النقدية في هذه الحالة وفق ما يبينه الشكل التالي:

الشكل رقم-4- أثر السياسة النقدية في ظل سعر الصرف المرن و الحركة الغير التامة لرؤوس الأموال



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على د. صالح تومي، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي، ص 232

في هذه الحالة تحدث نفس الآثار السابقة، حيث يؤدي هروب رؤوس الأموال إلى الخارج إلى انخفاض قيمة العملة الوطنية ومن ثم تحفيز الصادرات، وهو ما ينتج عنه ارتفاع في مستوى الطلب على الانتاج المحلي وهو ما يوضحه كما سبقت الاشارة انتقال المنحى IS ، ولكن في هذه الحالة وبما أن حركة رؤوس الأموال غير تامة يجب أن يحدث فائض كاف في الحساب الجاري لتعويض العجز السابق في حساب راس المال (شرط **Marchal-Learner** مارشال ليرنر)¹⁰ وذلك بتدعيم هذه الآثار من خلال تخفيض قيمة العملة وهو ما يوضحه انتقال المنحى BP إلى نقطة توازن جديدة وهي النقطة **B** مع الزيادة في مستوى الدخل الوطني.

نستنتج من تحليلنا لأثر السياسة النقدية في الاقتصاد المفتوح ، أن هذه السياسة محدودة جدا في فعاليتها في ظل نظام سعر الصرف الثابت لعدم امتداد آثارها للمدى البعيد حيث سرعان ما تنعكس آثارها ويعود التوازن من جديد بتدخل البنك المركزي بسياسة معاكسة . أما في ظل نظام سعر الصرف المرن فهي سياسة تتمتع بقدر كبير من الاستقلالية والفعالية وهي تؤثر على الاقتصاد عن طريق قناة سعر الصرف .

II- تطور السياسة النقدية وسياسة سعر الصرف في الجزائر

إن إشكالية السياسة النقدية وسياسة سعر الصرف في الجزائر ترتبط ارتباطا وثيقا بالتحول الذي شهده الاقتصاد الجزائري بالانتقال من الاقتصاد المخطط والموجه الى اقتصاد السوق،، فبعد أن كانت هذه السياسات خاضعة كلية للسلطة السياسية وأجهزتها ، استوجبت المرحلة الانتقالية نحو اقتصاد السوق، إصلاحها وتحريرها تدريجيا لجعلها تتوافق مع مقومات الاقتصاد الحر.

1- II- تطور السياسة النقدية

خلال مرحلة الاقتصاد الموجه ، لعب البنك المركزي دور الممول الحصري للخزينة العمومية التي كانت تسيطر بدورها على الجهاز المالي والنقدي الجزائري من خلال تمويلها للاستثمارات خصوصا استثمارات المؤسسات العمومية . فالبنك المركزي إذن تجرد من كل صلاحياته كسلطة نقدية حيث لم تعط له في الواقع الاستقلالية الكاملة في اتخاذ الإجراءات والقرارات اللازمة بشأن إدارة سياسته النقدية.

نتيجة للوضع السابقة فإن السياسة النقدية لم تظهر بمعناها الحقيقي والمستقل، فهي لم تكن واضحة المعالم بسبب خضوعها بصفة كلية للخطة المادية. ومن ثم تميز التنظيم النقدي بتسيير إداري خاضع للسلطة الحكومية وأجهزتها وهو ما يظهر جليا من خلال :

- التدخل الإداري في تثبيت معدلات الفائدة عند مستويات منخفضة والتي بلغت 3.75 % من 1963 إلى 1971 لتتخفف بعدها إلى 2.75 % من 1972 إلى 1986. إلا أنه خلال إصلاحات الثمانينات وببني النظام الجديد للانتقال نحو اقتصاد السوق سارعت الدولة إلى تحرير الأسعار تدريجيا بما فيها أسعار الفائدة لترتفع تبعا لذلك إلى 5% خلال سنتي 1987 و 1988 و 7% سنة 1989¹¹

فمعدلات الفائدة إذن كانت عاجزة عن لعب دورها في تحفيز الادخار، وتوجيه القروض وفق معايير التكلفة والمردودية. فهذه المعدلات لم يكن بإمكانها حتى تغطية معدل التضخم لأن مستوياتها تظهر منخفضة مقارنة مع معدلات التضخم المسجلة والذي شهد أعلى مستوياته خلال هذه المرحلة حيث بلغ في السبعينيات 8.1 % سنة 1975 ليرتفع إلى 11.3 % سنة 1979. إلا أن هذا المعدل عرف بعض الانخفاض خلال الثمانينات حيث قدر ب 15.1 % سنة 1981 لينخفض نتيجة الانهيار في أسعار البترول إلى 9.3 % سنة 1989¹².

- الإصدار المكثف للنقود دون مقابل بهدف تغطية احتياجات المؤسسات العمومية التي كانت تعاني من اختلالات داخلية ناتجة عن المشاكل المالية المختلفة التي كانت تتخبط فيها. حيث تشير الإحصائيات¹³ إلى الارتفاع المتصاعد للكتلة النقدية، فخلال الفترة من 1962 إلى 1970 تضاعفت الكتلة النقدية فقط ب 3 مليار دج في حين تسارع تضاعف هذا الحجم إلى أكثر من 10 مليار دج طيلة الفترة 1970-1982 وهذا راجع للتخطيط المالي للاقتصاد الذي لعب دوره في تحفيز الاستثمارات عن طريق التوسع النقدي، لينخفض تضاعف حجم الإصدار النقدي إلى 1.3 مليار دج طيلة فترة الإصلاحات الاقتصادية 86 – 89 وهذا بسبب الانهيار في أسعار البترول الذي انعكس على حجم الموجودات الخارجية.

- انفصال عرض النقود عن النشاط الاقتصادي باتساع الفجوة بين الإصدار النقدي و الإصدار العيني (الإنتاج المادي)، حيث تشير الإحصائيات أن التزايد في الكتلة النقدية كان أكبر من التزايد في الناتج الداخلي الخام. فعندما تضاعف مقدار الإصدار النقدي بحوالي 77 مليار دج ما بين 1963 و 1989، لم يتضاعف الناتج الداخلي الخام إلا بحوالي 30 مليار دج خلال نفس الفترة وهو ما انعكس على تصاعد الضغوط التضخمية كما سبقت الإشارة وارتفاع معدل سيولة الاقتصاد.¹⁴

في ظل هذه الظروف اتجهت السلطة النقدية في هذه المرحلة إلى إدارة السياسة النقدية عن طريق أساليب مباشرة ولعل أبرزها أسلوب تأطير القروض الذي شكل الأسلوب المفضل والملائم لإدارة السياسة النقدية خصوصا مع ضيق السوق النقدية التي كانت في طور الإنشاء وغياب السوق المالية.

إن التوجه الجديد للاقتصاد الجزائري نحو اقتصاد السوق تدعم بإعادة النظر من جديد في إصلاح النظام المصرفي بصور قانون النقد والقروض في 14 ابريل 1990 الذي¹⁵ ساهم بشكل واضح في تغيير مسار السياسة النقدية خلال التسعينيات، حيث انطلقت هذه الأخيرة تدريجيا نحو أساليب الرقابة الغير مباشرة وأصبح يتم إدارة السياسة النقدية عن طريق الاجراءات التالية¹⁶: تأطير القروض، التقنين الحذر، الاحتياطات الاجبارية وإعادة التمويل البنكي عن طريق إعادة الخصم.

