جامعة عبد الحميد بن باديس –مستغانم–

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

مذكرة تخرج ماجستير في العلوم الاقتصادية

تخصص: تحليل اقتصادي وتقنيات كمية

الموضوع

تحليل العوامل المفسرة لسعر الصرف

دراسة حالة سعر صرف الدينار الجزائري (1980-2011)

من إعداد الطالبة:

تواتي خديجة

تحت إشراف الأستاذ:

د. عتو الشارف

بمساعدة الأستاذ:

د. بكريتي لخضر

لجنة المناقشة:

أ.د. بابا عبد القادر	أستاذ التعليم العالي	جامعة مستغانم	رئيسا
د. عتو الشارف	أستاذ محاضر "أ"	جامعة مستغانم	مقررا
أ.د. كتوش عاشور	أستاذ التعليم العالي	جامعة الشلف	مناقشا
د. زرواط فاطمة الزهراء	أستاذة محاضرة "أ"	جامعة مستغانم	مناقشة
د. بكريتي لخضر	أستاذ محاضر "ب"	جامعة مستغانم	مدعوا

2014/2013

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات

إليهما وحدهما دون سواهما أبي وأمي حفظهما الله

مـقدمـة

في ظل ما شهده العالم من انفتاح أسواق وزوال القيود أمام التبادلات بين مختلف دول العالم، أصبحت كل دولة تقوم بالعديد من المعاملات والتبادلات مع العالم الخارجي، ويترتب عن هذه المعاملات بمختلف أنواعها التجارية والمالية والاقتصادية استحقاقات والتزامات مالية، وتعتبر العملة الوسيط المسهل للمعاملات وللوفاء بتلك الالتزامات، ومع تعدد العملات واختلافها من دولة لأخرى ظهرت الحاجة إلى أسواق الصرف لتسهيل عملية تبادل العملات، ويتم التعامل داخل هذه الأسواق بكافة العملات الأجنبية، حيث تتميز كل عملة بقيمة معينة تختلف عن باقي العملات، وتحويل عملة ما إلى عملة أخرى يتم باستعمال سعر الصرف الذي يمثل القيمة التبادلية بينهما.

كما أنه هناك مجموعة من السياسات الاقتصادية التي تتبعها الدولة من أجل تحقيق النمو الاقتصادي والتوازن الكلي (الداخلي والخارجي) والتكيف مع المتغيرات العالمية ومواجهة الأزمات المختلفة، وللسياسات الاقتصادية مجموعة من الأدوات تختلف أهميتها واستعمالاتها باختلاف الظروف المتغيرة للدولة، وفي الوقت الحالي، أصبحت مشاكل تحديد سعر الصرف في قلب مناقشات السياسة الاقتصادية وأولى انشغالات كل أدواتها، فآثار تقلبات سعر الصرف على الاقتصاد أصبحت واحدة من أهم الصعوبات التي يواجهها واضعي السياسة الاقتصادية، والصعوبة الأساسية تكمن في تحديد سعر الصرف التوازني، وبالتالي تحقيق التوازن الكلي الداخلي والخارجي، وبسبب أهمية تحقيق التوازن الداخلي والخارجي في المحافظة على أداء الاقتصاد واستقراره، يجب أن توضع أدوات السياسة الاقتصادية بشكل فعال.

وتسعى العديد من الدول النامية إلى المحافظة على سعر صرف عملتها، ويعد هذا من أولويات سياستها الاقتصادية بهدف تجنب التقلبات الحادة التي تمر بها العملات من فترة لأخرى، فالدول النامية والتي غالبا ما تعاني من عجز في ميزان المدفوعات، هي الأشد تأثرا بتقلبات أسعار الصرف، والأكثر عرضة للأزمات الخارجية، مما ينعكس على استقرارها الداخلي والخارجي، وباعتبار الجزائر بلد نامي عانى اقتصادها العديد من الأزمات الحادة أدت إلى اختلالات كبيرة في التوازن الكلي، أهمها أزمة تدهور أسعار البترول سنة 1986، التي نتج عنها تباطئ النمو الاقتصادي وعجز ميزان المدفوعات، خاصة وأن

البترول يعد مورد الجزائر الأساسي والثابت للعملة الأجنبية، وعليه الجزائر تعاني من اشكالية تحديد سعر صرف يمكنها من الصمود أمام مثل هذه الأزمات ويسمح لها بتحقيق التوازن الكلي الداخلي والخارجي.

وبناء على ما سبق يمكن صياغة إشكالية الدراسة على النحو التالي:

ما هي أهم العوامل المفسرة لسعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري؟

ومن هذا التساؤل يمكن صياغة الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي محددات سعر الصرف؟
- هل يمكن تحديد مستوى سعر الصرف الحقيقي التوازني بشكل دقيق اعتمادا على أهم محدداته؟
- هل سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري مستقر عند مستواه التوازني؟

وتقوم الدراسة على الفرضيات التالية:

- أسعار النفط تعتبر من أهم العوامل المفسرة لسعر صرف الدينار الجزائري، حيث تؤثر فيه بشكل مباشر وبشكل غير مباشر؛
- يصعب تحديد المستوى التوازني لسعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري انطلاقا من بعض العوامل المفسرة له؛
- سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري مستقر في حدود قريبة من مستواه التوازني.

وتم اختيار الموضوع للتعرف على أهم العوامل المفسرة لسعر الصرف، باعتباره محدد مهم للتوازن الكلي للاقتصاد الجزائري لطبيعته الهشة وعدم قدرته على مواجهة التقلبات الحادة لأسعار الصرف وعلى فترات متعاقبة، كما أن الموضوع امتداد لدراسات سابقة التي تناولت بعض جوانب موضوع سعر الصرف، والتي معظمها يعالج سعر الصرف كمتغير مفسِر، ولأهمية سعر الصرف في تحقيق التوازن الكلي والنمو الاقتصادي فمن الضروري معرفة العوامل المفسرة له.

وتنبع أهمية الدراسة من أهمية سعر الصرف بحد ذاته، والدور الأساسي الذي يلعبه باعتباره العصب المحرك للنمو الاقتصادي، وتأثيره على توازن الاقتصاد الكلي، فتحقيق هذا التوازن في الاقتصاد لا يمكن أن يكون فعالا دون المعرفة الجيدة والمسبقة للمتغيرات القادرة على التأثير في سعر الصرف.

والدراسة تهدف بالأساس إلى:

- تحليل العوامل المفسرة لسعر الصرف الفعلي الحقيقي في الجزائر بمساعدة بعض المتغيرات الكلية؛

وبشكل أكثر تحديد، تهدف إلى:

- توضيح كيفية تحديد سعر الصرف انطلاقا من أهم نظريات سعر الصرف؛
- معرفة مدى جودة أهم متغيرات الاقتصاد في قدرتها على تفسير سعر الصرف وتحديد مستواه التوازني؛
- تقدير مدى تأثير متغيرات الاقتصاد الكلي على سعر الصرف الفعلي الحقيقي، ومعرفة مدى انحرافه عن مستواه التوازني.

وتندرج الدراسة ضمن الدراسة الوصفية لأنه يتم وصف كل من النماذج والنظريات التي تفسر سعر الصرف والتوازن الكلي (التوازن الداخلي والتوازن الخارجي)، وذلك من خلال جمع المعلومات عنها قصد الإحاطة بكل جوانب الموضوع نظريا وتوضيحها بشكل جيد، واستعمالها بطريقة فعالة في الجانب التطبيقي من الدراسة، والتحليلية حيث يتم تصوير ودراسة المتغيرات كميا، عن طريق جمع المعطيات، تصنيفها وتحليلها، من أجل متابعة تطورها، باعتبارها متغيرات قادرة على عكس وتوضيح واقع الاقتصاد الجزائري، والقياسية لأنه يتم إخضاع المتغيرات للدراسة القياسية باستعمال برنامج eviews، التي تسمح بتسهيل تحديد وتحليل العوامل المفسرة لسعر الصرف الفعلي الحقيقي في الجزائر.

ولمعالجة الموضوع تم تقسيم الدراسة إلى قسمين، القسم الأول يتطرق إلى أهم نظريات ونماذج تحديد سعر الصرف، حيث يتضمن هذا القسم فصلين، يشرح الفصل الأول المقاربات النظرية المفسرة لعوامل تحديد سعر الصرف، والفصل الثاني نماذج تحديد سعر الصرف القياسية، أما القسم الثاني فيتطرق إلى العوامل المفسرة لسعر صرف الدينار الجزائري، لفترة دراسة حددت من سنة 1980 إلى غاية 2011، ويتضمن هذا القسم فصلين، يخصص الفصل الأول منه لنظام الصرف في الجزائر ومختلف مراحل تطوراته، أما الفصل الثاني منه فيتم فيه القيام بدراسة قياسية اعتمادا على نماذج وأدوات الاقتصاد القياسي لتحليل محددات سعر صرف الدينار الجزائري.

القسم الأول:

نظريات ونماذج تحديد سعر الصرف

تقوم كل دولة بمعاملات اقتصادية مع العالم الخارجي، يترتب عن هذه المعاملات مستحقات مالية تلتزم بها الدولة اتجاه المتعاملين معها، وانطلاقا من واقع أن كل دولة تنفرد بالعملة المحلية الخاصة بها، ظهرت ضرورة استخدام العملات على اختلافها لتسهيل هذه المعاملات، ويتم تحقيق ذلك داخل أسواق الصرف حيث يصبح من الممكن تحويل العملة إلى أي عملة أخرى باستعمال سعر الصرف، ويعرف بأنه عدد الوحدات من عملة ما اللازمة لشراء وحدة واحدة من عملة أخرى، ولذلك يعتبر سعر الصرف من أهم الأسعار في الاقتصاد، وله دور كبير وتأثير قوي على النشاط الاقتصادي حيث يمس كافة جوانبه من تبادلات تجارية وتدفقات مالية من وإلى داخل الاقتصاد، كما أنه يعكس مدى كفاءته من خلال مستويات النمو والاستثمارات المحققة على مستوى هذا الاقتصاد في تعاملاته مع الخارج.

ومر سعر الصرف على العديد من أنظمة الصرف التي عرفها النظام النقدي، حيث تم الانتقال من نظام الصرف الثابت القائم على قاعدة الذهب الذي كان سائد قبل 1944، أين كانت تثبت قيمة كل عملة مقابل مقدار معين من الذهب قبل تحويلها إلى ما يقابلها من عملة أخرى، إلى نظام الصرف الثابت المتفق عليه في اتفاقية بريتن وودز سنة 1944 حيث أصبح سعر الصرف مثبت مقابل الدولار الأمريكي والذي بدوره كان يقابل مقدار معين من الذهب، وكان الهدف من هذا النظام هو المحافظة على ثبات سعر الصرف في حدود هامش تغير لا يتعدى 1% للحفاظ على استقرار الأنظمة الدولية وتسهيل المبادلات التجارية وتنقلات رؤوس الأموال، واستمر هذا النظام إلى غاية 1971 حيث تم التخلي عنه للانتقال إلى نظام الصرف العائم أين أصبح سعر الصرف يخضع لقوى العرض والطلب، وهذا ما يفسر اختلاف المقاربات والنظريات المفسرة لسعر الصرف والعوامل المؤثرة فيه، حيث توجد العديد من الدراسات والمقاربات النظرية والقياسية.

الفصل الأول

المقاربات النظرية المفسرة لعوامل تحديد سعر الصرف

ظهور نظام الصرف العائم بعد انهيار نظام بريتن وودز أدى إلى حدوث تقلبات كبيرة في سعر الصرف الحقيقي، ولهذه التقلبات آثار غير مرغوب فيها على متغيرات الاقتصاد الكلي، حيث لها القدرة على جعل الأسواق تختل، وبالتالي حدوث تأثيرات كبيرة على مستوى وهيكل النشاط الاقتصادي للدولة من تبادلات تجارية وتدفقات رؤوس أموال واختلال على مستوى التوازن الداخلي والخارجي، والتحليل التقليدي لسعر الصرف وتغيراته كان يعتبر سعر الصرف على أنه المتغير الذي يضمن التوازن في الميزان التجاري، بحكم تركز المعاملات بين الدول على التبادلات التجارية بشكل واسع، ولكن بعد تطور أسواق رؤوس الأموال العالمية والتحرير المالي وإلغاء الرقابة على الصرف بدأت طريقة التحليل التقليدي بالتغير.

والانحراف الملاحظ في سعر الصرف الحقيقي التوازني دفع الاقتصاديين إلى البحث عن محددات المستوى التوازني لسعر الصرف الحقيقي، وذلك من أجل معرفة آليات تحديده وبالتالي التوصل إلى إمكانية التحكم في مجالات تقلباته الكبيرة، وتعتبر نظرية تعادل القوة الشرائية النظرية المرجعية لمعظم المقاربات والنماذج التي تدرس محددات سعر الصرف التوازني، تلتها العديد من النظريات والنماذج تختلف في كيفية التحليل، فبعض الاقتصاديين يعتمدون في تحليلهم على استجابة سعر الصرف لتغيرات العوامل الاقتصادية الكلية كمعدل التضخم ومعدل التبادلات التجارية والدخل والكتلة النقدية، ومنهم من يعتمد على التغيرات المؤقتة، والبعض على توازن الاقتصاد الداخلي والخارجي، ولذلك يستعمل مفهوم المدى عند عرض النظريات والمقاربات، أي المدى الطويل والمتوسط والقصير.

1.1- العوامل المفسرة لسعر الصرف في المدى الطويل

توجد العديد من النظريات والنماذج المفسرة لتحركات سعر الصرف في المدى الطويل، أهمها نظرية تعادل القوة الشرائية، نظرية ميزان المدفوعات، المقاربة النقدية، نموذج توازن المحفظة، ونموذج اختلاف أسعار الفائدة لفرنكل.

1.1.1- نظرية تعادل القوة الشرائية: نظرية غوستاف كاسل

تم وضع نظرية تعادل القوة الشرائية من طرف الاقتصادي السويدي غوستاف كاسل سنة 1918، وتقوم النظرية على فكرة أن السلع المتجانسة المتبادلة على المستوى العالمي يجب أن يكون لها نفس السعر في جميع الدول، إذا ما تم تقييمها بنفس العملة[1]، أي أن الوحدة النقدية للدولة يجب أن تسمح

[1] Peter H. Lindert, Thomas A. Pugel*, Economie internationale*, 10e édition, économica, France, 1997, p. 518.

بالحصول على نفس الكمية من السلع والخدمات المحلية، التي يتم الحصول عليها من السلع والخدمات الأجنبية عند تحويل العملة المحلية إلى العملة الأجنبية[1]، فحسب النظرية سعر الصرف بين عملتين يتحدد عندما تتعادل القوة الشرائية لعملة كل دولة في سوقها المحلي مع قوتها الشرائية في دولة أخرى، بعد تحويل العملة المحلية إلى العملة الأجنبية وفق سعر الصرف المحقق للتبادل[2].