بالنسبة لعملية إعادة الخصم شكلت خلال التسعينيات الأسلوب الأكثر استعمالا لإعادة تمويل البنوك والوسيلة الأكثر أهمية لتدخل البنك المركزي الجزائري لإدارة السياسة الائتمانية، حيث عرف هذا المعدل ارتفاعا من 10.5 % سنة 1990 إلى 15 % سنة 1995، ليشهد انخفاضا متواصلا للغاية 1999 اين بلغ 8.5 %.

أما سياسة السوق المفتوحة فقد تمت أول عملية خلال عام 1996 والمتمثلة في شراء البنك المركزي للسندات العمومية التي لا تتجاوز مدتها ستة أشهر، وتلتها محاولة أخرى سنة 1997. ولكن نظرا لضيق السوق النقدية وغياب سوق مالية متطورة فإنه يبدو من الصعب تصور قيام بنك الجزائر بعمليات السوق المفتوحة في ظل الظروف الراهنة.

وبشأن الاحتياطي القانوني على الودائع المصرفية فقد حدد بنسبة لا تتعدى 28% في قانون النقد والقرض، ولكن بموجب التعليم رقم 94-16 الصادرة بتاريخ 19 أبريل 1994 فإن البنوك والمؤسسات المالية ملزمة بالاحتفاظ بمبالغ معينة من ودائعها في شكل احتياطات لدى بنك الجزائر وذلك في ظل الشروط المحددة في التعليم رقم 94-73 بتاريخ 28 ديسمبر 1994 وذلك بهدف تنظيم السيولة في الاقتصاد الوطني. و حدد معدل الاحتياطي الإجباري بنسبة 2.5%. ولكن ما تجدر الإشارة إليه هو أن هذه السياسة لم تستعمل بشكل فعلي خلال التسعينات بسبب نقص السيولة المصرفية والتبعية الحصرية للبنوك للبنك المركزي الجزائري.

بالإضافة إلى أدوات التنظيم النقدي السابقة، يتدخل بنك الجزائر في تنظيم السوق النقدية ابتداء من 1995 عن طريق مجموعة من العمليات أهمها: التدخل اليومي، الأخذ لأجل للسندات العمومية والخاصة، عمليات السوق المفتوحة، مزايدة سندات الخزينة في الحساب الجاري، ومزايدة القروض عن طريق المناقصات.

إن استعمال الأدوات السابقة ساهم بشكل واضح في تحسن الوضعية النقدية خلال التسعينات ولعل أبرزها ظهور ملامح الاستقرار النقدي بعد تمكن السياسة النقدية من ضبط الإصدار النقدي، حيث تميزت فترة التسعينات بتراجع ملحوظ في معدل التضخم¹⁷ الذي انتقل من 29.7% سنة 1995 إلى 18.6 سنة 1996، 5.7 سنة 1997، 4,9 سنة 1998 و 2,6 سنة 1999.

التراجع المشهود في معدلات التضخم إنما يرجع أساسا إلى تقلص الفجوة بين الإصدار النقدي والانتاج المادي¹⁸، حيث شهدت عشرية التسعينات استمرار ارتفاع الكتلة النقدية بانتقالها من 343 مليار دج سنة 1990 إلى 1789.3 مليار دج سنة 1999، إلا أن معدلات نمو هذه الأخيرة تبقى أقل من معدلات نمو الناتج الداخلي الخام وهو ما يوحى بتقلص الفجوة بينهما، فمثلا بلغ معدل نمو الكتلة النقدية سنة 1999، 12.3% مقابل نسبة نمو الناتج ب 15.5%.

أما خلال العشرية الأخيرة، وابتداء من سنة 2000، يعرف الاقتصاد الجزائري تغيرات إيجابية ناتجة أساسا عن الارتفاع الكبير والمتواصل لأسعار النفط والتي أصبحت تعرف بالطفرة النفطية، هذا الارتفاع في أسعار البترول انعكس على تراكم متزايد في الموجودات الخارجية الناتجة عن ارتفاع إيرادات الصادرات من المحروقات. فخلال هذه المرحلة تضاعف حجم الموجودات الخارجية بأكثر من 18 مرة ما بين 2000 و 2011 وذلك بانتقالها من 775.9 مليار دج سنة 2000 إلى 13922.4 مليار دج سنة 2011.

بل إن هذا المجمع وباعتباره من مقابلات الإصدار النقدي أصبح ابتداء من سنة 2001 يمثل المصدر الأساسي للكتلة النقدية، حيث ارتفعت نسبة الموجودات الخارجية إلى الكتلة النقدية من 38,3% سنة 2000 إلى 100,5% سنة 2005 لتبلغ هذه النسبة 144.8% سنة 2010 متجاوزة بذلك الكتلة النقدية التي انتقلت خلال نفس الفترة من 2022.5 مليار دج سنة 2000 إلى 8162,8 مليار دج سنة 2010، 9929,2 مليار دج سنة 2011 و 11013,3 مليار دج سنة 2012¹⁹.

آلت الظروف السابقة إلى تشكيل فوائض نقدية كبيرة على مستوى المنظومة المصرفية والسوق النقدية، مما جعل بنك الجزائر يسارع إلى اتخاذ التدابير اللازمة خوفا من عودة الضغوطات التضخمية بعد استقرارها نسبيا عند مستويات متدنية منذ 1997، لينصب الاهتمام حول بلوغ الهدف النهائي للسياسة النقدية والمتمثل في تحقيق الاستقرار في الأسعار في المدى المتوسط والطويل وبمعدل تضخم مستهدف يتراوح بين 3% و 4%.

ولتحقيق هدف استقرار الأسعار، يعمل بنك الجزائر على امتصاص الفائض من السيولة في السوق النقدية ، وذلك بالاعتماد على الأساليب التالية²⁰:

- وسيلة الاحتياطي القانوني: والذي يشهد ارتفاعا محسوسا ومستمرًا بانتقاله من 3% سنة 2001 إلى 11% سنة 2011.
- وسيلة استرجاع السيولة (عن طريق النداء للعرض): والتي ادخلت حيز التطبيق منذ سنة 2002 من خلال أسلوب استرجاع السيولة ل 7 أيام ليتم تدعيمها منذ سنة 2005 بأسلوب استرجاع السيولة ل 3 أشهر. وبموجب هذه الأداة، يعلن بنك الجزائر عن رغبته في امتصاص السيولة من السوق النقدية عن طريق المناقصة وبعرض المبلغ المراد سحبه بمعدل فائدة يعينه بنك الجزائر.
- تسهيلة الوديعة المغلقة للفائدة: والتي تم إدخالها منذ جوان 2005 ، حيث تلجأ البنوك وفق هذا الأسلوب إلى تشكيل ودائع على مستوى البنك المركزي الجزائري لمدة 24 ساعة أو 7 أيام أو 3 أشهر مقابل عائد يحدده بنك الجزائر.

إن إدارة السياسة النقدية الحالية في الجزائر عن طريق الأساليب السابقة نجحت في امتصاص حجم معتبر من السيولة الفائضة في السوق النقدية وخصوصا عن طريق وسيلة استرجاع السيولة التي تساهم بنسب أكبر في عملية الامتصاص مقارنة مع الأداتين السابقتين²¹. هذا الوضع الذي انعكس إيجابا على تراجع معدلات التضخم خلال السنوات الأخيرة ، حيث قدر هذا المعدل ب 3.9% سنة 2010 بعد أن كان 4,8% سنة 2008 ، و 5,7% سنة 2009.

II-2 - تطور سياسة سعر الصرف

مرت سياسة الصرف في الجزائر بعدة مراحل تبعا لخصائص النظام الاقتصادي المتبع، حيث تطلب النظام الموجه تحقيق استقرار سعر الصرف من خلال تثبيته ، ولكن تغيير النهج الاقتصادي نحو اقتصاد السوق يستوجب تحرير سعر الصرف . وعليه عمل بنك الجزائر على تحرير الدينار الجزائري و الذي مر بالمراحل التالية²²:

- نظام الصرف الثابت لعملة واحدة (64-73): حيث انشئ الدينار الجزائري في افريل 1964 وتم تحديد سعر صرفه بالفرنك الفرنسي وعلى أساس وزن محدد من الذهب ، فكان 1 دج = 1 فرنك فرنسي= 180 ملغ من الذهب ، ليظل هذا السعر قائما لغاية 1969 ، أين قررت الجزائر تغيير نظامها لتسعير الدينار خصوصا بعد انهيار هذا الأخير نتيجة تخفيض الفرنك الفرنسي وكذا انهيار نظام بريتون وودز وما تمخض عنه من التحول من نظام سعر الصرف الثابت إلى نظام سعر الصرف المرن.

- نظام الصرف الثابت للسلة من العملات (74-86): في 1974 تم ربط الدينار بسلة من العملات تتشكل من 14 عملة صعبة²³ ليكون الدولار الأمريكي هو عملة الصرف للعبور إلى العملات الأخرى.

- التسعير الآلي لسعر الصرف : فبعد انهيار أسعار البترول في 1986 وما نتج عنها من انعكاسات وضعت الاقتصاد الجزائري في أزمة خانقة، اتخذت السلطات الجزائرية قرارها بالتحويل الجزئي للدينار ابتداء من 1991 ليتبعه التحويل الكلي سنة 1993 .

وشهدت سنة 1994 تسارعا كبيرا في مجال تحرير الأسعار تزامن مع تخفيض الدينار بنسبة 40% ليبدأ بنك الجزائر بتحديد سعر الصرف عن طريق جلسات التسعير بواسطة لجنة مشكلة من البنك المركزي و البنوك التجارية ، فكانت هذه البداية التمهيدية لظهور سوق الصرف ما بين البنوك الذي تم انشاؤه بشكل فعلي في جانفي 1996، كما أصبح للبنوك التجارية إمكانية التمتع بوضعية للصرف تودع كودائع لدى بنك الجزائر، كما تم السماح بإنشاء مكاتب صرافة للصرف الأجنبي على مستوى البنوك التجارية.

والجدير بالذكر أن تعديل سعر الصرف كان على مرحلتين :

■ **مرحلة الانزلاق التدريجي** : حيث بادر بنك الجزائر بتخفيض قيمة الدينار بصورة تدريجية وبانتظام ، حيث بدأت هذه العملية في نهاية سنة 1987 إلى غاية سبتمبر 1992. إن الهدف من هذا التخفيض هو إيصال سعر الصرف للدينار الجزائري إلى مستوى توازن الطلب الوطني على السلع والخدمات الأجنبية مع المتاح من العملات الصعبة ، وعليه تظهر الأرقام انتقال سعر الصرف من 4.936 دج لكل دولار في نهاية 1987 إلى 8.032 دج لكل دولار مع نهاية 1989 ، ليصل إلى 12.11 دج لكل دولار في 1990 ليبلغ الانزلاق 17.076 دج لكل دولار نهاية مارس 1991 ويستقر عند هذا المستوى للمست الأشهر الموالية.

■ **مرحلة الانزلاق الصريح** : و التي تقرر من خلالها في نهاية سبتمبر 1991 وبالاتفاق مع الهيئات المالية الدولية تخفيض الدينار إلى 22% ليصل سعر الصرف إلى 22.5 دج لكل دولار ، ليتقرر من جديد تخفيض ثان للدينار ب 40.17% في 10 أبريل 1994 ويصبح سعر الصرف 36 دج لكل دولار.

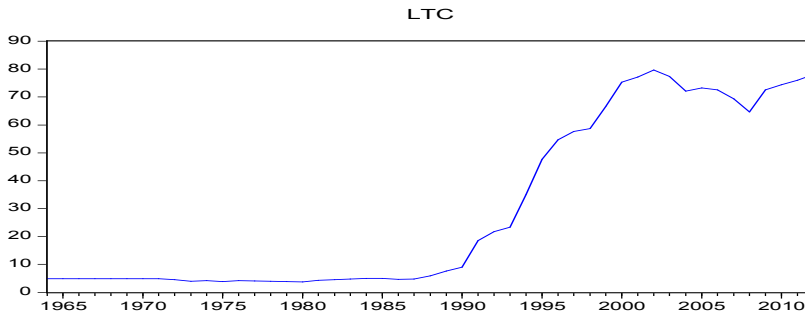
وابتداء من الثلث الأخير من سنة 1994، يستعمل بنك الجزائر أسلوب التسعير بالمزاد العلني لتحديد سعر صرف الدينار وذلك لغاية أواخر 1995، وذلك عن طريق جلسات يومية على مستوى مقر بنك الجزائر نفسه وبمشاركة ممثلي المصارف التجارية المقيمة. إن تقنية التسعير السابقة مكنت بنك الجزائر من تحديد سعر الصرف المتوافق مع ظروف السوق وبما يتناسب مع أهداف احتياطات الصرف والسياسة النقدية.

ومن أهم الدوافع التي شجعت بنك الجزائر على تبني نظام التسعير السابق، هو الانطلاقة الفعلية نحو تحويل الدينار الذي كان جزئيا. فابتداء من سنة 1995، أصبح حق تحويل الدينار يشمل الطلبة بالخارج والمرضى المتلقين العلاج بالخارج وكذا السواح إلى الخارج ، ولكن ابتداء من 1997 أصبح تحويل الدينار تاما .

أما فيما يتعلق بالرقابة على الصرف فإنها انبثقت للبنك المركزي بموجب قانون النقد والقرض ، ولذلك يحدد بنك الجزائر مجموعة من الإجراءات اللازمة لتدخله في كافة المجالات خاصة في الاستيراد والتصدير ، الاستثمارات الأجنبية في الجزائر والاستثمارات الجزائرية في الخارج وكذا حسابات العملة الصعبة²⁴. فبنك الجزائر إذن أصبح يسير نظام سعر الصرف وفقا لنظام التعويم المدار ابتداء من سنة 1996 وعن طريق سوق الصرف ما بين البنوك .

ويمكننا تلخيص تطور سعر الصرف تبعا للمراحل السابقة والأرقام من خلال الشكل البياني التالي والذي يمثل الجدول رقم 1 في الملاحق :

الشكل رقم 5: تطور سعر الصرف في الجزائر (1964-2012)



المصدر: Eviews 6

يظهر جليا من خلال الجدول والشكل البياني الممثل له ، أن سعر الصرف شهد استقرارا طيلة السنوات الأولى للاستقلال ولغاية نهاية الثمانينات ، وذلك نتيجة لنظام سعر الصرف الثابت الذي تبنته الجزائر طيلة هذه الفترة، ولكن مع بداية التسعينيات، عرف

سعر الصرف ارتفاعا حادا ومتواصلا من 1989 إلى غاية 2002 بانتقاله من 7.6 دج مقابل 1 دولار إلى 79.7 دج مقابل 1 دولار ، ويرجع هذا الارتفاع إلى سياسة تخفيض قيمة العملة التي تبنتها الجزائر مع مطلع التسعينيات في ظل إصلاحاتها النقدية، و خاصة بموجب الاتفاقيات المنعقدة مع الهيئات المالية الدولية، و التي أملت عليها شرط تخفيض قيمة الدينار ضمن إجراءاتها المتخذة في ظل سياسة سعر الصرف .