وتأتي نظرية تعادل القوة الشرائية في صورتين، نظرية تعادل القوة الشرائية المطلقة، ونظرية تعادل القوة الشرائية النسبية[3]، ويضاف إلى هذه الصورتين نموذج آخر يقوم على نفس مبدأ النظرية الأساسي (تعادل القوة الشرائية) مع تطويرها بإضافة متغيرات أخرى تأثر على المستويات العامة للأسعار، ويسمى هذا النموذج بنموذج بالاسا ساموبلسون.

1.1.1.1- نظرية تعادل القوة الشرائية المطلقة

نظرية تعادل القوة الشرائية المطلقة تتحقق بتطبيق قانون السعر الواحد، وينص هذا القانون على أن السلع المتجانسة التي يتم الاتجار بها في الأسواق المتنافسة وبين الدول المختلفة يجب أن تباع بنفس السعر، عند التعبير عن ذلك السعر بنفس العملة[4]، ويفترض قانون السعر الواحد تكامل الأسواق وعدم وجود حواجز أمام التبادلات التجارية، وأن الأسواق في حالة المنافسة التامة وتوفر المعلومات، مع اهمال تكاليف النقل[5].

حسب قانون السعر الواحد السلعة i يجب أن يكون لها نفس السعر مهما كان السوق الذي تباع على مستواه، فإذا كان p_i يمثل سعر السلعة i بالعملة المحلية في السوق المحلي، و p_i^* يمثل سعر السلعة i بالعملة الأجنبية في السوق الأجنبي، و e يمثل سعر الصرف بين العملة المحلية والعملة الأجنبية فإن قانون السعر الواحد تتم صياغته من الشكل:

$$p_i = ep_i^*$$

ونظرية تعادل القوة الشرائية المطلقة هي تطبيق قانون السعر الواحد المتعلق بسلعة واحدة على مستوى الاقتصاد الكلي، أي على سلة منتجات بشرط أن تكون سلة المنتجات المحلية تتكون من نفس السلع التي تتكون منها سلة المنتجات الأجنبية، فإذا كان P يمثل المستوى العام للأسعار المحلي، و P^* المستوى العام للأسعار الأجنبي، فإن:

$$P = eP^*$$

[1] Bernard Guillochon, Annie Kawachi, *Economie internationale*, 5[e] édition, Dunod, France, 2006, p. 295.
[2] شعيب بونوة، خياط رحيمة، "سياسة سعر الصرف بالجزائر –نمذجة قياسية للدينار الجزائري-"، *الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية*، العدد 5، الجزائر، 2011، ص. 124.
[3] Loukas Stemitsiotis, *Taux de change de référence et système monétaire international* , économica, France, 1992, p. 8.
[4] Paul Krugman, Maurice Obstfeld, *Economie internationale*, 8[e] édition, Pearson éducation, France, 2009, p. 404.
[5] Loukas Stemitsiotis, op. cit., p. 8.

$$E = e\frac{P^*}{P} = 1$$

والنظرية توضح فكرة أن المستوى العام للأسعار يجب أن يكون نفسه في جميع الدول عند التعبير عنه بنفس العملة[1]، وأن سعر الصرف الحقيقي[2] يجب أن يكون معادلا للواحد، لأن سعر الصرف الحقيقي هو عبارة عن سعر الصرف الاسمي مضروب في نسبة الأسعار المحلية للأسعار الأجنبية[3].

2.1.1.1- نظرية تعادل القوة الشرائية النسبية

نظرية تعادل القوة الشرائية النسبية تأخذ بعين الاعتبار الوضعية التي لا تكون فيها الأسعار الأجنبية معادلة للأسعار المحلية (عند التعبير عنها بنفس العملة)، ولكن تكون مرتبطة بعلاقة مستقرة، فإذا كان k يمثل الفرق الثابت بين أسعار السلع المحلية وأسعار السلع الأجنبية، يعبر عن تلك العلاقة كالتالي:

$$P = k.e.P^*$$

وتنص النظرية على أن كل تغير في الأسعار الأجنبية (تضخم أجنبي $\dot{p}^*$) وفي الأسعار المحلية (تضخم محلي $\dot{P}$) ، يجب أن يرافقه تغير في سعر الصرف ($\dot{e}$):

$$\dot{e} = \dot{P} - \dot{P}^*$$

$$\dot{E} = \dot{e} + \dot{P}^* - \dot{P} = 0$$

$$\dot{e} = \frac{\Delta e}{e},\ \dot{P} = \frac{\Delta P}{P},\ \dot{P}^* = \frac{\Delta P^*}{P^*},\ \dot{E} = \frac{\Delta E}{E}$$

هذه العلاقة بين معدل التضخم ومعدل تغير سعر الصرف، والتي تستدعي بقاء سعر الصرف الحقيقي ثابت تعبر عن الصورة النسبية لنظرية تعادل القوة الشرائية[4]، فنظرية تعادل القوة الشرائية النسبية تتحقق عندما تسمح تغيرات الأسعار وسعر الصرف بالمحافظة على تعادل القوة الشرائية للعملة المحلية مع القوة الشرائية للعملة الأجنبية[5].

فالدولة التي تسجل معدل تضخم أكبر مقارنة مع أهم شركاءها التجاريين، يجب أن تسجل في المقابل تدهور في العملة بمعدل يساوي مقدار التغير في معدل التضخم، والعكس، معدل تضخم محلي أقل من معدل التضخم الأجنبي يجب أن يرافقه تحسن في العملة المحلية بنفس االمعدل[6].

---

[1] Bernard Guillochon, Annie Kawachi, op. cit., p. 295.

[2] *سعر الصرف الحقيقي*: يعبر عن الوحدات من السلع الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية، فهو يقيس القدرة على المنافسة، أي أنه يعبر عن القوة الشرائية النسبية بين عملتين.

[3] Eric Augar, *La variabilité du tau de change réel :incidence sur la parité du pouvoir d'achat*, rapport de recherche, université de montréal, mai 2000, p. 6.

[4] Bernard Guillochon, Annie Kawachi, op. cit., p. 297.

[5] Paul Krugman, Maurice Obstfeld, op. cit., p. 406.

[6] Bernard Guillochon, Annie Kawachi, op. cit., p. 297.

3.1.1.1- أثر بالاسا ساموليسون

وضح بالاسا ساموليسون سنة 1964 المشاكل المترتبة عن نظرية تعادل القوة الشرائية عند تطبيقها بين الدول ذات مستويات النمو المختلفة، والناتجة عن الفروقات بين أسعار السلع القابلة للاتجار والسلع غير القابلة للاتجار[1]، أي عند تقييم عملة دولة ذات مستوى نمو منخفض مقابل عملة دولة ذات مستوى نمو مرتفع، وذلك اعتمادا على تعادل القوة الشرائية للدولتين، ففي هذه الحالة يتحقق أثر بالاسا ساموليسون والناتج عن توفر عاملين:

- وجود سلع غير قابلة للاتجار[2] والتي تدرج إلى جانب السلع القابلة للاتجار (مقيمة بالجملة للسلع المصنعة) ضمن مؤشرات الأسعار المستعملة في حساب سعر الصرف المحقق لتعادل القوة الشرائية؛
- التأثير السلبي للإنتاجية في الدول النامية، والذي يظهر بوضوح في قطاع السلع القابلة للاتجار.

بافتراض وجود قطاعين، قطاع سلع قابلة للاتجار وقطاع سلع غير قابلة للاتجار، حيث P_E يمثل سعر السلع المحلية القابلة للاتجار و P_{NE} سعر السلع المحلية غير القابلة للاتجار، ويمثل $P_E{}^*$ سعر السلع الأجنبية القابلة للاتجار و ${P_{NE}}^*$ سعر السلع الأجنبية غير القابلة للاتجار، و e سعر صرف العملة المحلية مقابل العملة الأجنبية، و a نصيب السلع القابلة للاتجار من الطلب النهائي الكلي على السلع، وفي كل دولة المستوى العام للأسعار هو معدل أسعار السلع القابلة للاتجار والسلع غير القابلة للاتجار:

$$\begin{cases} P = P_E^{a} P_E^{1-a} \\ P^* = P_E^{a^*} P_E^{1-a^*} \\ 0 \prec a \prec 1 \end{cases}$$

سعر الصرف الذي يحقق تعادل القوة الشرائية:

$$e_{PPA} = \frac{P}{P^*}$$

في قطاع السلع القابلة للاتجار انتاجية العمل الممثلة بـ π تكون أقل انخفاض في الدولة النامية مقارنة بالدولة المتقدمة، ولكن تكون متعادلة بين الدولتين في قطاع السلع غير القابلة للاتجار:

$$\begin{cases} \pi_E \prec {\pi_E}^* \\ \pi_{NE} = {\pi_{NE}}^* = \pi \end{cases}$$

ومبدأ تعادل القوة الشرائية ينطبق على السلع القابلة للتبادل العالمي فقط:

---

[1] Henri Bourguinat, *Finance internationale*, 4e édition, Presses universitaires de France, Paris, 1992, p. 438.

[2] *السلع غير القابلة للاتجار*: هي كل السلع والخدمات التي يحدد سعرها عن طريق العرض والطلب المحلي، أي السلع المنتجة والمستهلكة في الأسواق المحلية والتي تكون في توازن دائم مهما كان سعر الصرف.

$$P_E = eP_E^{\ *}$$

في كل دولة وبفعل قابلية انتقال العمل بين القطاعات، تكون الأجور الاسمية الممثلة بـ S متساوية في كلا القطاعين، وفي كل قطاع يكون السعر معادل لتكلفة العمل:

$$\begin{cases} P_E = \dfrac{S}{\pi_E} \\ P_E^{\ *} = \dfrac{S^*}{\pi_E^{\ *}} \\ eS = \dfrac{\pi_E}{\pi_E^{\ *}} S^* \prec S^* \end{cases}$$

في الدولة النامية التأثير السلبي للإنتاجية في قطاع السلع القابلة للاتجار، أين يتحدد السعر بواسطة المنافسة العالمية، يعوض بأجور أقل انخفاض من الأجور في الدولة المتقدمة (يعبر عن الأجور بنفس العملة)، وبالتالي تكون الأسعار في قطاع السلع غير القابلة للاتجار في الدولة النامية أقل مما هي عليه في الدولة المتقدمة:

$$\begin{cases} P_{NE} = \dfrac{S}{\pi} \\ P_{NE}^{\ *} = \dfrac{S^*}{\pi} \\ \dfrac{P_{NE}}{P_{NE}^{\ *}} = \dfrac{S}{S^*} = \dfrac{1}{e}\dfrac{\pi_E}{\pi_E^{\ *}} \\ eP_{NE} = P_{NE}^{\ *}\dfrac{\pi_E}{\pi_E^{\ *}} \prec P_{NE}^{\ *} \end{cases}$$

بما أن مؤشر الأسعار عبارة عن معدل الأسعار بين قطاعين، فإن المستوى العام للأسعار للدولة النامية المعبر عنه بالعملة الأجنبية يكون منخفض عن المستوى العام للأسعار للدولة المتقدمة:

$$\begin{cases} eP = eP_E^a P_E^{1-a} = e(P_E^{\ *})^a (\dfrac{1}{e} P_E^{\ *} \dfrac{\pi_E}{\pi_E^{\ *}})^{1-a} \\ eP = (P_E^{a^*} P_{NE}^{1-a^*})(\dfrac{\pi_E}{\pi_E^{\ *}})^{1-a} \\ eP = P^* (\dfrac{\pi_E}{\pi_E^{\ *}})^{1-a} \prec 0 \end{cases}$$

وبالتالي سعر الصرف الجاري لعملة دولة نامية أقل من سعر الصرف المقدر اعتمادا على تعادل القوة الشرائية:

$$e \prec e_{PPA} = \frac{P}{P^*}$$

وبالتالي أثر بالاسا سامويلسون ينص على أن الدول النامية عند قيامها بعملية استدراك يجب أن تسجل تحسن في سعر الصرف الحقيقي بعد الحصول على مكاسب الانتاجية في قطاع السلع القابلة للاتجار:

$$\begin{cases} E = e\dfrac{P}{P^*} \\ \dot{E} = \dot{e} + \dot{P}^* - \dot{P} = (1-a)(\dot{\pi}_E - \dot{\pi}_E{}^*) \\ \dot{\pi}_E - \dot{\pi}_E{}^* \succ 0 \Rightarrow E \succ 0 \end{cases}$$

مكاسب الانتاجية غالبا تتحقق في قطاع السلع القابلة للاتجار خاصة السلع التصنيعية، أين تحدد الأسعار بواسطة المنافسة العالمية، وتكون ناتجة عن ارتفاع الأسعار مع المحافظة على المنافسة، ولكن هذا الارتفاع يحول إلى قطاع السلع غير القابلة للاتجار الذي لا تسجل فيه الانتاجية أي ارتفاع مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار في هذا القطاع، فترتفع أسعار السلع المحلية مقابل أسعار السلع الأجنبية وهذا يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف الحقيقي، هذا التحسن الحقيقي في العملة المحلية يرافقه تحسن اسمي في سعر الصرف $\dot{e} \succ 0$ وتضخم محلي أعلى من الأجنبي $\dot{P}^* \prec \dot{P}$[1].

ونظرية تعادل القوة الشرائية لا تزال هامة في تحديد سعر الصرف ولا يمكن اهمالها، حيث تعتبر مرجع الكثير من الدراسات التي تتناول سعر الصرف، والتي تعتمد سواء على الأسلوب التحليلي أو الأسلوب القياسي، ويمكن الاعتماد عليها لتقدير سعر الصرف تقريبيا استنادا على تفاوت القوة الشرائية من دولة لأخرى، وقد بينت معظم الدراسات أن الرقم القياسي لأسعار الجملة يعتبر أكثر الأرقام القياسية تعبيرا عن تغيرات القوة الشرائية، وهو أفضل من الرقم القياسي لأسعار الانفاق الاستهلاكي[2]، إلا أنه يترتب على نظرية تعادل القوة الشرائية العديد من المشاكل المتعلقة بالفرضيات التي تقوم عليها[3]:

- وجود تكاليف النقل والحواجز أمام التبادلات التجارية يحد من تبادل بعض السلع والخدمات، لأن انتقالها بين الدول يصبح مرتفع التكلفة، وكنتيجة تختل آلية قانون السعر الواحد الذي يعتبر أساس نظرية تعادل القوة الشرائية، فكلما كانت تكاليف النقل مرتفعة وكلما فرضت حواجز أمام التبادلات، كلما كان مجال تغير سعر الصرف كبير، وبالتالي تصبح القوة الشرائية للعملة مختلفة من دولة لأخرى؛
- في كل الدول توجد سلع وخدمات غير قابلة للاتجار ولها أسعار غير مرتبطة عالميا، وهذا يؤدي إلى انحراف عن نظرية تعادل القوة الشرائية النسبية، فارتفاع أسعار السلع المحلية غير

[1] Bernard Guillochon, Annie Kawachi, op. cit., pp. 300-303.
[2] حمدي عبد العظيم، *الإصلاح الاقتصادي في الدول العربية بين سعر الصرف والموازنة العامة*، دار زهراء الشرق، مصر، 1998، ص. 49.
[3] Paul Krugman, Maurice Obstfeld, op. cit., pp. 416-423.