أما خلال السنوات الأخيرة وابتداء من سنة 2003 ، يعود سعر الصرف إلى الاستقرار نسبيا بتقلبه في مجال 65 إلى 78 دج مقابل 1 دولار ، وهذا يرجع بطبيعة الحال إلى تراكم احتياطات الصرف من العملة الصعبة و الناتجة عن الارتفاع في أسعار البترول ، وهو ما يجعل الجزائر تعيش حاليا في راحة مالية .

III- دراسة قياسية لاختبار دور قناة سعر الصرف في الجزائر

إن منهجية هذه الدراسة استوحيناها من خلال الدراسات التي أجريت بشأن قنوات السياسة النقدية في دول المغرب العربي وخصوصا المغرب وتونس²⁵ ، وذلك بالاعتماد على معطيات سنوية تغطي الفترة من 1964 إلى 2012 أي حوالي 49 ملاحظة ، وتخص هذه البيانات المحصل عليها من تقارير بنك الجزائر والديوان الوطني للإحصائيات المتغيرات التالية:

معدل إعادة الخصم (TR) و الذي يمثل أداة السياسة النقدية، معدل الصرف (مقابل الدولار الأمريكي) (TC) و الذي يمثل قناة سعر الصرف ، الكتلة النقدية (M2) والتي تمثل القناة النقدية ، القروض المقدمة للاقتصاد (CR) والتي تمثل قناة الائتمان ، مؤشر أسعار الاستهلاك (IPC) الذي يعبر عن الهدف النهائي للسياسة النقدية و الناتج الداخلي الخام (PIB) و الذي يمثل الاقتصاد الحقيقي.

III-1 - تقدير نموذج الدراسة

قبل تقدير نموذج الدراسة سوف نقوم أولا بإجراء الاختبارات المناسبة لفحص خواص السلاسل الزمنية محل الدراسة حتى لا نقع في خطأ الحصول على نتائج تقدير زائفة .

- اختبارات سكون (استقرار) السلاسل الزمنية Tests de stationnarité:

نستعمل لهذا الغرض اختبارين²⁶: اختبار ديكي- فولر المطور (Dickey – Fuller Augmentés (1981) واختبار فيليب- بيرون (Phillips – Perron (1988) . ويسمح كل من هذين الاختبارين باختبار فرضية العدم بوجود جذر الوحدة ومن ثم عدم استقراره السلسلة الزمنية .

فبعد تطبيق هذين الاختبارين تحصلنا على النتائج الموضحة في الجدولين رقم 2 و 3 في الملاحق والتي يتضح من خلالهما أن كل من السلاسل الزمنية الخاصة بمعدل إعادة الخصم، سعر الصرف، الكتلة النقدية، القروض المقدمة للاقتصاد، مؤشر الأسعار و الناتج الداخلي الخام أصبحت مستقرة بعد فرقها الأول ومن ثم فكل منها على حدى هي سلسلة زمنية متكاملة من الدرجة الأولى I(1).

- اختبار التكامل المشترك Test de Cointégration:

على ضوء النتائج السابقة نمر إلى اختبار التكامل المشترك للمتغيرات الساكنة في فرقها الأول . ونعتمد في هذه الخطوة على اختبار (Johansen - Juselius)²⁷ الذي يقترح اختبار إحصائيتين وهما ، الأول اختبار الأثر (Test de Trace - λ trace) و الثاني اختبار القيمة الكامنة العظمى (Maximal eigenvalue- λ max).

وقبل تطبيق اختبار التكامل المشترك ، كان علينا أن نقوم أولا بتحديد فترة التأخر المثلى في النموذج VAR و التي تعطي أدنى قيمة لمعاملي المعيارين (Schwartz و Akaike). فكانت أربع فترات تأخر هي الفترة المثلى (الجدول رقم 4 في الملاحق) وعليه

وبعد تطبيق اختبار (Johansen - Juselius) كانت النتيجة وجود خمس علاقات للتكامل المشترك كما هو موضح في الجدول رقم 5 في الملاحق .

-تقدير نموذج تصحيح الخطأ VECM Estimation du Modèle à correction d'erreur

إذن سوف نعلم على نموذج تصحيح الخطأ المبني بأربع فترات VECM (4) وهو نموذج مقيد للنموذج VAR يقوم بتقدير العلاقات الاقتصادية مع الأخذ بعين الاعتبار فترات الإبطاء الزمني (الفترة اللازمة لظهور أثر السياسة النقدية المتبعة) إلى جانب حد الخطأ وكذلك درجة تكامل المتغيرات. ويأخذ نموذج تصحيح الخطأ الصيغة الدالية التالية: ²⁸

$$\Delta Y_t = \sum_{i=1}^k C_i \Delta Y_{t-i} + \alpha \beta Y_{t-1} + b + v_t \dots (2)$$

حيث: Δ يمثل الفرق الأول ، Y_t متجه عدد المتغيرات (الداخلية و الخارجية) ، C_i مصفوفة المعلمات ، β وهي مصفوفة معلمات التكامل المشترك، α تمثل مصفوفة تصحيح الانحراف قصير الأمد للمتغيرات الداخلية عن قيمها طويلة الأمد ، S تعبر عن عدد فترات التأخر أو التباطؤ و b تمثل متجه الثوابت ، أما v_t تمثل متجه حدود الخطأ

بعد دراسة كل البدائل الممكنة توصلنا إلى تقدير النموذج الموضح في الجدول رقم 6 (انظر الملاحق) و الذي تبرز لنا من خلاله الملاحظات التالية:

- المعنوية الإحصائية لمعادلة التكامل المشترك الثانية ، حيث أن معظم معلمات المعادلة تختلف معنويًا عن الصفر وذلك لأن قيم t المحسوبة أكبر من قيم t الجدولة (عند مستوى معنوية 5% و 10% . أظف إلى ذلك أن معظم معاملات معادلات التكامل أو ما يسمى بمعاملات حد تصحيح الخطأ تظهر معنوية و بالإشارة السالبة المطلوبة و المتوقعة وهو شرط أساسي حتى يكون نموذج تصحيح الخطأ ملائم من الناحية الإحصائية .
- أكثر من 50% من معلمات النموذج تختلف معنويًا عن الصفر ، كما أن جميع معادلات النموذج معنوية عند مستوى 1 % ، 5 % و 10 % وذلك حسب ما تظهره إحصائية فيشر (F) المحسوبة و التي تظهر قيمًا أكبر من قيم إحصائية فيشر الجدولة .
- تظهر الصفة الإحصائية القوية للنموذج وذلك من خلال معامل التحديد المعدل (R^2 ajusté) و الذي يظهر قيمًا مرتفعة تقترب من الواحد بالنسبة لكل معادلات النموذج .
- عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي النموذج حيث ومن خلال اختبار الارتباط الذاتي لبواقي النموذج LM (Multiplicateur de Lagrange) ²⁹ و الذي يختبر الفرضية الصفرية بعدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي ، يظهر جليًا من خلال نتائج هذا الاختبار والموضحة في الجدول رقم 7 في الملاحق ان القيم الاحتمالية أكبر من درجات المعنوية 1 % ، 5 % ، 10 % ، عند كل فترات التأخير ، وهو ما يقودنا إلى قبول الفرضية الصفرية ومن ثم فان سلاسل البواقي لا يوجد بها ارتباط ذاتي أي عبارة عن (Bruit Blanc) . كما يتضح من خلال اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي لجاك بيرأ أن ثلاث سلاسل من بين الستة تتبع التوزيع الطبيعي .

من خلال النتائج السابقة تظهر جودة تقدير النموذج محل الدراسة .