القابلة للاتجار يؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار المحلي مقارنة بالمستوى العام للأسعار الأجنبي (مقدرة بنفس العملة)، أي أن القدرة الشرائية للعملة تتدهور في الدولة التي تكون فيها أسعار السلع غير القابلة للاتجار مرتفعة؛

– الممارسات الاحتكارية واحتكار القلة في أسواق السلع لها تأثير على تكاليف النقل والحواجز أمام التبادلات، مما يضعف من عملية الربط بين أسعار السلع المتجانسة التي تباع في دول وأسواق مختلفة؛

– معدلات التضخم مختلفة بين الدول لأنها تقاس على أساس سلة منتجات مختلفة، ولأن معايير قياس المستوى العام للأسعار تختلف من دولة لأخرى باختلاف أنماط الاستهلاك، وفي هذه الحالة لا يمكن أن تتحقق نظرية تعادل القوة الشرائية حتى وإن لم تكن هناك حواجز أمام التبادلات، وكانت كل السلع قابلة للاتجار ؛

– نظرية تعادل القوة الشرائية تصلح للمدى الطويل فقط، لأن الأسعار في المدى القصير تكون ثابتة وهذا يؤدي إلى مخالفة قانون السعر الواحد وبالتالي مخالفة النظرية حتى وإن كانت السلع متجانسة تماما، في حين أن المدى الطويل يسمح بتعديل الأسعار لتصحيح اختلال الأسواق وبتقليص التباين بين المستوى العام للأسعار المحلي والمستوى العام للأسعار الأجنبي.

2.1.1– نظرية ميزان المدفوعات

ميزان المدفوعات يتم فيه تحديد المعاملات الاقتصادية بين الدولة وباقي دول العالم بصورة شاملة، وبالتالي يوفر كل الأسباب التي تؤدي إلى تغيرات في العرض والطلب على العملات في أسواق الصرف[1]، فالمعلومات المسجلة في ميزان المدفوعات لها أهمية كبيرة في شرح مستوى سعر الصرف[2].

فميزان المدفوعات لأي دولة له تأثير جد هام على مستوى سعر صرف عملتها، وهذه الأهمية تختلف حسب نظام الصرف[3] المتبع من طرف السلطات النقدية، فالعمليات المسجلة في مختلف حسابات ميزان المدفوعات تؤدي إلى تغيرات في العرض والطلب على العملة المحلية، وبالتالي تغيرات في سعر

---

[1] *سوق الصرف*: هو السوق الذي يتم فيه تبادل العملات الأجنبية المختلفة بسرعة وكفاءة، اعتمادا على وسائل الاتصال المتطورة، وهو ليس محددا بمكان معين كأسواق السلع والخدمات، ويمثل مجموع المؤسسات التي تختص في التعامل والتجارة بالعملات الأجنبية.

[2] Yves simon, Samir mannai, *Thechniques financières internationales*, 7^{e} édition, Economica, France, 2002, p. 153.

[3] *أنظمة الصرف*: توجد العديد من الأنظمة لتحديد سعر الصرف، أهمها *نظام سعر الصرف الثابت*: حيث يتم ربط سعر صرف عملة الدولة بعملة دولية أساسية تتميز بالقوة والاستقرارية، أو ربطه بسلة من العملات تكون مكونة إما من عملات الشركاء التجاريين أو من العملات المكونة لوحدة حقوق السحب، أو المحافظة على ثبات قيمة العملة ضمن مجال تقلب محدد ومسموح به، *نظام سعر الصرف العائم*: حيث يتحدد سعر الصرف تبعا لقوى العرض والطلب، وتتدخل السلطات النقدية في سوق الصرف للحد من التقلبات الفجائية والحادة في سعر الصرف، وهذا يسمى بـ "نظام التعويم غير النظيف"، على عكس "نظام التعويم النظيف" وهو النظام الذي يتحدد فيه سعر الصرف بشكل حر، *نظام سعر الصرف المتعدد*: حيث تقوم السلطات النقدية بفرض سعر صرف مرتفع عند بيع العملات الأجنبية بهدف حماية الانتاج المحلي من المنافسة والتخفيف من عبء الديون الخارجية، وتقوم بفرض سعر صرف منخفض عند شراء العملات الأجنبية بهدف تشجيع الصادرات، *نظام الرقابة على الصرف*: يتحقق بالتدخل المباشر للسلطات النقدية من أجل الموازنة بين الطلب على العملات الأجنبية وعرضها، وذلك بتوزيع العملة الأجنبية التي تحصل عليها من الصرف الأجنبي على الطالبين عليها، بما يتفق مع الأهداف السياسية والاقتصادية للدولة، وتعمل على ألا تترك سعر الصرف يتقيد بقوى العرض والطلب، وذلك بإحداث تكافؤ دائم بين الإيرادات والمدفوعات من أجل تحديد سعر صرف عملتها عند المستوى المقرر له.

صرف هذه العملة، والذي يتعدل تلقائيا في ظل سعر الصرف العائم، وبتدخل البنك المركزي في ظل سعر الصرف الثابت[1].

العجز أو الفائض في أحد أرصدة ميزان المدفوعات تمكن من شرح مستوى سعر الصرف، فالعجز يؤدي إلى زيادة الطلب على العملة الأجنبية وبالتالي تدهور قيمة العملة المحلية في أسواق الصرف (ارتفاع سعر الصرف)، وعلى العكس، الفائض يؤدي إلى زيادة الطلب على العملة المحلية فتتحسن قيمة العملة المحلية (انخفاض سعر الصرف)، ولشرح تغيرات سعر الصرف يجب التركيز بشكل خاص على رصيد الميزان التجاري، ميزان العمليات الجارية، ورصيد العمليات المالية.

رصيد الميزان التجاري الموجب يؤدي إلى تحسن قيمة العملة المحلية، أما الرصيد السالب يؤدي إلى تدهور قيمة العملة، ولكن يجب تجنب أي نتيجة متسرعة، لأن هذا الرصيد لا يأخذ بعين الاعتبار التدفقات المالية التي تعوض النتيجة الموجبة أو السالبة لرصيد السلع المصدرة والمستوردة فقط.

رصيد ميزان العمليات الجارية تعطي معلومات حول الوضع الاقتصادي للدولة ويسمح بمعرفة ما إذا كان فوق أو تحت امكانياتها، فعندما يكون الرصيد موجب تتحسن قيمة العملة فينخفض سعر الصرف، وعندما يكون سالب تتدهور قيمة العملة فيرتفع سعر الصرف، مع عدم الأخذ بعين الاعتبار رصيد التدفقات المالية.

رصيد العمليات المالية يجمع كل من رصيد العمليات الجارية وحساب رؤوس الأموال والاستثمارات الأجنبية المباشرة، ويعتبر رصيد العمليات المالية أداة يعتمد عليها لشرح تغيرات سعر الصرف، فالرصيد الموجب لهذا الحساب يؤدي إلى انخفاض سعر الصرف، وعلى العكس، الرصيد السالب يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف[2].

معاملات السلع والخدمات تؤدي إلى حركات رؤوس الأموال في المدى القصير، المتوسط والطويل، فالعجز في ميزان العمليات الجارية يجب أن يمول برصيد العمليات المالية، أي بدخول رؤوس الأموال أو بتغير احتياطات الصرف وذلك حسب نظام الصرف المتبع، وبالتالي تدفقات السلع والخدمات المسجلة في ميزان العمليات الجارية ليست الوحيدة التي تؤثر على قيمة العملة المحلية، فحركات رؤوس الأموال كالاستثمارات الأجنبية المباشرة يمكنها أن تعوض العجز أو الفائض في العمليات الجارية[3].

في نظام قابلية التحويل، لا يتم تحديد سعر العملة A مقابل العملة B بحالة الميزان التجاري للدوليتين A و B، بل بحالة الميزان التجاري للدولة مقابل باقي دول العالم، أي أنه في حالة عجز الميزان التجاري للدولة A مقابل باقي دول العالم، فإن قيمة العملة تتدهور مقابل كل باقي العملات حتى وإن كان رصيد الميزان التجاري في حالة فائض مقابل بعض الدول، وعلى العكس، إذا كان الرصيد في حالة

[1] David Eiteman et all, *Gestion et finance internationales*, 10e édition, pearson education, France, 2004, pp. 107-108.
[2] Yves simon, Samir mannai, op. cit., pp. 154-155.
[3] David Eiteman et all, op. cit., p. 108.

فائض فإن قيمة العملة A تتحسن مقابل كل باقي العملات حتى وإن كان الميزان التجاري في حالة عجز مقابل بعض الدول[1].

3.1.1- النموذج النقدي: مقاربة هاري جونسون وجايكوب فرانكل

إطار النموذج النقدي التحليلي لسعر الصرف يعتمد على المقاربة النقدية لميزان المدفوعات، وتم وضعه من طرف الاقتصاديين هاري جونسون وجايكوب فرانكل سنة 1976، والهدف من هذه المقاربة هو توضيح أن ميزان المدفوعات عبارة عن ظاهرة نقدية في الاقتصاد العالمي النقدي، وبالتالي يصبح سعر الصرف هو الآخر ظاهرة نقدية بحتة، ويقوم النموذج على فرضية أن الأوراق المالية المحلية والأجنبية بدائل تامة، ويتضمن ثلاث أسواق: سوق العملة المحلية وسوق العملة الأجنبية وسوق الأوراق المالية (المحلية والأجنبية)، وأن توازن سوقي العملة المحلية والعملة الأجنبية يضمن توازن سوق الأوراق المالية، وعليه يصبح سعر الصرف يتحدد في الأسواق النقدية بقوى العرض والطلب، وليس في أسواق الأوراق المالية[2].

والنموذج النقدي يأتي في صورتين، النموذج النقدي في ظل مرونة الأسعار ويدرس العوامل المحددة لسعر الصرف في المدى الطويل، والنموذج النقدي في ظل ثبات الأسعار ويدرس تعديل سعر الصرف والعوامل المتحكمة في ذلك، وسيتم شرح هذا النموذج لاحقا عند التطرق للعوامل المفسرة لسعر الصرف في المدى القصير، ويضاف إلى هاذين النموذجين نموذج آخر يعرف بنموذج فيشر.

1.3.1.1- النموذج النقدي في ظل مرونة الأسعار

يقوم النموذج النقدي في ظل مرونة الأسعار، على فرضيات أن[3]:

- أسعار كل السلع مرنة؛
- الأوراق المالية المحلية والأجنبية بدائل تامة، ورؤوس الأموال تامة الحركة؛
- عرض النقود والدخل الحقيقي تعتبر متغيرات خارجية؛
- تطلب العملة المحلية من طرف المقيمين المحليين فقط، وتطلب العملة الأجنبية من طرف المقيمين الأجنبيين فقط؛
- نظرية تعادل القوة الشرائية محققة في كل فترة.

باعتبار أن الطلب على النقود المحلي m^s يرتبط بالدخل الحقيقي y والمستوى العام للأسعار P ومعدل الفائدة r، وأن ϕ تمثل مؤشر مرونة الطلب على النقود للدخل و λ مؤشر مرونة الطلب على

[1] Yves simon, Samir mannai, op. cit., p. 155.
[2] Jean- Pièrre Allegret, *Economie monètaire internationale* , 1e édition, Hachette livre, France, 1997, p. 134.
[3] Henri Bourguinat, op. cit., p. 461.

النقود لمعدل الفائدة، وحيث أن المتغيرات معبر عنها باللوغاريتم عدا معدل الفائدة، فإن التوازن النقدي المحلي والأجنبي يكتب على الشكل:

$$m^s = P + \phi Y - \lambda r$$

$$m^{s^*} = P^* + \phi^* Y^* - \lambda^* r^*$$

ويتحقق التوازن في سوق السلع القابلة للاتجار عندما تتعادل الأسعار المعبر عنها بنفس العملة، أي عندما يتحقق مبدأ تعادل القوة الشرائية:

$$e = P - P^*$$

المستوى العام للأسعار الأجنبي يعتبر متغير خارجي بالنسبة للاقتصاد المحلي، لأنه يتحدد بعرض النقود الأجنبي، أما المستوى العام للأسعار المحلي يتحدد بعرض النقود المحلي، وعليه سعر الصرف يتحدد بعرض النقود المحلي والأجنبي[1]:

$$e = (m^s - m^{s^*}) - \phi(Y + Y^*) - \lambda(r - r^*)$$

وتسمى هذه المعادلة بالمعادلة النقدية الأساسية لتحديد سعر الصرف، وتفترض أن مرونة الطلب على النقود للدخل ولمعدل الفائدة المحلية والأجنبية متساويتين، ويتم التوصل من هذه المعادلة إلى ثلاث نتائج أساسية[2]:

- ارتفاع عرض النقود المحلي أو انخفاض عرض النقود الأجنبي يؤدي إلى تدهور قيمة العملة المحلية مقابل العملة الأجنبية، في المدى الطويل؛
- ارتفاع الفرق في معدلات الفائدة يؤدي إلى ارتفاع الطلب الحقيقي الأجنبي على النقود مما ينتج تدهور في قيمة العملة المحلية مقابل العملة الأجنبية في المدى الطويل؛
- ارتفاع الانتاجية الأجنبية تؤدي إلى ارتفاع الطلب الأجنبي على النقود، فتتدهور قيمة العملة المحلية مقابل العملة الأجنبية في المدى الطويل.

غير أن النموذج النقدي في ظل مرونة الأسعار يعجز عن توضيح التقلبات الكبيرة لسعر الصرف الحقيقي التي تحدث في بعض الاقتصاديات المفتوحة الصغيرة، والنموذج يعتبر النقود الأصول الوحيدة الهامة ويهمل باقي تدفقات الأصول في حساب رؤوس الأموال لميزان المدفوعات، كما أن صلاحية النموذج تبقى محدودة في الدول ذات معدلات التضخم المرتفعة[3].

[1] Keith Cuthbertson, *Economie financière quantitative*, 1[e] édition, De Boeck, Belgique, 2000, p. 387.
[2] Jean- Pièrre Allegret, op. cit., p. 136.
[3] Keith Cuthbertson, op. cit., p,p. 386-388.

2.3.1.1- أثر فيشر

يندرج هذا النموذج ضمن النماذج النقدية، ويعرف بأثر فيشر لأنه وضع من طرف الاقتصادي الأمريكي إيفرين فيشر في أعماله المنشورة سنة 1911 في كتاب "تعادل القدرة الشرائية للنقود"، وسنة 1930 في كتاب "نظرية الفائدة"، وهذه الأعمال وضحت العلاقة التي تربط بين معدل التضخم وسعر الفائدة في المدى الطويل، وتنص هذه العلاقة على أنه في اقتصاد مغلق يكون سعر الفائدة الاسمي r في الفترة t يساوي سعر الفائدة الحقيقي i في الفترة t مضاف إليه معدل التضخم المتوقع في الفترة $t+1$:

$$r_t = i_t + \Delta P_{t+1}$$

وحسب هذه المعادلة إذا ارتفع معدل التضخم من 2% إلى 5%، فإن سعر الفائدة الاسمي سيرتفع بنسبة 3% عن مستواه الأول، ومنه يتم التوصل إلى أن معدل عوائد الأوراق المالية الحقيقي المعبر عنه بالعملة المحلية يبقى ثابت:

$$i_t = r_t - \Delta P_{t+1}$$

وفي الاقتصاد المفتوح علاقة فيشر تتحقق بتطبيق مبدأ تعادل أسعار الفائدة غير المغطاة، ومبدأ تعادل القوة الشرائية:

$$\begin{cases} \Delta e_{t+1} = r_t - r^*_t \\ \Delta e_{t+1} = \Delta P_{t+1} - \Delta P^*_{t+1} \end{cases} \Rightarrow r_t - r^*_t = \Delta P_{t+1} - \Delta P^*_{t+1}$$

حيث أن Δe_{t+1} تمثل معدل تدهور قيمة العملة المحلية المتوقع، و ΔP_{t+1} معدل التضخم المحلي المتوقع، و ΔP^*_{t+1} معدل التضخم الأجنبي المتوقع، وعليه ارتفاع معدل التضخم المتوقع في دولة ما سيؤدي إلى ارتفاع سعر الفائدة في هذه الدولة بنفس المعدل.

وعلاقة فيشر تسمح بتشكيل معادلة أساسية أخرى إضافة لمعادلة النموذج النقدي الأساسية:

$$e = (m^s - m^{s*}) - \phi(Y + Y^*) + \lambda(P - P^*)$$

وعليه ارتفاع الفرق بين أسعار الفائدة المحلية والأجنبية ينتج فقط عند ارتفاع معدل التضخم المحلي المتوقع مقارنة بمعدل التضخم الأجنبي المتوقع[1].

4.1.1- نموذج توازن المحفظة في المدى الطويل

بدأ نموذج توازن المحفظة بالظهور في نهاية السنوات 1960، ولكن توسعه الحقيقي بدأ انطلاقا من النصف الثاني للسنوات 1970، على يد مجموعة من الاقتصاديين: ويليام برانسون، بينتي كوري، رونالد ماك كينون، بول ماسون، وأهم ميزة يتميز بها نموذج المدى الطويل هي التركيز على تفاعل المخزونات والتدفقات من أجل تحليل ديناميكية سعر الصرف.

[1] Jean- Pièrre Allegret, op. cit., pp. 136-137.

تغيرات مخزون الثروة المالية وفي نفس الوقت تغيرات التدفقات التجارية المسجلة في الميزان الجاري تحدث تأثيرات متبادلة على الصرف، أي أن سعر الصرف يمكن أن يكون متناسب مع شروط توازن المحفظة في المدى القصير، ولكن التأثير الذي يحدثه على الميزان الجاري يؤدي إلى تغييرات في امتلاك الأصول الأجنبية من طرف المقيمين المحليين، واختلال المحفظة يؤدي بدوره إلى تغيير في سعر الصرف من أجل إيجاد نقطة توازن.

بافتراض أن المستوى العام للأسعار الأجنبي متغير خارجي وثابت، وأن الميزان الجاري معبر عنه بالعملة الأجنبية، يمكن صياغة الشكل الأكثر بساطة لنموذج المدى الطويل كالتالي:

$$CC = BC(e/p) + r^{*}F$$

حيث يمثل CC الميزان الجاري و BC الميزان التجاري و F الأصول الأجنبية الممتلكة من طرف المقيمين المحليين[1].

وحسب المعادلة رصيد الميزان الجاري يساوي رصيد الميزان التجاري مضاف إليه الفوائد على الأصول الأجنبية، والذي يرتبط بعلاقة عكسية مع سعر الصرف الحقيقي مع تحقق شرط مارشال– لرنر الذي ينص على أن تدهور العملة أي ارتفاع سعر الصرف سيؤدي إلى تحسن الميزان التجاري عند:

$$e_x + |e_m| \succ 1$$

حيث أن e_x تمثل مرونة السعر للطلب الخارجي، و e_m مرونة السعر للطلب الداخلي.

والتوازن في المدى الطويل يعرف بالوضعية التي يكون فيها المخزون الصافي من الأصول الأجنبية التي بحوزة المقيمين المحليين ثابت $\Delta CC = 0$ ، أي تحقق التوازن في الميزان الجاري وفي نفس الوقت التوازن في حساب العمليات المالية، وأي تغير في هذه الوضعية يعني تغير مخزون الأصول الأجنبية التي بحوزة المقيمين المحليين، وبالتالي تغير في سعر الصرف الذي يؤثر بدوره على رصيد الميزان الجاري.

فانخفاض خارجي في سعر الصرف عن حالته التوازنية، الناتج عن تحسن الانتاجية يؤدي إلى حدوث فائض في الميزان التجاري وبالتالي فائض في الميزان الجاري، يقابل هذا الفائض خروج رؤوس الأموال (عجز في حساب العمليات الجارية)، أي ارتفاع الديون الخارجية، وإعادة التوازن إلى المحفظة يتطلب تحسن في قيمة العملة والذي بدوره يخفض من الفائض في الميزان التجاري، وتستمر العملية إلى أن يتحقق التوازن، هذه الآلية تسمح بربط تغيرات سعر الصرف مع رصيد الميزان الجاري، وبالتالي عملة الدولة التي تعرف فائض في الميزان الجاري تتحسن، والعكس، العملة تتدهور عندما تحقق الدولة عجز في الميزان الجاري، وساهم هذا النموذج في تعميق دور محددات سعر الصرف المالية، وفي توضيح

[1] Jean- Pièrre Allegret, op. cit., pp. 142-146.

التفاعل بين الظواهر المالية والحقيقية، ويعتبر سعر الصرف النقطة الأساس التي تضمن توازن الميزان الجاري[1].

5.1.1- نموذج اختلاف أسعار الفائدة: مقاربة جيفري فرنكل

درس الاقتصادي جيفري فرنكل سنة 1979 تأثير تغيرات أسعار الفائدة على سعر الصرف، وذلك في نموذج اختلاف أسعار الفائدة، ويربط هذا النموذج بين النموذج النقدي في ظل ثبات الأسعار فيما يتعلق بسعر الفائدة الاسمي $(\delta e/\delta r \prec 0)$ والنموذج النقدي في ظل مرونة الأسعار في فترات التضخم الجامح فيما يتعلق بمعدل التضخم المتوقع $(\delta e/\delta \pi \succ 0)$، وسعر الصرف يمكن أن يتعدل بصورة زائدة مقابل قيمته التوازنية في المدى الطويل.

النموذج يأخذ بعين الاعتبار التحكيم غير المغطى، ولكن يغير معادلات النموذج النقدي في ظل ثبات الأسعار لتوقعات سعر الصرف بإضافة طرف جديد يعكس اتجاه التضخم المتوقع $(\pi-\pi^*)$، وتكتب معادلة التوقعات كالتالي:

$$e^e - e = \theta(\bar{e} - e) + (\pi - \pi^*)$$

ومعادلة تعادل أسعار الفائدة غير المغطاة تكتب على الشكل:

$$e^e - e = r - r^*$$

معدل التدهور المتوقع $e^e - e$ يعتمد على فرق سعر الصرف مع قيمته التوازنية والتي تعطي نتائج حسب النموذج النقدي في ظل ثبات الأسعار، فإذا كان $e = \bar{e}$ فإن معدل التدهور المتوقع يعطى بفروق معدل التضخم المتوقع بين العملة المحلية والعملة الأجنبية، ويعتبر النموذج معادلة التوقعات كآلية تتوصل إلى توقعات معقولة، ولكن يمكن أيضا توضيح أنها تتوافق مع التوقعات الرشيدة، وبدمج المعادلتين السابقتين يتم التوصل إلى:

$$\bar{e} - e = (1/\theta)\left[(r-\pi) - (r^* - \pi^*)\right]$$

تحركات سعر الصرف العاجل حول قيمته التوازنية تتحدد بفروق أسعار الفائدة الحقيقية، وعند التوازن في المدى الطويل يكون $e = \bar{e}$ وهذا يعني أن $(\bar{r} - \bar{r}^*) = (\pi - \pi^*)$ وبالتالي يمكن إعادة كتابة المعادلة $\left|(r - r^*) - (\bar{r} - \bar{r}^*)\right|$، وهذا فقط عندما تؤدي سياسة نقدية تقييدية إلى ارتفاع فرق أسعار الفائدة الاسمية $(r - r^*)$ فوق قيمتها في المدى الطويل $(\bar{r} - \bar{r}^*)$، ويتحدد هذا بمعدل التضخم المتوقع، ويتحسن سعر الصرف الجاري مقارنة بمستواه التوازني في المدى الطويل $(\bar{e} - e \succ 0)$.

وبافتراض أن نظرية تعادل القوة الشرائية محققة في المدى الطويل، وباستعمال دوال الطلب على النقود، يتم الحصول على عبارة سعر الصرف في المدى الطويل:

$$\bar{e} = \bar{P} - \bar{P}^* = (\bar{m} - \overline{m^*}) - \phi(\bar{Y} - \overline{Y^*}) + \lambda(\bar{r} - \overline{r^*}) = (\bar{m} - \overline{m^*}) - \phi(\bar{Y} - \overline{Y^*}) + \lambda(\pi - \pi^*)$$

[1] Bernard Guillochon, Annie Kawachi, op. cit., p. 319.

وذلك باستعمال $(\bar{r}-\overline{r^*})=(\pi-\pi^*)$ أثر فيشر الذي يظهر بوضوح في النموذج النقدي في ظل ثبات الأسعار عند التضخم الجامح، والعناصر الحاسمة في نموذج اختلاف أسعار الفائدة تتمثل في معادلة التوقعات والتمييز بين محددات سعر الصرف في المدى القصير ومحدداته في المدى الطويل، فبتعويض $\bar{e}$ في آخر معادلة يتم الحصول على المعادلة التالية:

$$e=(\bar{m}-\overline{m^*})-\phi(\bar{Y}-\overline{Y^*})-(1/\theta)(\bar{r}-\overline{r^*})+\left[\left((1/\theta)+\lambda\right)\left(\pi-\pi^*\right)\right]$$

$$e=(\bar{m}-\overline{m^*})-\phi(\bar{Y}-\overline{Y^*})+\alpha(\bar{r}-\overline{r^*})+\beta(\pi-\pi^*)$$

حيث أن $\alpha=-(1/\theta)$ و $\beta=(1/\theta)+\lambda$.

ومنه يتم التوصل في نموذج اختلاف أسعار الفائدة إلى نتيجة تماثل النموذج النقدي في ظل ثبات الأسعار $(\delta e/\delta r\prec 0)$، إذا ارتفع سعر الفائدة بينما تبقى توقعات معدل التضخم ثابتة، هذه الوضعية ترتبط بتغير غير متوقع لعرض النقود ولها تأثير فوري على سعر الفائدة، ولكن لا يتم اعتبارها دائمة وبالتالي هي لا تؤثر على معدل التضخم، ومن جهة أخرى ارتفاع متساوي في سعر الفائدة الاسمي وفي توقعات معدل التضخم تؤدي إلى تدهور سعر الصرف $\alpha+\beta\succ 0$ وهي نتيجة تماثل نتيجة النموذج النقدي في ظل مرونة الأسعار، وعليه يتم إضافة فرضية مساعدة إلى نموذج اختلاف أسعار الفائدة، وتتمثل في أن الارتفاع المتوقع في عرض النقود سيؤدي إلى تدهور متوقع وتدهور حقيقي، يوضح نموذج اختلاف أسعار الفائدة استجابة فروق أسعار الصرف الممكنة لتغيرات عرض النقود المتوقعة وغير المتوقعة ولفروق أسعار الفائدة[1].

2.1- العوامل المفسرة لسعر الصرف في المدى المتوسط

يختلف سلوك سعر الصرف باختلاف المدى الذي تتم الدراسة على مستواه، وبالتالي تختلف العوامل المفسرة له، ومن أهم النماذج التي تدرس محددات سعر الصرف في المدى المتوسط نموذج مندل فلامنج.

1.2.1- نموذج مندل- فلامنج

الجمع بين أعمال الاقتصادي روبرت مندل سنة 1962 والاقتصادي ماركوس فلامنج 1962 أنتج نموذج مندل- فلامنج، والذي يعتبر نموذج جد مهم في تحليل المشاكل النقدية على المستوى العالمي[2]، ويستخدم النموذج في الاقتصاد الصغير المفتوح وذلك بإعطاء الأهمية للتبادلات التجارية (الصادرات والواردات) والمالية (دخول وخروج رؤوس الأموال) بين الدولة وباقي دول العالم[3]، وسعر الصرف التوازني

---

[1] Keith Cuthbertson, op. cit., pp. 392-394.

[2] Jeseph Ndeffo Fongue, *Le change, le système monétaire international et l'Afrique*, Uni press, Hamburg, 2001, p. 29.

[3] Agnès Bénassy et all, *Politique économique*, De boeck, 1e édition, Belgique, 2004, p. 156.

هو سعر الصرف الذي يضمن التوازن الداخلي (توازن السوق السلعية وتوازن السوق النقدية) والتوازن الخارجي (توازن ميزان المدفوعات).

ويقوم نموذج مندل– فلامنج على مجموعة الفرضيات التالية[1]:

– الاقتصاد صغير ومفتوح، لا يستطيع التأثير في الأسعار ولا في أسعار الفائدة العالمية، ولكنه يحدد أسعار صادراته وسعر الفائدة فيه، ويعمل تحت مستوى التشغيل التام؛

– الأسعار والأجور ثابتة؛

– آثار الثروة لا تأخذ بعين الاعتبار ؛

– التوقعات ساكنة، أي أن المتعاملون لا يتوقعون تغير أسعار الصرف؛

– سعر الصرف التوازني هو سعر الصرف الذي يضمن التوازن في السوق السلعية، والتوازن في السوق النقدية، والتوازن في ميزان المدفوعات.