III-2- تحليل دور قنوات السياسة النقدية (قناة سعر الصرف) من خلال دوال الاستجابة

تقيس دالة الاستجابة طبيعة أثر كل متغير من متغيرات النموذج في ذاته وفي المتغيرات الأخرى ، حيث تظهر ما إذا كان لهذا المتغير أثر إيجابي أو سلبي مع تتبع تطور هذا الأثر خلال مدة استقرار معينة ³⁰ . ومن خلال تحليلنا للشكل البياني لهذه الدوال خرجنا بالملاحظات التالية:

- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في معدل إعادة الخصم إلى ارتفاع مؤشر أسعار الاستهلاك على طول فترة الاستجابة وهو ما لا يتوافق مع التوقعات النظرية

- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في معدل إعادة الخصم إلى انخفاض الناتج الداخلي الخام على طول فترة الاستجابة وهو ما يتوافق مع التوقعات النظرية
- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في معدل إعادة الخصم إلى ارتفاع سعر الصرف على طول فترة الاستجابة وهو ما لا يتوافق مع التوقعات النظرية
- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في معدل إعادة الخصم إلى انخفاض الكتلة النقدية على طول فترة الاستجابة وهو ما يتوافق مع التوقعات النظرية
- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في معدل إعادة الخصم إلى انخفاض القروض المقدمة للاقتصاد على طول فترة الاستجابة وهو ما يتوافق مع التوقعات النظرية .
- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في الكتلة النقدية إلى ارتفاع الناتج الداخلي الخام ابتداء من الفترة الأولى ولغاية الفترة الخامسة وهو ما يتوافق مع النظري .
- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في الكتلة النقدية إلى ارتفاع القروض المقدمة للاقتصاد ابتداء من الفترة الأولى ولغاية الفترة الرابعة وهو ما يتوافق مع النظري .
- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في القروض المقدمة للاقتصاد إلى ارتفاع الناتج الداخلي الخام ابتداء من الفترة الأولى ولغاية الفترة الرابعة وهو ما يتوافق مع النظري .

- نتائج البحث :

1 - غياب التأثير المتوقع للسياسة النقدية على الأسعار ونرجع ذلك إلى كون التضخم في الجزائر ليس نقديا فحسب بل قد يرجع التضخم إلى أسباب أخرى كالتضخم المستورد ، كما تجدر الإشارة أن غياب هذا التأثير قد يكون ناجما عن الدراسة القياسية في حد ذاتها وهو ما يطلق عليه الاقتصاديون ب **Price Puzzle** أو **Énigme des Prix**³¹.

2 - غياب تأثير السياسة النقدية على قناة سعر الصرف مما يجعلها عاجزة عن لعب دورها في نقل تأثير السياسة النقدية إلى النشاط الاقتصادي (الأسعار و الناتج الداخلي الخام)، والذي يرجع إلى عدة أسباب كانخفاض درجة انفتاح الاقتصاد الوطني على الخارج، طبيعة سعر الصرف في حد ذاته و الذي لا يتمتع بالمرونة اللازمة فهو ما زال يدار من طرف بنك الجزائر (نظام التعويم المدار) ، تبعية الاقتصاد الوطني للخارج بسبب ضعفه عن تلبية احتياجاته من السلع الأساسية و المواد الأولية، ضعف مرونة الجهاز الانتاجي، الاعتماد على الإيرادات من المحروقات، عدم توفر كل محفزات ومقومات جلب الاستثمارات الأجنبية ، خصائص البيئة التشريعية ..الخ . وقد يكون السبب راجعا للدراسة القياسية حيث يطلق الاقتصاديون على هذه الظاهرة ب (**Exchange rate puzzle**).

3 - تأثير السياسة النقدية على الاقتصاد الحقيقي عن طريق القناة النقدية وقناة الائتمان المصرفي .

على ضوء النتائج السابقة يظهر جليا غياب دور قناة سعر الصرف في نقل آثار السياسة النقدية إلى الاقتصاد الحقيقي في الجزائر.

توصيات البحث

- من خلال هذا البحث يمكننا طرح بعض التوصيات
- الاستمرار في سياسة تحرير سعر الصرف وتطوير سوق الصرف ما بين البنوك
- محاربة سوق الصرف الموازية
- رفع درجة انفتاح الاقتصاد الجزائري على الخارج
- تنويع الاستثمارات التي تعطي دفعا قويا لتحقيق النمو الاقتصادي
- وضع الاليات المناسبة و الكفيلة بتنويع الاقتصاد وتحسين الانتاج
- تنويع الانتاج و الصادرات خارج المحروقات
- توفير محفزات اقتصادية، مالية وتشريعية لجلب الاستثمارات الاجنبية

المراجع والاحالات :

- 1 - Freferic Mishkin, Monnaie, Banque et Marchés Financiers, Ed Pearson Education, 2004, p799
- 2 - ارجع الى: - عبد المجيد قدي، المدخل الى السياسات الاقتصادية الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003، ص 124.
- مشهور هذلول بربور، العوامل المؤثرة في انتقال اثر اسعار صرف العملات الاجنبية على مؤشر الاسعار في الاردن. أطروحة دكتوراه ، كلية العلوم المالية والمصرفية، 2008، ص 40-41.
- لعلو موسى بوخاري، سياسة الصرف الاجنبي وعلاقتها بالسياسة النقدية ، مكتبة حسن العصرية، 2010،، ص 191.
- 3- عمر ضخري، التحليل الاقتصادي الكلي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2008 ، ص 130-133.
- 4- :د، احمد فريد مصطفى، الاقتصاد النقدي والدولي، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 2009، ص 268-271.
- 5- د، وسام ملاك، الظواهر النقدية على المستوى الدولي، دار المنهل اللبناني للطباعة والنشر، 2001، ص 144 .
- 6- د، تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي ، دار اسامة للطباعة والنشر، 2009،، ص 217.
- 7- د، وسام ملاك، الظواهر النقدية على المستوى الدولي، المرجع السابق، ص 145-149.
- د، تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي ، المرجع السابق، ص 217-220.
- CH.Bailles. « Modélisation schématiques de l'équilibre macro économique ». vuibert 2004. P53
- 8- د، تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي ، المرجع السابق، ص 221.
- 9 - يعتبر تخفيض قيمة العملة إجراء تلجأ إليه السلطات النقدية في الدولة لتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية وذلك بتقليص ما تمثله العملة الوطنية من عدد الوحدات النقدية للعملة الأجنبية أي رفع سعر الصرف الأجنبي، ويفرق بين مفهوم تخفيض قيمة العملة وهو تصرف إداري يتم بقرار تتخذه السلطات النقدية بناء على سياسة مقصودة من اجل تحقيق أهداف معينة وبين انخفاض قيمة العملة الذي يحدث نتيجة تفاعل قوى العرض والطلب . لتفاصيل اكثر بشأن سياسة تخفيض قيمة العملة واسبابها وشروط نجاحها ارجع الى:
- صبيح حسون الساعدي، أياد حماد عبد، أثر تخفيض سعر الصرف على بعض المتغيرات الاقتصادية مع التركيز على انتقال رؤوس الأموال في بلدان مختارة، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 4، العدد7 ، ص 91.
- بكري كامل ، الاقتصاد الدولي، الدار الجامعية ، بيروت، 1989 ، ص 297.
- 10- يستوجب من أجل أن يكون للتخفيض أثر ايجابي على ميزان المدفوعات، أن تكون القيمة المطلقة لمجموع مروونات الطلب للصادرات والواردات أكبر من الواحد . $|dx+dm| > 1$. لتفاصيل ارجع الى:
- سامي عفيف حاتم، "التجارة الخارجية بين التنظير والتنظيم"، الدار المصرية اللبنانية، جامعة حلوان 1991، ص 190.
- محمود حسن حسني، "أثار التخفيض على الميزان التجاري"، كلية حلوان، القاهرة 1987. ص:80.
- د، تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي ، المرجع السابق، ص 214-216.
- 11- تم الحصول على الإحصائيات من المرجع التالي: Bedjaoui Zahira, monnaie et activité économique, mémoire de magister, option, monnaie, banque et finance , Tlemcen, 2000-2001 page 125.
- 12- office national des statistiques, ONS, bulletin statistique, N°15, 1987
- 13- statistiques financières internationales – FMI- Annuaire 1996.
- 14- Annuaire 1996' - statistiques financières internationales
- 15- ارجع الى قانون النقد والقرض الصادر في 14 ابريل 1990.
- 16- ارجع الى: - بطاهر علي، اصلاحات النظام المصرفي الجزائري واثارها على تعبئة المدخرات وتمويل التنمية، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع تحليل اقتصادي، جامعة الجزائر، 2005-2006، ص 69-74.
- rapport 2003 et 2006 Banque D'Algérie, Evolution economique et monétaitre en Algérie
- 17- Bulletin statistique trimestrielle , banque d'Algérie, N° 7, Juin 2009, p 19 .