➢ **التوازن في سوق السلع**

يتحقق التوازن في سوق السلع والخدمات عندما يكون الطلب الكلي يساوي العرض الكلي، وفي الاقتصاد المفتوح العرض الكلي مكون من السلع والخدمات المنتجة محليا "الناتج المحلي الإجمالي" Y، ومن عرض السلع والخدمات المنتجة خارجيا والمطلوبة داخليا "الواردات" M، والطلب الكلي مكون من الإنفاق الاستهلاكي C والإنفاق الاستثماري I والإنفاق الحكومي G والإنفاق بواسطة العالم الخارجي "الصادرات" X، ويكتب التوازن على الشكل[2]:

$$DG = OG \Leftrightarrow Y + M(Y,e) = C(Y) + I(r) + G + X(Y^*,e) \Leftrightarrow Y = C(Y) + I(r) + G + X - M$$

$$Y = C(Y) + I(r) + G + BC(Y,Y^*,e)$$

وباعتبار أن C_0 يمثل الانفاق التلقائي، و c الميل الحدي للاستهلاك، و Y_d الدخل المتاح، و T الضرائب، و T_0 الضرائب التلقائية، و t الميل الحدي للضرائب، و I_0 الاستثمار التلقائي، و i الميل الحدي للاستثمار، و r سعر الفائدة، و BC الميزان التجاري، و x حساسية الصادرات للدخل الأجنبي، و m الميل الحدي للواردات، و z حساسية الميزان التجاري لسعر الصرف الحقيقي، و e سعر الصرف الحقيقي، حيث تكتب كل معادلة على حدى كالتالي:

$$\begin{cases} C = C_0 + cY_d = C_0 + c(Y - T + R) = C_0 + cY - cT_0 - ctY \\ I = I_0 - ir \\ G = G_0 \\ BC = xY^* - mY + ze \end{cases}$$

[1] Henri Bourguinat, op. cit., pp. 452-453.

[2] البشير عبد الكريم، *الاقتصاد الكلي*، الجزائر، بدون طبعة، ص. 191.

وبتعويض هذه المعادلات في معادلة الدخل يتم التوصل إلى معادلة توازن سوق السلع وتكتب على الشكل[1]:

$$\mathrm{Y} = \frac{\mathrm{C}_0 - cT_0 + I_0 + G_0 + xY^* + ze}{1 - c + ct + m} - \frac{\mathrm{i}}{1 - c + ct + m}\,\mathrm{r}.....(\mathrm{IS})$$

وهذه العبارة توضح العلاقة بين سعر الفائدة ومستوى الدخل، فمنحنى IS ذو انحدار سالب لأن الارتفاع في سعر الفائدة يؤدي إلى انخفاض مستوى الدخل، كما توضح العلاقة بين سعر الصرف والدخل، فارتفاع سعر الصرف يؤدي إلى ارتفاع الصادرات وبالتالي إلى تحسن رصيد الميزان التجاري وهذا التحسن ينتج عنه ارتفاع الدخل[2].

- **التوازن في سوق النقود**

يتحقق التوازن في سوق النقود عندما يتساوى مقدار الطلب على النقود مع العرض عليها، وفي الاقتصاد المفتوح المعروض النقدي يتوقف على مصدرين: القروض الداخلية والقروض الخارجية (احتياطي الصرف)[3]، ويكتب عرض النقود في الاقتصاد المفتوح بالصيغة التالية:

$$M^S = M_0 + M^R$$

حيث أن M_0 تمثل الاصدارات النقدية المقابلة للقروض الداخلية، و M^R تمثل الاصدارات النقدية المقابلة لاحتياطات الصرف وتكتب على الشكل:

$$M^R = M_0^R + \Delta R$$

حيث أن M_0^R تمثل الإصدارات النقدية المقابلة لاحتياطات الصرف في بداية الفترة، و ΔR تمثل تغير احتياطات الصرف على طول الفترة[4].

إصدارات النقود المقابلة للقروض الداخلية يمكن التحكم فيها من طرف السلطات النقدية، أما الإصدارات النقدية المقابلة للقروض الخارجية فتتوقف على نظام صرف العملة، ففي حالة سعر الصرف العائم البنك المركزي لا يتدخل في سوق الصرف، وبالتالي سعر الصرف يتعدل تلقائيا، ويتبع الشروط الجديدة للسوق فيرتفع في حالة فائض الطلب وينخفض في حالة العجز، وعليه عرض النقود يتحدد خارجيا ويصبح على الشكل:

$$M^S = M_0 + M_0^R$$

وللتبسيط يتم افتراض أن $M_0^R = 0$ ، كما يجب التفرقة بين عرض النقود الحقيقي وعرض النقود الاسمي، حيث أن الأول يعكس القدرة الشرائية الحقيقية للنقود المعروضة ويتم الحصول عليه بقسمة

[1] Jean- Olivier Hairault, *Analyse macroéconomique*, Editions La Découverte, France, 2000, p. 154.
[2] Gregory N.Mankiw, *Macroéconomie*, 3e édition, De boeck université, Belgique, 2003, p. 373.
[3] البشير عبد الكريم، مرجع سابق، ص .216.
[4] jean- Olivier Hairault, op. cit., p. 152.

عرض النقود الاسمي على المستوى العام للأسعار، أما عرض النقود الاسمي فهو مقدار النقود المعروضة بغض النظر عن تغير المستوى العام للأسعار:

$$\frac{M^S}{P} = \frac{M_0}{P} \Rightarrow m^S = m_0$$

والدالة الكلية للطلب على النقود هي عبارة عن مجموع دالة الطلب على النقود من أجل المعاملات التي تكتب على الشكل:

$$M_1^D = L_1 Y$$

حيث أن M_1^D تمثل مقدار الطلب على النقود من أجل المعاملات والاحتياط، و L_1 النسبة المحتفظ بها من الدخل بغرض المعاملات والاحتياط، أما مقدار الطلب الحقيقي على النقود من أجل المعاملات والاحتياط يكتب حسب العلاقة التالية:

$$m_1^D = \frac{M_1^D}{P} = l_1 Y$$

ودالة الطلب على النقود من أجل المضاربة التي تكتب على الشكل:

$$M_2^D = L_2 r$$

حيث أن M_2^D تمثل مقدار الطلب على النقود من أجل المضاربة، و L_2 حساسية الطلب على النقود من أجل المضاربة لسعر الفائدة، أما مقدار الطلب الحقيقي على النقود من أجل المضاربة يكتب حسب العلاقة التالية:

$$m_2^D = \frac{M_2^D}{P} = l_2 r$$

وعليه فإن دالة الطلب على النقود الكلية تتوقف على كل من الدخل وسعر الفائدة وتكون كالتالي:

$$m^D = \frac{M^D}{P} = l_1 Y - l_2 r$$

ومنه يكتب شرط التوازن في سوق النقود كالتالي[1]:

$$Y = \frac{m_0}{l_1} + \frac{l_2}{l_1} r ...(LM)$$

وحسب المعادلة، الطلب على النقود يرتبط بعلاقة عكسية مع سعر الفائدة، وبعلاقة طردية مع الدخل، وتمثل هذه المعادلة بمنحنى LM ذو انحدار موجب فارتفاع سعر الفائدة يؤدي إلى ارتفاع الدخل، والمعادلة تحدد الدخل بشكل مستقل عن سعر الصرف[2].

- **التوازن في ميزان المدفوعات**

توازن ميزان المدفوعات يتحقق عند انعدام رصيده المكون من رصيد الميزان التجاري ورصيد ميزان رأس المال، والمكونات الأساسية للميزان التجاري هي الصادرات والواردات، حيث أن الصادرات

---

[1] البشير عبد الكريم، مرجع سابق، ص ص. 195، 216.

[2] Gregory N.Mankiw, op. cit., pp. 373-374.

تتأثر بالدخل الأجنبي وبسعر الصرف الحقيقي، والواردات تتأثر بالدخل المحلي وبسعر الصرف الحقيقي، وتكتب معادلة الميزان التجاري على الشكل التالي:

$$BC = xY^* - mY + ze$$

وتكتب معادلة رصيد ميزان رأس المال كالتالي:

$$K = k(r - r^* - \dot{e}^a)$$

حيث أن k تمثل حساسية تدفق رأس المال لفروق سعر الفائدة المحلية r والأجنبية r^*، و $\dot{e}^a$ التغير المتوقع في سعر الصرف:

$$\dot{e}^a = \frac{\dot{e} - e}{e}$$

ولأنه تم افتراض أن المتعامين لا يتوقعون تدهور العملة المحلية أي أن $\dot{e}^a = 0$، تصبح المعادلة على الشكل:

$$K = k(r - r^*)$$

ومعادلة رصيد ميزان المدفوعات تكتب على الشكل:

$$BP = BC + K = xY^* - mY + ze + k(r - r^*)$$

وعليه يتحقق التوازن في ميزان المدفوعات عند:

$$BP = 0 \Rightarrow BC + K = 0 \Rightarrow xY^* - mY + ze + k(r - r^*) = 0 \Rightarrow mY = xY^* + ze + kr - kr^*$$

$$Y = \frac{xY^* + ze - kr^*}{m} + \frac{k}{m} r ...(BP)$$

وسعر الصرف التوازني هو سعر الصرف الذي يحقق توازن ميزان المدفوعات أي يجعل رصيده معدوم:

$$xY^* - mY_E + ze_E + k(r_E - r^*) = 0 \Rightarrow -ze_E = xY^* - mY_E + k(r_E - r^*)$$

$$e_E = \frac{-xY^* + mY_E - k(r_E - r^*)}{z}$$

حيث أن عبارة الدخل التوازني Y_E وسعر الفائدة التوازني r_E، تكتب على التوالي:

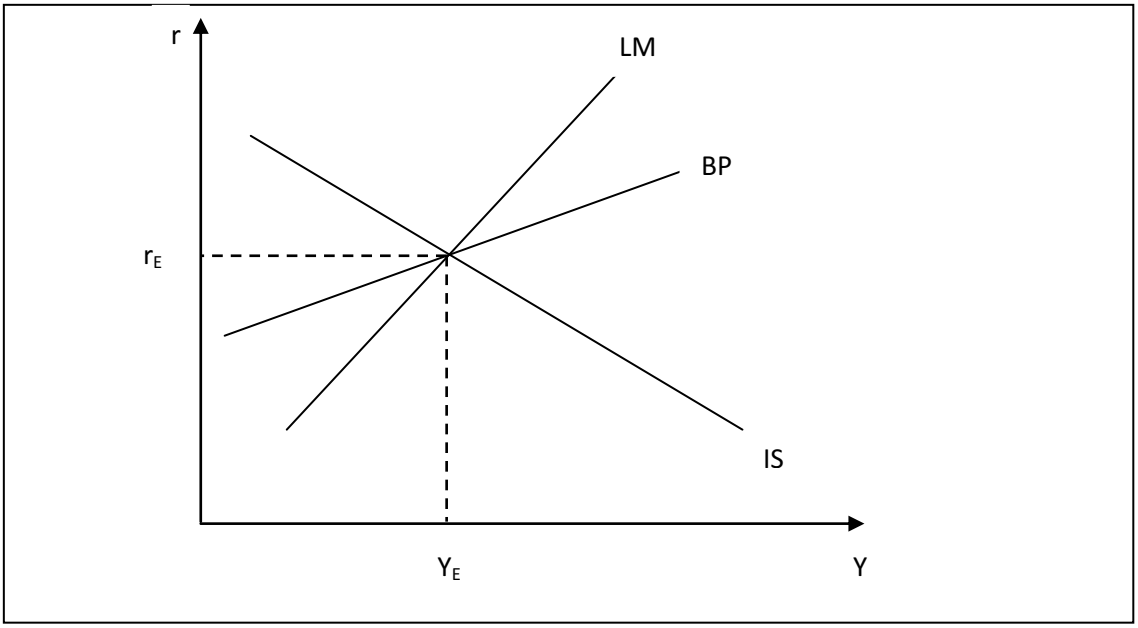
$$Y_E = \frac{C_0 + I_0 + G_0 - cT_0 + kr^* + (\frac{i+k}{l_2})m_0}{(1 - c + ct) + (i+k)\frac{l_1}{l_2}}$$

$$r_E = \frac{C_0 + I_0 + G_0 - cT_0 + kr^* - m_0 \frac{(1 - c + ct)}{l_1}}{(1 - c + ct)\frac{l_2}{l_1} + (i+k)}$$

سعر الصرف التوازني يرتبط طرديا مع الدخل التوازني، وعكسيا مع سعر الفائدة التوازني، أي:
– إذا ارتفع الدخل المحلي ترتفع الواردات وهذا يؤدي إلى تدهور رصيد ميزان المدفوعات، وينتج عن ذلك تدهور قيمة العملة المحلية أي ارتفاع سعر الصرف الحقيقي؛
– إذا ارتفع سعر الفائدة المحلي يتحسن رصيد ميزان المدفوعات بسبب تدفق رؤوس الأموال، وينتج عن ذلك تحسن قيمة العملة المحلية أي انخفاض سعر الصرف الحقيقي[1].

وتوازن نموذج مندل– فلامنج يعبر عنه بيانيا بالشكل التالي:

الشكل (I-1): توازن نموذج مندل– فلامنج



المصدر: صالح تومي، *مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي*، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2003، ص. 313.

والشكل (I-1) يوضح توازن النموذج في ظل الحركة غير التامة لرؤوس الأموال، حيث أن منحنى *IS* يمثل التوازن في سوق السلع وهو ذو انحدار سالب نتيجة العلاقة العكسية بين الدخل وسعر الفائدة، ومنحنى *LM* يمثل التوازن في سوق النقود وهو ذو انحدار موجب أي أن العلاقة طردية بين سعر الفائدة والدخل حسب ما هو مبين في معادلة *LM* أعلاه، ومنحنى *BP* يمثل العلاقة الطردية بين سعر الفائدة والدخل التي تعكس التوازن في ميزان المدفوعات والموضحة في معادلة *BP*[2].

النموذج يفترض وبشكل كبير أن الأسواق المالية تقوم على التدفقات الكبيرة لرؤوس الأموال، عكس واقع معظم الأسواق المالية التي تقوم على المخزونات، وفي هذا النموذج المعاملات بالعملات

[1] jean- Olivier Hairault, op. cit., pp. 158- 160.
[2] صالح تومي، *مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي*، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2003، ص. 313.

الأجنبية تؤدي إلى عجز أو فائض في الميزان التجاري، حيث أن الثروة وباقي أشكال الأصول المحلية في الخارج أو الأجنبية في الداخل لا تأخذ بعين الاعتبار، كما أن الأسعار لا تلعب أي دور في هذا النموذج، أي أن آثار تغير القوى الشرائية على سعر الصرف غير مقدرة، واقتصار التحليل على المدى المتوسط تفترض ثبات الأجور والأسعار إضافة إلى إهمال توقعات المتعاملين حول تقلبات أسعار الصرف[1].

3.1- العوامل المفسرة لسعر الصرف في المدى القصير

يتميز المدى القصير بثبات بعض المتغيرات خاصة أسعار السلع، وهذا ما يفسر اختلاف العوامل المؤثرة في سعر الصرف، ومن بين النظريات المفسرة لسعر الصرف في المدى القصير نظرية تعادل أسعار الفائدة، نموذج التعديل الزائد لدورنبوش، ونموذج توازن المحفظة.

1.3.1- نظرية تعادل أسعار الفائدة

وضعت نظرية تعادل أسعار الفائدة من طرف كينز سنة 1923 في كتاب "سبل الإصلاح النقدي"، ومفهوم تعادل أسعار الفائدة يرتبط بعملية التحكيم[2] في سوق الأصول التي يقوم بها المتعاملون، حيث يفترض أن المتعامل في سوق الصرف له حرية الاختيار بين امتلاك أصول محلية أو أصول أجنبية، وشروط هذا الاختيار ترتبط بثلاث عوامل، تتمثل في معدل المردودية المحلية، معدل المردودية الأجنبية، وسعر الصرف العاجل[3] بين العملتين المحلية والأجنبية، حيث يتم حساب معدل مردودية الأصول الأجنبية اعتمادا على سعر الصرف العاجل وذلك من أجل القدرة على مقارنتها بمردودية الأصول المحلية المعبر عنها بالعملة المحلية، وتقوم نظرية تعادل أسعار الفائدة على الفرضيات التالية:

- غياب تكاليف التبادلات؛
- رؤوس الأموال تامة الحركة؛
- رؤوس الأموال بدائل تامة.

آخر فرضيتين تسمح عند التحليل بإهمال المخاطر التي قد تواجه المتعاملين، وبالتالي الفكرة العامة التي تقوم عليها نظرية تعادل أسعار الفائدة هي أن توازن سوق الصرف يتحقق عند تساوي معدل مردودية العملات المختلفة[4].

---

[1] Jeseph Ndeffo Fongue, op. cit., p. 37.

[2] *عملية التحكيم*: يقصد بها شراء عملة ما في أحد الأسواق المالية وبيعها في سوق آخر بهدف تحقيق الربح، وتتحقق هذه العملية عندما تختلف أسعار العملة في عدد من الأسواق في وقت واحد، وتؤدي هذه العملية في الأخير إلى توحيد سعر العملة في جميع الأسواق.

[3] *سعر الصرف العاجل*: هو السعر المتفق عليه عند مبادلة عملة ما مقابل عملة أخرى على أن تكون عملية دفع واستلام ثمن العملتين فورية أو بعد يومي عمل بعد اليوم الذي تمت في المعاملة، ويمثل سعر الصرف العاجل الأساس لكل المعاملات المالية الخاصة بتجارة الصرف.

[4] Jean- Pièrre Allegret, op. cit., p. 132.

وتأتي نظرية تعادل أسعار الفائدة في شكلين: نظرية أسعار الفائدة المغطاة، ونظرية أسعار الفائدة غير المغطاة.

1.1.3.1- نظرية تعادل أسعار الفائدة المغطاة

هذه النظرية مشتقة من تحليل المعلومة في المدى القصير، ومن عمليات التغطية[1] الآجلة، فمتعامل في سوق الصرف يمتلك رأس مال يقدر بـ Y معبر عنه بالعملة المحلية ولفترة زمنية تقدر بـ n، له الاختيار بين تحويل رأس المال هذا إلى أصول محلية أو أصول أجنبية، في الحالة الأولى، سيحصل بعد الفترة n على $Y(1+r_t)^n$، وفي الحالة الثانية قيمة رأس ماله المعبر عنها بالعملة المحلية تصبح $Y(1+r^*_t)^n(e_{t,t+n}/e_t)$.

سعر الصرف العاجل المستقبلي المتوقع $e_{t,t+n}$ مجهول، يمكن للمتعامل ضمان الصرف الجاري من أجل الحذر من تدهور العملة $(e_{t,t+n} \prec e_t)$، وحسب منطق عملية التحكيم، فالمتعامل يشتري عاجلا العملة (عند e_t) ويبيعها آجلا (عند F_t^n) أي عند سعر الصرف الآجل[2] للفترة n، وللتبسيط يتم افتراض أن الفترة تعادل السنة، فالمتعامل يقوم بمقارنة المردودية بالعملة المحلية بين الاستثمار في الأصول المحلية والاستثمار في الأصول الأجنبية بعد القيام بعملية التحكيم الآجلة، والمتعامل له الحرية في الحصول على الأصول المحلية أو الأجنبية لأن مردويتها ستصبح متساوية:

$$Y(1+r_t) = Y(1+r^*_t)\frac{F}{e}$$

ويعبر عن سعر الصرف الآجل بالمعادلة التالية:

$$\frac{1+r_t}{1+r^*_t} = \frac{F}{e}$$

كما يمكن التعبير عنه بالمعادلة التالية:

$$r_t - r^*_t = \frac{F-e}{e}$$

وهذه المعادلة تمثل شرط توازن سوق الصرف وتوضح علاقة السعر الواحد القائمة على أساس عمليات تحكيم المتعاملين، ويمكن توضيح هذه العلاقة من خلال نقطتين:

- وجود علاقة عكسية: فإذا كانت للعملة المحلية معدلات فائدة أكبر من معدلات فائدة العملة الأجنبية $(r-r^* \succ 0)$، $(\frac{F-e}{e} \succ 0)$، فهذا يعني أن العملة الأجنبية ستكون في حالة علاوة مقابل العملة المحلية أي أن سعر الصرف الآجل أعلى من سعر الصرف العاجل، والعكس، إذا

---

[1] *عملية التغطية*: هي اتفاق على شراء أو بيع كمية معينة من الصرف الأجنبي في تاريخ لاحق بسعر متفق عليه في اليوم الذي تمت فيه المعاملة، وذلك بهدف تجنب وتغطية مخاطر دفع مبالغ أكثر أو تسليم مبالغ أقل مما يتوقع المتعامل.

[2] *سعر الصرف الآجل*: هو السعر المحتسب عند مبادلة عملة ما مقابل عملة أخرى على أن يكون تسليم واستلام العملات بعد فترة معينة من اليوم الذي تمت في المعاملة، وهو سعر الصرف العاجل مضاف إليه فرق أسعار الفائدة السائدتين في الأسواق المالية على العملتين، لذلك يتم احتساب سعر الصرف الآجل من اليوم الأول للمعاملة استنادا على سعر الصرف الفوري السائد في السوق يوم إبرام العقد، سعر الفائدة الذي يدفعه العميل إذا اقترض قيمة العملة المباعة، والتي يتم السداد بها عند استحقاق العقد الآجل، سعر الفائدة الذي يحصل عليه العميل إذا أودع قيمة العملة المشتراة لفترة العقد الآجل.

كان $(r-r^* \prec 0)$، $(\frac{F-e}{e} \prec 0)$، فهذا يعني أن العملة الأجنبية ستكون في حالة خصم مقابل العملة المحلية أي أن سعر الصرف الآجل أقل من سعر الصرف العاجل؛

– وبتحقق العلاقة لا يعد هناك فرص للقيام بنقل رؤوس الأموال من مكان لآخر بغرض تحقيق أرباح، فإذا إذا كان سعر فائدة العملة المحلية أقل من سعر فائدة العملة الأجنبية، فإن المتعاملين سيقومون ببيع العملة المحلية من أجل الحصول على العملة الأجنبية ذات المردودية الأعلى، وهذه الحركات ستؤدي إلى ارتفاع سعر الفائدة المحلي الذي يعرف خروج رؤوس الأموال وانخفاضه في الخارج، وإلى تدهور العملة المحلية، وتستمر هذه العملية إلى أن يتحقق توازن السوق، وبالتالي يكون سوق الصرف في حالة التوازن بتحقق تعادل أسعار الفائدة المغطاة[1].

2.1.3.1– نظرية تعادل أسعار الفائدة غير المغطاة

في نظرية تعادل أسعار الفائدة غير المغطاة، يتم افتراض أن المتعامل يتوقع تحسن عملة ما مقابل عملته، وأنه بعد أن يشتري عاجلا تلك العملة لن يقوم بإعادة بيعها، وبالتالي يقوم بالمحافظة على وضعية صرف مفتوحة، وتكتب معادلة تعادل أسعار الفائدة غير المغطاة بإظهار قيمة سعر الصرف المتوقعة:

$$\frac{e_{t,t+n}{}^{e}}{e_t} = \frac{1+r_t}{1+r^*{}_t}$$

ويمكن كتابتها أيضا من الشكل:

$$\frac{e_{t,t+n}{}^{e} - e_t}{e_t} = r_t - r^*{}_t$$

من أجل تقدير مردودية المعاملة التي يقوم بها، يقارن المتعامل المردودية الصافية للأصول الأجنبية بمعرفة مردوديتها r^* التي يضيف إليها معدل تحسن العملة الأجنبية المتوقع $\frac{e_{t,t+n}{}^{e} - e_t}{e_t}$، أو بالمجموع $\frac{e_{t,t+n}{}^{e} - e_t}{e_t} + r^*$، مع مردودية الأصول المحلية r، أي إذا كان $r^* = 5\%$ وكان $\frac{e_{t,t+n}{}^{e} - e_t}{e_t} = 4\%$، فإن $r = 1\%$.

ويمكن توضيح تعادل أسعار الفائدة غير المغطاة بالنقطتين التاليتين:

– وجود علاقة عكسية للعلاقة: فإذا كان فرق أسعار الفائدة موجب، أي أن العملة المحلية لها سعر فائدة أكبر من سعر فائدة العملة الأجنبية، فيتوقع تحسن العملة الأجنبية، والعكس، يتم توقع تدهور العملة الأجنبية إذا كان سعر فائدة العملة المحلية أقل من سعر فائدة العملة الأجنبية؛

[1] Jean- Pièrre Allegret, op. cit., pp. 132-133.

– على مستوى مكانين على الأقل، المردودية الصافية المعروفة للأصول المتعادلة يجب أن تكون متساوية[1].

وحسب نظرية تعادل أسعار الفائدة تكون الأسواق المالية تعمل بحرية في حالة المنافسة التامة ودون وجود عوائق أمام التبادلات، ولكن في الواقع تكون أكثر تعقيد، ويظهر ذلك في أن[2]:

– الأموال التي يحتمل استعمالها في عملية التحكيم ليست متاحة بشكل غير محدود، لأن أهمية حركات رؤوس الأموال المتاحة تعتمد على شروط الإقراض المطبقة في الأماكن المالية وحرية نشاط مختلف المحكمين؛

– مراقبة الصرف تشكل عائق أمام نظرية تعادل أسعار الفائدة، مثل باقي العقبات التي يمكن وضعها بطريقة غير مباشرة أمام حركات رؤوس الأموال في المدى القصير؛

– سعر الفائدة لا يمثل سوى عامل توجيه لموقف وسلوك المتعاملين، فحركات رؤوس الأموال لا ترتبط بأسعار الفائدة فقط، ويوجد عامل آخر ذو طبيعة نوعية يعتبر جزء من استراتيجية التحكيم والمتمثل في السيولة والملائمة للأماكن المالية؛

– والعنصر الأخير الذي يأخذ بعين الاعتبار يتمثل في المضاربة، والتي لا يظهر تأثيرها إلا خلال وجود أزمة ثقة في مستقبل العملة، وذلك بعلاوات أو بخصومات غير عادية وبعيدة جدا عن تلك التي تنص عليها نظرية تعادل أسعار الفائدة.

ورغم حدود النظرية، يبقى نموذج تعادل أسعار الفائدة غير المغطاة يشغل أهمية كبيرة ودور أساسي في نماذج تحديد سعر الصرف، خاصة النماذج النقدية، لأنه يسمح بإدراج التوقعات في التحليل، وبالتحديد في نموذج تكون فيه رؤوس الأموال تامة الحركة وبدائل تامة، ففي هذه الحالة يعوض الفرق في المردودية الاسمية بالتغير المتوقع في سعر الصرف[3].

2.3.1– النموذج النقدي في ظل ثبات الأسعار: نموذج التعديل الزائد

وضع نموذج التعديل الزائد من طرف الاقتصادي رودريجر دورنبوش سنة 1976، ويقوم على أساس أهمية التقلبات الكبيرة لأسعار الصرف الحقيقية، ويعرض هذا النموذج ديناميكية سعر الصرف التي لها كل خصائص التوازن في المدى الطويل للنموذج النقدي، بينما ينحرف في المدى القصير كل من سعر الصرف الاسمي وسعر الصرف الحقيقي ومعدل الفائدة بفعل ثبات الأسعار عن مستواهم للمدى الطويل، فمفهوم التعديل الزائد يقوم على فكرة أن بعض المتغيرات تنحرف عن مستواها التوازني للمدى الطويل من أجل تعويض بطء استجابة متغيرات أخرى خاصة أسعار السلع[4].

[1] Jean- Pièrre Allegret, op. cit., p. 133.
[2] Yves simon, Samir mannai, op. cit., pp. 166-167.
[3] Jean- Pièrre Allegret, op. cit., p. 134.
[4] Ibid, p. 138.

ويفترض النموذج النقدي في ظل ثبات الأسعار أن الاقتصاد صغير ومفتوح، وأن رؤوس الأموال تامة الحركة، والإنتاج يكون عند مستوى التشغيل التام، وإمكانية مراقبة التقلبات الكبيرة لأسعار الصرف الحقيقية.