- 18 Bulletin statistique de la Banque d'Algérie, séries rétrospectives, Statistiques monétaires (64-2005), juin 2008
- 19 Bulletin statistique de la Banque d'Algérie, séries rétrospectives, Statistiques monétaires (64-2005), juin 2012
- 20rapport 2006 Banque D'Algérie, Evolution economique et monétaire, p 146-147
- 21 -banque d'Algérie, rapport 2009: " évolution économique et monétaire en Algérie", p:190.

22- تلخيص من طرفنا اعتمادا على:

- لعلو موسى بوخاري، سياسة الصرف الاجنبي وعلاقتها بالسياسة النقدية، المرجع السابق، ص 289-307.
- محمد راتول، تحولات الدينار الجزائريواشكالية التخفيضات المتتالية، وفق اسلوب المرونات ،مداخلة مقدمة ضمن اعمال الملتقى الوطني الاول حول المنظومة المصرفية الجزائرية و التحولات الاقتصادية، - الواقع والتحديات- 14 و 15 ديسمبر 2004، جامعة الشلف، الجزائر.
- بن بوزيان محمد، زباني الطاهر، الاورو وسياسة سعر الصرف في الجزائر، دراسة مقارنة مع تونس و المغرب، الملتقى الوطني الاول حول الاقتصاد الجزائري في الالفية الثالثة، ماي 2002، جامعة البليدة ، الجزائر.
- 23- تتمثل هذه العملات في : الدولار الأمريكي، الشبلنغ النمساوي، الفرنك الفرنسي، الفرنك السويسري، الفرنك البلجيكي، الجنيه الاسترليني، إليستا الإسبانية، الليرة الإيطالية، الدولار الكندي، الكورون الدنمركي، الكورون السويدي، المارك الألماني، الكورون النرويجي ، الغلورين الهولندي.
- 24- للاطلاع بالتفصيل على هذه الاجراءات ارجع الى: لعلو موسى بوخاري، سياسة الصرف الاجنبي وعلاقتها بالسياسة النقدية، المرجع السابق، ص 302.
- 25- من بين هذه الدراسات:

- دراسة (Wissem Awedni, 2006) بعنوان: Mutations Financières et Canaux de Transmission Monétaire- Cas de la Tunisie-
- دراسة (Rania Al-Mashat , Andreas Billemeier, 2007) بعنوان: Monetary Transmission Mechanism in Egypt
- دراسة (Simon Neaime , 2008) بعنوان: Monetary Transmission Mechanism and Targeting -Mechanisms in the MENA Region
- دراسة (Adel Boughrara, 2008) بعنوان: Monetary Transmission in Morocco and Tunisia: Mechanisms

26- للتفاصيل بشأن هذين الاختبارين ارجع الى

- . Philippe Casin, Econometrie, Methodes et applications avec EVIEWS, Ed Technip, Parid, 2009, p208-213
- Regis Bourbonnais, Econometrie, Manuel et Exercices corrigés,Ed, Dunod, Paris ,2005 , p 148-158
- 27- للتفاصيل ارجع الى: Taladidia Thiombiano, Econométrie des modèles dynamiques,op ,cit, p 205-213
- 28- د، حسين علي العمر ، قنوات تأثير السياسة النقدية (حالة الكويت)، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية و الاجتماعية، المجلد6، العدد3، 2009،، ص 261-262

-29 Taladidia Thiombiano, Econométrie des modèles dynamiques,op ,cit, p 205-213

30- د، حسين علي العمر ، قنوات تأثير السياسة النقدية (حالة الكويت)، المرجع السابق، ص 261

- 31- ارجع الباحثون هذه الظاهرة لعدة اسباب منهجية و هيكلية. فالاسباب المنهجية ترجع في نظرهم الى النموذج القياسي في حد ذاته حيث ان هذا النموذج يتميز بغياب المتغيرات التي تمثل التوقعات المستقبلية بشأن التضخم (Sims 1992). اما الاسباب الهيكلية تتعلق بطبيعة النظام النقدي وخصائصه في كل دولة . ارجع الى: Cornel OROS, Mécanismes de transmission de la politique monétaire en Roumanie, p 10-11

ملاحق البحث

الجدول رقم 1: تطور سعر الصرف (مقابل الدولار الأمريكي) (1964-2012)

السنوات	1973	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964
سعر الصرف	4	4.5	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974
سعر الصرف	4.8	4.6	4.3	3,8	3.9	4	4.1	4.2	3.9	4.2
	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	1984
سعر الصرف	23.3	21.8	18.1	9	7.6	5.9	4.8	4.7	5	5
	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994
سعر الصرف	77.4	79.7	77.2	75,3	66.6	58.7	57.7	54.7	47.7	35.1
	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
سعر الصرف	78.1	76.0 5	74.4	72.6	64.6	69.3	72.6	73.3	72.1	

المصدر: donnees.banquemondiale.org

الجدول رقم 2: نتائج اختبار (ADF)

النتيجة	نوع النموذج	فترة التأخر P	t المقدر	t المحسوبة	مستوى الاختبار	السل سلة
غير مستقرة	1	1	1.94-	0.80-	المستوى	LT R
مستقرة	1	0	1.94-	4.71-	الفرق الأول	
غير مستقرة	3	1	3.50-	1.87-	المستوى	LT C
مستقرة	1	0	1.94-	3.52-	الفرق الأول	
غير مستقرة	3	2	3.51-	9.78	المستوى	LM 2
غير مستقرة	1	4	1.94-	5.32	الفرق الأول	
مستقرة	3	3	3.51-	6.93-	الفرق الثاني	
غير مستقرة	1	2	1.94-	7.89	المستوى	LC R
غير مستقرة	1	3	1.94-	2.27	الفرق الأول	
مستقرة	3	2	3.51-	7.79-	الفرق الثاني	
غير مستقرة	3	1	3.50-	1.43-	المستوى	LIP C
غير مستقرة	1	0	1.94-	0.64-	الفرق الأول	
مستقرة	1	0	1.94-	5.47-	الفرق الثاني	

غير مستقرة	1	4	1.94-	6.06	المستوى	LPI B
مستقرة	3	0	3.50-	6.13-	الفرق الأول	

المصدر: من إعدادنا اعتمادا على النتائج المستخرجة من برنامج Eviews 6

الجدول رقم 3: نتائج اختبار (pp)