تعبر علاقة تعادل أسعار الفائدة غير المغطاة عن شرط توازن حساب رؤوس الأموال، والمضاربين المستثمرين في أسواق الصرف الأجنبية يتوقعون نسبة عوائد تقدر ب $r^*+\mu$، حيث r^* تمثل سعر الفائدة الأجنبي و μ التحسن المتوقع في قيمة العملة الأجنبية، ومع الحركة التامة لرؤوس الأموال يتحقق توازن حساب رؤوس الأموال عند:

$$r = r^* + \mu$$

إذا كان سعر الصرف الحقيقي أقل من سعر الصرف التوازني في المدى الطويل $\bar{e}$، فإن الأفراد يتوقعون أن سعر الصرف الحقيقي سيتزايد باتجاه سعر صرف المدى الطويل، أي أن سعر الصرف المحلي سيتدهور في المستقبل، حيث أن θ هو معامل التعديل، وكل من e و $\bar{e}$ معبر عنها باللوغاريتم:

$$\begin{cases} \mu = \theta(\bar{e} - e) \\ 0 \prec \theta \prec 1 \end{cases}$$

والتوازن في السوق النقدي يعبر عنه:

$$m^s = P + \phi Y - \lambda r$$

ويفترض في هذا النموذج أن نظرية تعادل القوة الشرائية محققة في المدى الطويل فقط، وعليه يعبر عن تعادل القوة الشرائية بقيم سعر الصرف $\bar{e}$، والمستوى العام للأسعار المحلي $\bar{P}$ والمستوى العام للأسعار الأجنبي $\overline{P^*}$ في المدى الطويل:

$$\bar{e} = \bar{P} - \overline{P^*}$$

تعديل الأسعار في سوق السلع يكون بطيء ويتحدد بالفائض في الطلب الكلي، باعتبار أن المستوى العام للأسعار متغير من متغيرات دالة الطلب الكلي، والتي تكتب على الشكل:

$$D = \beta_0 + \beta_1(e - P + P^*) + \beta_2 Y - \beta_3 r$$

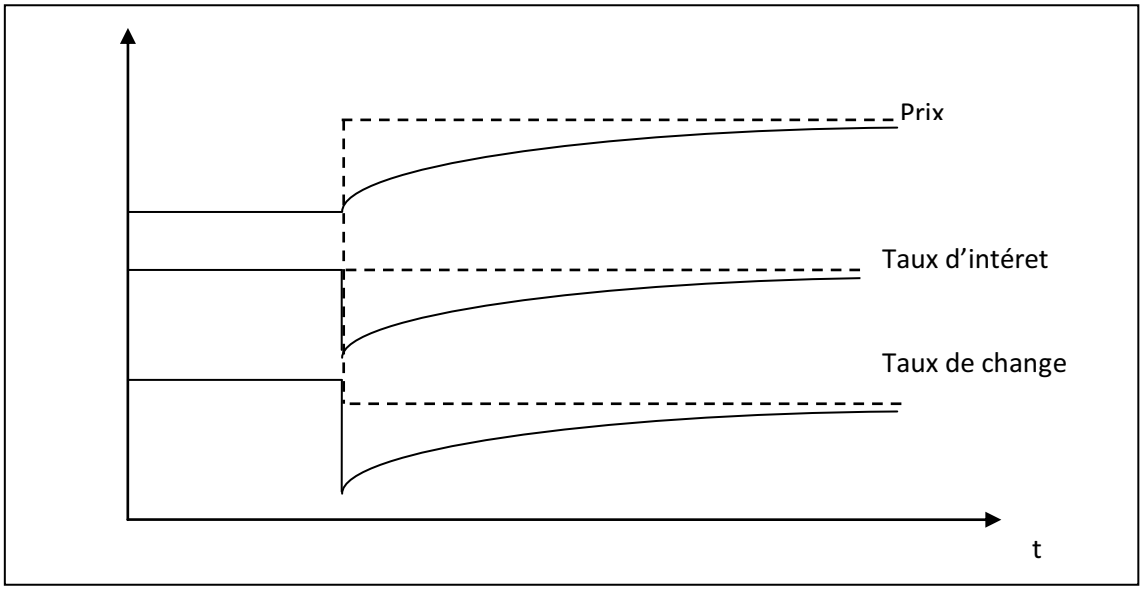
حيث يمثل $\beta_1(e-P+P^*)$ أثر سعر الصرف الحقيقي على الميزان التجاري، و $\beta_2 Y$ دالة الاستهلاك وأثر الانفاق على الواردات، و $-\beta_3 r$ علاقة الاستثمار، و β_0 مجموع عوامل الطلب كالإنفاق الحكومي، وبما أن الاقتصاد في حالة التشغيل التام فإن الأسعار تتعدل ببطء لتحقيق التوازن:

$$\dot{P} = (D - \bar{Y}) = \zeta\left[\beta_0 + \beta_1(e - P + P^*) + \beta_2 Y - \beta r - \bar{Y}\right]$$

حيث يمثل $\bar{Y}$ الدخل عند التشغيل التام، و ζ سرعة التعديل[1].

[1] Keith Cuthbertson, op. cit., pp. 387-390.

الشكل (I-2): استجابة سعر الصرف في نموذج التعديل الزائد



Source : Agnès Bénassy et all, *Politique économique*,1e édition, De Boeck, Belgique, 2004, p. 301.

يوضح الشكل (I-2) آلية تعديل سعر الصرف والذي يستجيب في المدى الطويل لتغيرات الكتلة النقدية فقط، فارتفاع الكتلة النقدية بنسبة $x\%$ تؤدي في المدى الطويل إلى ارتفاع الأسعار وسعر الصرف بنفس النسبة بسبب الحيادية بالنسبة للنقود، وينتج في المدى القصير تدهور بنسبة أكبر من $x\%$، هذه الظاهرة "التعديل الزائد" ترتبط بالتوقعات الرشيدة والتعديل البطيء للأسعار، ففي المدى القصير ثبات الأسعار يؤدي إلى ارتفاع عرض النقود الحقيقي، وبالتالي ينتج انخفاض في سعر الفائدة $(r \prec r^*)$، وبعدها التعديل المستمر في الأسعار يخفض من عرض النقود الحقيقي وتتجه r نحو r^*، وفي المدى القصير تعادل أسعار الفائدة غير المغطاة تعني أن سعر الصرف يتدهور فورا إلى مستوى معين يستطيع بعدها التحسن بمعدل يساوي فرق أسعار الفائدة، وبعد ذلك يبدأ ذلك المعدل بالتناقص تدريجيا إلى أن يختفي فرق أسعار الفائدة، أما في المدى الطويل الأسعار ترتفع وسعر الصرف يتدهور بنفس نسبة ارتفاع الكتلة النقدية[1].

والنموذج النقدي في ظل ثبات الأسعار يفترض أن الأصول المحلية والأجنبية بدائل تامة لبعضها البعض وهذا ما لا يتوافق مع الواقع، إضافة إلى عدم قدرته على تحليل التفاعل بين الأوراق المالية والأصول المالية بصورة واضحة والتي تظهر في اختلال حساب الميزان الجاري[2].

[1] Agnès Bénassy et all, *Politique économique*, 1e édition, De Boeck, Belgique, 2004, p. 301.
[2] Keith Cuthbertson, op. cit., p. 390.

3.3.1- نموذج توازن المحفظة في المدى القصير

يقوم نموذج توازن المحفظة في المدى القصير على فكرة التوزيع الأمثل للمحفظة بين النقود والأوراق المالية المحلية والأوراق المالية الأجنبية، وعلى فرضية أن الأصول المحلية والأجنبية بدائل غير تامة وإمكانية عدم تحقق نظرية تعادل أسعار الفائدة، أي إمكانية وجود فرق بين سعر الفائدة المحلي ومعدل عوائد الأصول الأجنبية، وهذا الفرق يمثل نسبة الخطر الذي يؤثر على اختيارات المحفظة[1].

ونموذج توازن المحفظة في المدى القصير يقوم على ثلاث فرضيات:

- يتحدد سعر الصرف بتفاعل العرض والطلب في أسواق الأصول؛
- مستوى الثروة المالية معطى وثابت؛
- معدل التدهور المتوقع للعملة معدوم.

الثروة المالية الصافية للقطاع الخاص تتكون من ثلاث أصول، النقود M، الأوراق المالية المحلية B وتتمثل في الأوراق المالية للدين الحكومي، والأوراق المالية الأجنبية F وتتمثل في مستحقات غير المقيمين الصافية للمقيمين، ومنه F ترتبط بشكل وثيق بالميزان الجاري، فالفائض في الميزان الجاري يقابله عجز في رصيد العمليات المالية لتعويض ذلك الفائض، أي ارتفاع الدين الصافي الأجنبي، وبالتالي الميزان الجاري يحدد معدل تراكم F على الزمن.

مكونات الثروة الكلية W تكتب حسب المعادلة التالية:

$$W = M + B + eF$$

والطلب على النقود في المحفظة من طرف الأعوان الاقتصاديين يرتبط بعلاقة عكسية مع سعر الفائدة المحلي ومع سعر الفائدة الأجنبي، ويكتب على الشكل:

$$M = M(r, r^*)W$$

والطلب على الأوراق المالية المحلية يرتبط بعلاقة طردية مع سعر الفائدة المحلي وبعلاقة عكسية مع سعر الفائدة الأجنبي، ويكتب على الشكل:

$$B = B(r, r^*)W$$

والطلب على الأوراق المالية الأجنبية يرتبط بعلاقة عكسية مع سعر الفائدة المحلي وبعلاقة طردية مع سعر الفائدة الأجنبي، ويكتب على الشكل التالي:

$$eF = F(r, r^*)W$$

ودور سعر الصرف في نموذج توازن المحفظة يتمثل في ضمان التوازن بين طلب وعرض الأصول، فارتفاع سعر الصرف يؤدي إلى ارتفاع قيمة الأوراق المالية الأجنبية F المعبر عنها بالعملة

[1] Bernard Guillochon, Annie Kawachi, op. cit., p. 317.

المحلية، وهذا يحدث ارتفاع في الثروة الكلية W، والذي بدوره يؤدي إلى ارتفاع الطلب على النقود M والأوراق المالية المحلية B من أجل إعادة التوازن إلى المحفظة، وتظهر نتيجتين:

- ارتفاع سعر الفائدة r من أجل تحقيق توازن في سوق النقود، لأن الطلب على النقود ارتفع، فعند ارتفاع (انخفاض) سعر الصرف e يجب أن يرتفع (ينخفض) سعر الفائدة r، من أجل ضمان توازن سوق النقود؛
- انخفاض سعر الفائدة r من أجل تحقيق التوازن في سوق الأموال المالية المحلية، هذا الانخفاض يليه ارتفاع الطلب على الأوراق المالية المحلية، فعند ارتفاع (انخفاض) سعر الصرف e يجب أن ينخفض (يرتفع) سعر الفائدة r من أجل ضمان توازن سوق الأوراق المالية المحلية؛

ارتفاع سعر الفائدة المحلي r يخفض من الطلب على الأوراق المالية الأجنبية F، مما ينتج بيع الأوراق المالية الأجنبية، فيحدث فائض في عرض العملة الأجنبية في أسواق الصرف، ويعني هذا انخفاض سعر الصرف e.

والتغير في سعر الفائدة يؤثر على الأوراق المالية المحلية بشكل أكبر من الأوراق المالية الأجنبية، لأنها تعتبر بدائل غير تامة.

ولكن التطبيق الفعلي لهذا النموذج صعب، لافتقاد المعطيات الإحصائية المتعلقة بتطور الثروة وإن وجدت تكون قليلة، خاصة ملكية الأصول الأجنبية، والفائدة الأساسية من معنى توازن المحفظة هي إعطاء صورة مهمة وعامة لمحددات سعر الصرف، ولهذا السبب يعتبر نموذج توازن المحفظة إطار تحليلي يعتمد عليه في العديد من الدراسات[1].

رغم تعدد النظريات والمقاربات التي درست سعر الصرف وتقلباته ومحدداته، إلا أنها لم تتفق على عوامل مفسرة ثابتة ومشتركة بينها، ويتم إرجاع ذلك إلى اختلاف الزمن الذي تمت فيه الدراسات، فالنظام النقدي قد عرف عدة تغيرات ومراحل عند انتقاله من نظام الصرف الثابت إلى نظام الصرف العائم، إضافة إلى التغيرات التي يعرفها النظام الاقتصادي العالمي، حيث أصبح يعتمد في التحليل على التدفقات المالية والنقدية بعد أن كان يتم التركيز على التدفقات التجارية فقط، ويظهر ذلك بوضوح في طريقة التحليل المعتمدة في عرض النظريات.

وتعتبر نظرية تعادل القوة الشرائية الإطار المرجعي لمعظم النظريات التي جاءت بعدها، ويتحدد سعر الصرف فيها بالمستوى العام للأسعار ومعدل التضخم، أما سعر الصرف حسب نظرية ميزان المدفوعات يتحدد برصيد الميزان التجاري والميزان الجاري والعمليات المالية، أما في النموذج النقدي

[1] Jean- Pièrre Allegret, op. cit., pp. 143-144.

فيتحدد بفرق عرض النقود وفرق أسعار الفائدة المحلية والأجنبية ومعدل التضخم، وهي نفس المحددات في نموذج اختلاف أسعار الفائدة الذي أضاف التوقعات في تحليل سلوك سعر الصرف، بينما يتحدد بتفاعل التدفقات والمخزونات في نظرية توازن المحفظة، وهذه النظريات تدرس محددات سعر الصرف في المدى الطويل، وفي المدى المتوسط بين كل من مندل وفلامنج أن سعر الصرف التوازني تحدده العوامل التي تضمن التوازن الداخلي والتوازن الخارجي، أهمها الدخل المحلي والدخل الأجنبي وفرق أسعار الفائدة، أما المدى القصير فيتميز بثبات بعض المتغيرات كالأسعار والأجور، ومن أهم محددات سعر الصرف في هذا المدى فروق أسعار الفائدة حسب كل من نظرية تعادل أسعار الفائدة ونموذج التعديل الزائد ونموذج توازن المحفظة.

الفصل الثاني
نماذج تحديد سعر الصرف القياسية

توجد العديد من الدراسات القياسية التي درست العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي ومجموعة من المتغيرات الاقتصادية التي لها تأثير على التوازن الداخلي والخارجي، وذلك نظرا لصعوبة التطبيق العملي للمقاربات والنماذج النظرية، والدراسات القياسية تقوم بافتراض وجود علاقة بين سعر الصرف الحقيقي التوازني ومجموعة من العوامل الاقتصادية الأساسية، ثم اختبارها اعتمادا على نماذج القياس الاقتصادي، ومن بين أهم هذه النماذج نموذج تصحيح الخطأ ونظرية التكامل المشترك ونموذج الانحدار المتعدد.

وتعتبر النماذج القياسية مهمة بقدر المقاربات والنماذج النظرية، فهي تساعد على تسهيل تحليل ودراسة العوامل المفسرة لسعر الصرف الحقيقي التوازني، حيث يتم وضع النموذج أولا وذلك بتحديد مجموعة من العوامل الاقتصادية الأساسية والمؤقتة، التي يفترض مسبقا أنها تؤثر على سعر الصرف الحقيقي التوازني وحركاته وانحرافاته، ثم يتم تطبيق النموذج فعليا على بعض اقتصاديات الدول التي يحددها الاقتصادي للتأكد من الفرضيات الموضوعة مسبقا عند الانطلاق في الدراسة، ولمعرفة مدى تأثير تلك العوامل الاقتصادية على سعر الصرف الحقيقي التوازني للدول محل الدراسة كل حسب طبيعة ومميزات اقتصاده.

1.2- العوامل المؤثرة على سعر الصرف الحقيقي في المدى الطويل

مختلف النماذج القياسية التي تدرس سعر الصرف الحقيقي في المدى الطويل وتحلل حركاته المتباينة بين وضعية التوازن والانحراف عن هذه الوضعية تفترض وجود تأثير عوامل اقتصادية أساسية كلية توثر على سعر الصرف الحقيقي التوازني، ومن بين هذه النماذج، سعر الصرف الحقيقي الطبيعي، سعر الصرف الحقيقي الدائم.

1.1.2- سعر الصرف الحقيقي الطبيعي: نموذج جيروم ستاين وبولي آلن

نموذج سعر الصرف الحقيقي الطبيعي *NATREX* تم تطويره من طرف الاقتصادي جيروم ستاين في سلسلة من المقالات لصندوق النقد الدولي على مدى سنوات 1994، 1995، 2002، إلى جانب الاقتصادي بولي رونلد آلن 1995، ويعرف سعر الصرف الحقيقي الطبيعي على أنه السعر الذي سيسود عند إهمال عوامل المضاربة والعوامل الدورية في حين يبقى معدل البطالة عند مستواه الطبيعي[1].

[1] John Williamson, *Estimating Equilibrium Exchange Rate*, The Institute for International Economics, USA, 1994, p. 135.