النتيجة	نوع النموذج	P	t المقدر	t المحسوبة	مستوى الاختبار	السلسلة
غير مستقرة	1	4	1.94-	0.83-	المستوى	LTR
مستقرة	1	4	1.94-	4.87-	الفرق الأول	
غير مستقرة	3	4	3.50-	1.75-	المستوى	LTC
مستقرة	1	4	1.94-	3.52-	الفرق الأول	
غير مستقرة	1	4	1.94-	28.73	المستوى	LM2
مستقرة	3	4	3.18- (%10)	3.32-	الفرق الأول	
غير مستقرة	1	4	1.94-	17.57	المستوى	LCR
مستقرة	3	4	3.50-	4.52-	الفرق الأول	
غير مستقرة	3	4	3.50-	1.27-	المستوى	LIPC
مستقرة	3	4	3.50-	6.36-	الفرق الأول	
غير مستقرة	1	4	1.94-	14.64	المستوى	LPIB
مستقرة	3	4	3.50-	6.15-	الفرق الأول	

المصدر: من إعدادنا اعتمادا على النتائج المستخرجة من برنامج Eviews 6

الجدول رقم 4: تحديد فترة التباطؤ

عدد فترات التباطؤ	AIC	SC
0	108.97	109.21
1	94.69	96.38
2	93.13	96.26
3	90.29	94.87
4	81.93	87.96

المصدر: من إعدادنا اعتمادا على النتائج المستخرجة من برنامج Eviews 6

الجدول رقم 5: نتائج اختبار (JJ)

اختبار الأثر λ - Test de Trace			
القيمة الحرجة 5 %	القيمة الجدولية	الفرض البديل	الفرض العدمي
103.84	448.23	$1 \leq r$	$0 = r$
76.97	276.34	$2 \leq r$	$1 \geq r$
54.07	136.26	$3 \leq r$	$2 \geq r$

35.19	64.95	$4 \leq r$	$3 \geq r$
20.26	33.31	$5 \leq r$	$4 \geq r$
9.16	7.10	$6 \leq r$	$5 \geq r$
اختبار القيمة الكامنة العظمى (Maximal eigenvalue- λ_{\max})			
القيمة الحرجة 5 %	القيمة الجدولية	الفرض البديل	الفرض العدمي
40.95	171.88	$1 = r$	$0 = r$
34.80	140.08	$2 = r$	$1 \geq r$
28.58	71.31	$3 = r$	$2 \geq r$
22.29	31.63	$4 = r$	$3 \geq r$
15.89	26.21	$5 = r$	$4 \geq r$
9.16	7.10	$6 = r$	$5 \geq r$

لمصدر: من اعدادنا اعتمادا على النتائج المستخرجة من برنامج Eviews 6

الجدول رقم 6: نتائج تقدير النموذج

Cointegrating Eq:	CointEq1	CointEq2
LTR(-1)	1.000000	0.000000
LTC(-1)	0.000000	1.000000
LM2(-1)	-0.000134 (3.9E-05) [-3.47376]	-0.000114 (2.7E-05) [-4.25300]
LCR(-1)	4.10E-05 (2.5E-05) [1.67238]	9.65E-05 (1.7E-05) [5.70810]
LIPC(-1)	-0.296413 (0.02660) [-11.1446]	-0.367829 (0.01835) [-20.0432]
LPIB(-1)	5.10E-05 (2.8E-05) [1.84586]	3.43E-05 (1.9E-05) [1.79780]

Error Correction:	D(LTR)	D(LTC)	D(LM2)	D(LCR)	D(LIPC)	D(LPIB)
CointEq1	0.065101 (0.09174) [0.70959]	-0.587984 (0.20249) [-2.90371]	-6037.944 (4715.87) [-1.28034]	36100.42 (3107.94) [11.6155]	0.392266 (0.59105) [0.66368]	-100266.3 (24161.9) [-4.14976]
CointEq2	-0.232047 (0.13734) [-1.67465]	0.985300 (0.32526) [3.02931]	-2685.664 (7574.85) [-0.35455]	-54870.60 (4992.12) [-10.9914]	-1.513632 (0.94937) [-1.59435]	110783.5 (38810.0) [2.85451]
D(LTR(-1))	-0.367935 (0.21974) [-1.67438]	1.924826 (0.48501) [3.96865]	-30387.70 (11295.3) [-2.69029]	-44277.69 (7444.05) [-5.94807]	0.247520 (1.41566) [0.17484]	-51440.32 (57871.9) [-0.88886]
D(LTR(-2))	-0.039334 (0.32714) [-0.12023]	1.059584 (0.72206) [1.46745]	-14085.15 (16816.0) [-0.83761]	-22605.81 (11082.4) [-2.03980]	-0.265932 (2.10758) [-0.12618]	10391.61 (86157.2) [0.12061]
D(LTR(-3))	0.517906 (0.28064) [1.84545]	0.123252 (0.61941) [0.19898]	-20199.53 (14425.5) [-1.40027]	-32530.25 (9506.95) [-3.42173]	-4.775700 (1.80798) [-2.64146]	7477.675 (73909.5) [0.10117]
D(LTR(-4))	-0.117032 (0.30165) [-0.38797]	1.667195 (0.66579) [2.50408]	41184.32 (15505.6) [2.65610]	-30457.06 (10218.8) [-2.98050]	5.777112 (1.94335) [2.97277]	370599.1 (79443.4) [4.66495]
D(LTC(-1))	0.084358 (0.19789) [0.42629]	-0.646687 (0.43677) [-1.48061]	21910.20 (10171.9) [2.15399]	31642.47 (6703.68) [4.72016]	1.991076 (1.27487) [1.56179]	-15243.94 (52116.2) [-0.29250]
D(LTC(-2))	0.422731 (0.17822) [2.37201]	-0.608481 (0.39335) [-1.54692]	308.4295 (9160.69) [0.03367]	28425.82 (6037.25) [4.70840]	2.645382 (1.14813) [2.30408]	-140505.7 (46935.1) [-2.99361]
D(LTC(-3))	0.025992 (0.21905) [0.11866]	0.142036 (0.48347) [0.29379]	-1049.044 (11259.4) [-0.09317]	34319.58 (7420.38) [4.62504]	2.417722 (1.41116) [1.71328]	-78894.85 (57687.9) [-1.36761]
D(LTC(-4))	-0.471103 (0.19011) [-2.47805]	-1.251597 (0.41960) [-2.98282]	-17081.20 (9772.08) [-1.74796]	37399.77 (6440.18) [5.80725]	-2.468162 (1.22476) [-2.01523]	-197796.7 (50067.6) [-3.95059]
D(LM2(-1))	-3.11E-05 (1.1E-05) [-2.82457]	2.15E-05 (2.4E-05) [0.88211]	-1.603840 (0.56662) [-2.83054]	-0.966611 (0.37342) [-2.58850]	-0.000213 (7.1E-05) [-3.00425]	-1.823615 (2.90310) [-0.62816]
D(LM2(-2))	-7.21E-06 (1.0E-05) [-0.71783]	3.92E-05 (2.2E-05) [1.77083]	-2.576087 (0.51607) [-4.99178]	-1.458280 (0.34011) [-4.28771]	-0.000140 (6.5E-05) [-2.15799]	-3.986408 (2.64408) [-1.50767]
D(LM2(-3))	-1.62E-05 (7.2E-06)	4.14E-05 (1.6E-05)	-1.638071 (0.37065)	-0.461882 (0.24427)	-6.86E-05 (4.6E-05)	-2.096647 (1.89903)

	[-2.24158]	[2.60420]	[-4.41949]	[-1.89086]	[-1.47627]	[-1.10406]
D(LM2(-4))	-2.85E-05 (1.0E-05)	1.01E-05 (2.3E-05)	-1.158558 (0.52422)	-0.147629 (0.34548)	-0.000263 (6.6E-05)	-4.516840 (2.68588)
	[-2.79187]	[0.44998]	[-2.21005]	[-0.42731]	[-3.99622]	[-1.68170]
D(LCR(-1))	6.14E-06 (7.9E-06)	-4.33E-05 (1.8E-05)	-0.087105 (0.40760)	2.382494 (0.26862)	6.20E-05 (5.1E-05)	-4.422191 (2.08834)
	[0.77424]	[-2.47685]	[-0.21370]	[8.86930]	[1.21314]	[-2.11756]
D(LCR(-2))	2.55E-06 (9.8E-06)	-5.36E-05 (2.2E-05)	-0.046610 (0.50320)	2.199133 (0.33163)	-3.61E-05 (6.3E-05)	-8.488061 (2.57818)
	[0.26031]	[-2.47853]	[-0.09263]	[6.63129]	[-0.57252]	[-3.29227]
D(LCR(-3))	1.23E-05 (7.8E-06)	-2.89E-05 (1.7E-05)	1.275341 (0.40197)	0.885751 (0.26491)	0.000152 (5.0E-05)	-0.772474 (2.05948)
	[1.57865]	[-1.67260]	[3.17277]	[3.34359]	[3.00996]	[-0.37508]
D(LCR(-4))	2.10E-05 (6.4E-06)	5.39E-06 (1.4E-05)	-0.286063 (0.32829)	0.294281 (0.21636)	8.85E-05 (4.1E-05)	-4.167964 (1.68203)
	[3.28682]	[0.38259]	[-0.87136]	[1.36015]	[2.15087]	[-2.47794]
D(LIPC(-1))	3.28E-05 (0.02367)	0.224342 (0.05224)	-3451.020 (1216.72)	-5189.712 (801.865)	0.813906 (0.15249)	12654.40 (6233.90)
	[0.00139]	[4.29408]	[-2.83633]	[-6.47205]	[5.33730]	[2.02993]
D(LIPC(-2))	-0.165211 (0.04989)	-0.058308 (0.11012)	3096.270 (2564.52)	-9499.744 (1690.12)	-0.811792 (0.32142)	23448.96 (13139.4)
	[-3.31141]	[-0.52950]	[1.20735]	[-5.62075]	[-2.52566]	[1.78463]
D(LIPC(-3))	0.101519 (0.06477)	0.409266 (0.14296)	-14491.62 (3329.33)	-11187.90 (2194.16)	-0.523341 (0.41727)	-9334.617 (17058.0)
	[1.56737]	[2.86285]	[-4.35271]	[-5.09895]	[-1.25420]	[-0.54723]
D(LIPC(-4))	-0.089252 (0.04936)	0.097389 (0.10894)	6520.892 (2537.07)	-177.7629 (1672.03)	-0.221182 (0.31798)	29262.42 (12998.8)
	[-1.80828]	[0.89398]	[2.57025]	[-0.10632]	[-0.69559]	[2.25117]
D(LPIB(-1))	3.12E-06 (2.3E-06)	3.03E-06 (5.1E-06)	0.352966 (0.11966)	0.035230 (0.07886)	4.84E-05 (1.5E-05)	0.636368 (0.61309)
	[1.33880]	[0.58938]	[2.94969]	[0.44673]	[3.22925]	[1.03797]
D(LPIB(-2))	-6.52E-07 (1.5E-06)	-6.30E-06 (3.2E-06)	0.308813 (0.07463)	0.162844 (0.04919)	6.57E-06 (9.4E-06)	-0.093514 (0.38239)
	[-0.44892]	[-1.96581]	[4.13768]	[3.31071]	[0.70185]	[-0.24455]
D(LPIB(-3))	1.07E-06 (7.3E-07)	-2.51E-06 (1.6E-06)	0.471028 (0.03749)	-0.022469 (0.02471)	5.82E-06 (4.7E-06)	0.640518 (0.19208)
	[1.47308]	[-1.56137]	[12.5645]	[-0.90945]	[1.23838]	[3.33473]
D(LPIB(-4))	9.70E-07	8.47E-07	0.899368	-0.032155	7.08E-05	1.778219

(5.6E-06) (1.2E-05) (0.28704) (0.18917) (3.6E-05) (1.47065)
 [0.17369] [0.06874] [**3.13326**] [-0.16998] [**1.96752**] [1.20913]

R-squared 0.918005 0.965748 0.998204 0.995220 0.991551 0.982458
 Adj. R-squared 0.804123 0.918175 0.995710 0.988581 0.979816 0.958095
 F-statistic 8.061013 20.30055 400.2434 149.9032 84.49802 40.32479

المصدر: من اعدادنا اعتمادا على النتائج المستخرجة من برنامج Eviews 6

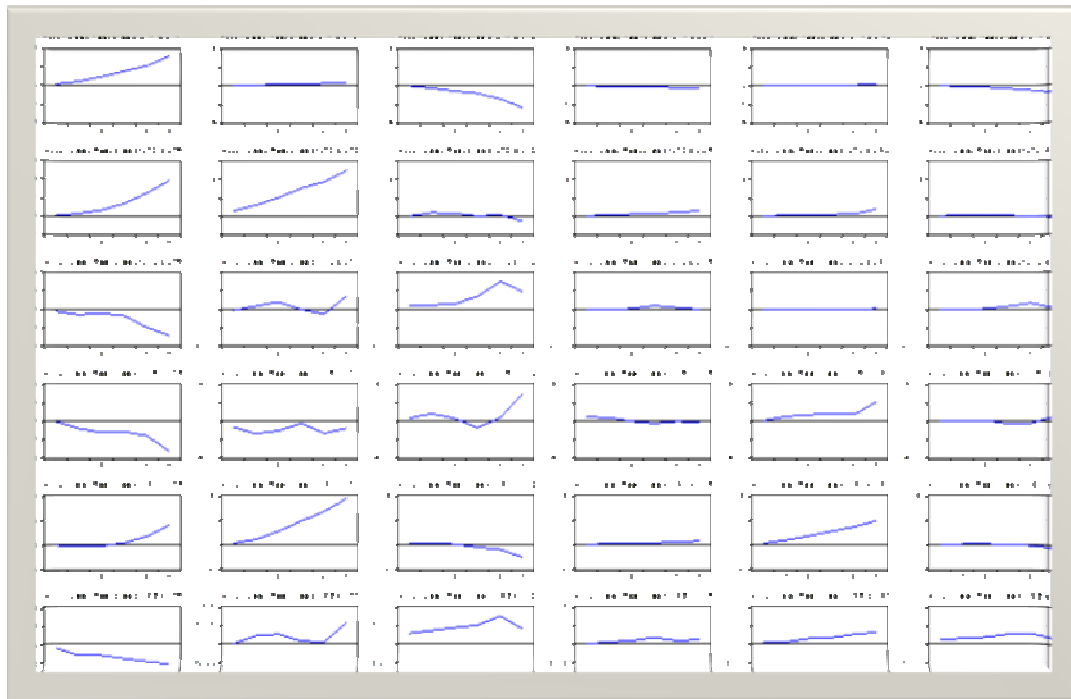
الجدول رقم 7: نتائج اختبار (LM) و (JB)

P	JB-Stat	Df	Prob
1	50.15	2	0.0000
2	0.54	2	0.7627
3	3.12	2	0.2095
4	11.13	2	0.0038
5	102.63	2	0.0000
6	0.75	2	0.6864

P	LM-Stat	Prob
1	51.35	0.0467
2	48.22	0.0838
3	44.45	0.1574
4	41.46	0.2445
5	50.92	0.0507

المصدر: من اعدادنا اعتمادا على النتائج المستخرجة من برنامج Eviews 6

دوال الاستجابة لمتغيرات النموذج



المصدر: برنامج Eviews 6