يفرض النموذج أن المتعاملين لا يتوقعون تغيرات سعر الصرف، ويفرض إهمال النقود، أي أن النموذج يركز على السوق الحقيقي وبالتالي لا توجد ضرورة لنمذجة سوق النقود، ويأخذ النموذج بعين الاعتبار كل من المدى القصير، المدى المتوسط والمدى الطويل، ففي المدى القصير يرتبط سعر الصرف بالعوامل الأساسية (z) وتعرف هذه العوامل باضطرابات الإنتاجية والادخار الاجتماعي، وبمخزون الأصول الصافية (a)، وبالعوامل الدورية وعوامل المضاربة (c):

$$q_t^c = q_t^c(z,a,c)$$

وسعر الصرف في المدى المتوسط لا يرتبط سوى بالعوامل الأساسية (z) ومخزون الأصول الصافية (a):

$$q_t^c = q_t^c(z,a)$$

وفي الحالة المستقرة، سعر الصرف في المدى الطويل لا يرتبط سوى بالعوامل الأساسية (z):

$$q_t^c = q_t^c(z)$$

وعليه سعر الصرف الحقيقي الطبيعي هو سعر الصرف الذي يضمن توازن ميزان المدفوعات عند استبعاد العوامل الدورية وتدفقات رؤوس الأموال من أجل المضاربة وتغيرات الاحتياطات الأجنبية[1]، أي أن سعر الصرف الحقيقي الطبيعي هو سعر الصرف الحقيقي التوازني عند استبعاد العوامل الاقتصادية وعندما يكون الناتج الوطني الخام (PNB) عند أقصى مستوى، وبالتالي أي اضطراب في العوامل الأساسية للنظام الاقتصادي ستدفع سعر الصرف الحقيقي التوازني نحو مسار جديد من المدى المتوسط إلى المدى الطويل، وبما أن النموذج يتضمن مفهوم التوازن، يجب أن يضمن سعر الصرف الحقيقي الطبيعي التوازن الداخلي والخارجي في المدى الطويل، والتوازن الداخلي يتحقق عندما يكون الناتج الوطني الخام (PNB) عند المستوى الممكن تحقيقه، والتوازن الخارجي يتحقق عند توازن ميزان المدفوعات.

التوازن في المدى المتوسط حسب نموذج *NATREX* يمكن التعبير عنه بحساب الدخل الوطني حسب المعالة التالية:

$$S - I + CC = 0$$

حيث أن S تمثل الادخار، و I الاستثمار، و CC رصيد الميزان الجاري[2]، وسعر الصرف الحقيقي يتعدل من أجل تحقيق المساواة بين فجوة الادخار− الاستثمار $(S-I)$ ورصيد الميزان الجاري (CC):

$$S - I = CC$$
$$I - S = LTK$$
$$LTK + CC = 0$$

[1] Reza Y. Siregar, Remkisken S. Rajan, "Models of Equilibrium Real Exchange Rate Revisited : A Selective Review of the Literature", *Centre for International Economic Studies*, N°.0604, Australia, August 2006, pp. 17-18.

[2] Jerome L. Stein, Polly R. Allen, *Fundamental Determinants of Exchange Rates*, 2nd edition, Oxford University Press, USA, 1997, p

حيث أن (LTK) تمثل رصيد حركات رؤوس الأموال في المدى الطويل، والذي يعوض عجز الميزان الجاري عند التوازن، والنموذج يركز على استثمارات المحفظة في المدى الطويل والاستثمارات الأجنبية المباشرة ويهمل حركات رؤوس الأموال من أجل المضاربة وتغيرات الاحتياطات الرسمية، وتدفقات رؤوس الأموال الصافية تحدد بواسطة فجوة الادخار− الاستثمار والتي تعتمد على كثافة رؤوس الأموال K_t، والديون F_t، والعوامل الأساسية z_t، إضافة إلى معدلات التبادلات التجارية والتي تعتبر محدد مهم لسعر الصرف.

وحسب النموذج الحاجة إلى تمويل داخلي تؤدي إلى تعديل سعر الصرف الحقيقي E، وهذا يدفع رصيد الميزان الجاري إلى التساوي مع الفجوة $(S-I)$ الناتجة عن تغير في العوامل الأساسية:

$$z \rightarrow (S-I)(K,F,z) \rightarrow LTK \rightarrow CC(E,K,F,z)$$

والفجوة $(S-I)$ يتم تمويلها بالفائض الناتج عن حركات رؤوس الأموال في المدى الطويل، وحسب هذه الآلية يلاحظ أن نموذج $NATREX$ ذاتي التوازن لذلك يتم إدراج كلمة "طبيعي" ضمن إسم النموذج، ورصيد الميزان الجاري يكتب من الشكل:

$$CC = BC - r^* F$$

حيث أن BC تمثل رصيد الميزان التجاري، و r^* سعر الفائدة الأجنبي في المدى الطويل، و F الديون الخارجية، وعليه الطرف الأيمن من المعادلة يمثل مدفوعات فوائد الديون الخارجية، وشرط توازن ميزان رؤوس الأموال في المدى القصير هو تعادل نسبة الخطر بين الدولتين، أي تساوي سعر الفائدة المحلي r مع سعر الفائدة الأجنبي r^*:

$$r^* = r$$

والتوازن الداخلي يتحقق عند مستوى التشغيل التام:

$$Y = y(K,z)$$

ومعدل تغير كثافة رؤوس الأموال يكتب على الشكل:

$$\frac{dK}{dt} = J(K,r,z)$$

ومعدل تغير كثافة الديون يكتب على الشكل:

$$\frac{dF(t)}{dt} = -CC = LTK = I - S$$

وبإدراج دالة الادخار والتي تفرض استقرار $F(t)$ عند قيمة $F^*(t)$ تصبح:

$$CC = 0 \Rightarrow BC = r^* F$$

وهذا معناه أن خدمة الديون الخارجية الناتجة عن الديون السابقة يجب أن تعوض بفائض تجاري عند $(CC=0)$، وخلال التعديل، عندما تكون $(I \succ S)$ ترتفع الديون الخارجية $F(t)$، ولضمان استقرارها وتجنب زيادتها التي تؤثر على استقرار النموذج، يجب إدراج ارتباط موجب بين الديون والادخار، أي

ارتفاع في الديون سيؤدي إلى ارتفاع الادخار، ويمكن توضيح هذا بإحدى الحالتين: ارتفاع الديون يشجع الدولة على خفض العجز وذلك بتخفيض الانفاق الحكومي لزيادة الادخار العمومي، وتدهور الوضع الاقتصادي يؤدي إلى انخفاض الاستهلاك والاستثمار والتوجه نحو الادخار الخاص، وبالتالي في كلتا الحالتين ارتفاع الديون أدى إلى ارتفاع الادخار الخاص والعمومي، وعلية تكتب دالة الادخار على الشكل:

$$\begin{cases} S = S(K,F,z) \\ \dfrac{dS}{dF} \succ 0 \end{cases}$$

ومنه تصبح:

$$\begin{cases} I - S = I(K,z) - S(K,F,z) = L(K,F,z) \\ \dfrac{dL}{dF} \prec 0, \dfrac{dL}{dK} \prec 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} CC = -\dfrac{dF}{dt} = BC(K-F,E,z) = CC(E,K,F,z) \\ \dfrac{dCC}{dE} \prec 0 \end{cases}$$

وعليه الفرضية الأساسية لهذا النموذج تتمثل في أن سعر الصرف الحقيقي التوازني يتعدل حتى يتساوى رصيد الميزان الجاري CC مع الفجوة $(I-S)$[1].

وسعر الصرف الحقيقي الطبيعي $NATREX$ يكتب كالتالي:

$$NATREX_t = E_{t,mt} = (E_{t;mt} - \overline{E_t}) + \overline{E_t}$$

$$E_t = \varepsilon_t + NATREX_t$$

حيث أن E_t يمثل سعر الصرف الحقيقي الجاري، و $\overline{E_t}$ سعر الصرف الحقيقي التوازني في المدى الطويل والذي يرتبط بالعوامل الأساسية الحقيقية في التاريخ t، و $E_{t;mt}$ سعر الصرف الحقيقي التوازني في المدى المتوسط والذي يرتبط بالديون وبمخزون رؤوس الأموال وبالعوامل الأساسية في التاريخ t، و ε_t الفرق بين سعر الصرف الحقيقي الجاري وقيمته التوازنية في المدى المتوسط ويرتبط بالعوامل الدورية، وعليه سعر الصرف الحقيقي الطبيعي $NATREX$ هو سعر الصرف الحقيقي في المدى المتوسط[2].

نموذج $NATREX$ يعتبر نموذج ديناميكي، ويعتمد بشكل خاص على محددات سعر الصرف الحقيقي التوازني في المدى الطويل، ويدرج آثار المخزونات من خلال ديناميكية الوضع الخارجي الصافي ومخزون رؤوس الأموال، كما يدرج دالة الادخار بربطها طرديا مع الديون الخارجية مما يسمح بتفسير

---

[1] Akin Usupbeyli, "Survol de la littérature sur les modèles de taux de change d'équilibre : Aspects théoriques et comparatives", *SBF Dergisi*, cilt 66, N°4, Ankara Universitesi, Türk, 2011, pp. 138-139.

[2] Larbi Dohni, Carol Hainaut, *Les aux de change : déterminants, opportunités et risques*, 1e édition, De Boeck, Belgique, 2004, p. 161.

تطور رصيد الميزان الجاري ورصيد حركات رؤوس الأموال في المدى الطويل، ويسمح النموذج بحساب مسار التوازن من المدى المتوسط إلى المدى الطويل، إلا أنه يبقى مقيد بفرضيات التوازن الداخلي، فالنموذج يفرض أن سوق العمل متوازن ويهمل ديناميكية تعدل الأسعار والأجور، ويفرض أن المتعاملين غير قادرين على توقع تغيرات سعر الصرف، أي ثبات قيمة سعر الصرف، في حين أن سعر الصرف في الواقع لا يحافظ أبدا على قيمته الحالية وتتغير هذه القيمة باستمرار[1].

2.1.2- سعر الصرف التوازني الدائم: نموذج كلارك وماك دونالد

كلارك وماك دونالد توصلا سنة 2000 إلى نموذج سعر الصرف التوازني الدائم $PEER$، ويوضح النموذج أنه يمكن التوصل إلى سعر الصرف التوازني الدائم بتقسيم سعر الصرف الحقيقي q_t إلى مكونيين، مكون دائم q_t^P ومكون مؤقت q_t^T:

$$q_t = q_t^P + q_t^T$$

ويتم اعتماد المكون الدائم q_t^P كمقياس للتوازن[2]، ونموذج سعر الصرف التوازني السلوكي $BEER$ أساس نموذج سعر الصرف التوازني الدائم $PEER$، لأن النموذج تم توسيعه انطلاقا من افتراض النموذج السابق أي أن سعر الصرف التوازني يعتمد على العوامل الاقتصادية الأساسية، ومن إمكانية انحراف سعر الصرف وبشكل كبير عن المستويات الجارية للعوامل الاقتصادية الأساسية في المدى الطويل، أي أن نموذج $PEER$ يسمح بتقدير مستوى سعر الصرف التوازني اعتمادا على العوامل الاقتصادية الأساسية في المدى الطويل، حيث يعرف الانحراف الكلي بالفرق بين سعر الصرف الحقيـقي الجـاري و $PEER$ الحقيقي[3].

واعتمد الباحثان على نموذج متجه تصحيح الخطأ لتقدير قيمة $PEER$ ومجموعة من المتغيرات، وهي نفس المتغيرات المعتمد عليها في نموذج $BEER$ $((r_t - r_t^*), tnt_t, nfa_t, tot_t)$، والتي تمثل معدل التبادلات التجارية، القيمة الصافية للأصول الأجنبية، نسبة أسعار السلع غير القابلة للاتجار لأسعار السلع القابلة للاتجار، فروق أسعار الفائدة المحلية والأجنبية على التوالي، ويفترض أن شعاع هذه المتغيرات هو شعاع انحدار ذاتي ذو أبعاد $(n \times l)$ يكتب من الشكل:

$$q_t = \eta + \sum_{i=1}^{p} \Pi_i q_t + \varepsilon_t$$

[1] Antoine Bouvert, Henri Sterdyniak, "Les modèles de taux de change équilibre de long terme, dynamique et hystérése", *revue de l'OFCE 93*, France, avril 2005, pp. 253-254.

[2] Ronald Mac Donald and all, "Equilibrium Exchange Rate in Transition Economies : Taking Stock of The Issues", *Oest Erreichische National Bank*, Working Paper, WP. 106, 2005, p.25.

[3] Reza Y. Sigar, "The Concepts of Equilibrium Exchange Rate : A Survey of Literature", *The South East Central Banks*, Staff Paper, N°81, Malaysia, 2011, p20.

حيث أن q_t تمثل متجه سعر الصرف الحقيقي ذو أبعاد $(n\times l)$، و η متجه المتغيرات المحددة ذو أبعاد $(n\times l)$، و ε_t متجه الأخطاء العشوائية ذو أبعاد $(n\times l)$، وحسب نموذج متجه تصحيح الخطأ يمكن إعادة صياغة المعادلة على الشكل:

$$\Delta q_t = \eta + \sum_{i=1}^{p-1}\Phi_i \Delta q_{t-i} + \Pi_i q_{t-1} + \varepsilon_t$$

حيث أن Δ تمثل الفروق من الدرجة الأولى، و Φ_i معامل المصفوفة ذات أبعاد $(n\times n)$، و Π المصفوفة المحددة لرتبة تكامل المتجهات ذات أبعاد $(n\times n)$، فإذا كان Π ذو رتبة معدومة أو تامة فإنه لا يوجد تكامل بين المتغيرات في علاقة المدى الطويل، وفي هذه الحالة يكون من الأنسب تقدير النموذج عند المستوى أو عند مستوى الفروق الأولى، وإذا كان Π ذو رتبة تدهور r أي $(r\prec n)$، في هذه الحالة يكون هناك مصفوفات α و β ذات أبعاد $(n\times r)$، حيث أن β تمثل مصفوفة أعمدتها مستقلة خطيا متكاملة المتجهات، و α تمثل مصفوفة التعديل والتي تدل على سرعة استجابة النموذج إلى انحراف الفترة السابقة عن مستوى سعر الصرف التوازني، وبالتالي:

$$\Pi = \alpha\beta$$

ونموذج متجه تصحيح الخطأ يعني القيام بعملية التقدير باستعمال نموذج الانحدار الذاتي عند مستوى الفروق الأولى ووجود التكامل المشترك، كما يتم الاعتماد على متجه المتوسط المتحرك والذي يكتب على الشكل:

$$q_t = C\sum_{i=1}^{t}\varepsilon_t + C\eta + C(L)(\varepsilon_t + \eta)$$

$$C = \beta_{\perp}(\alpha_{\perp}(I - \sum_{1}^{k-1}\Phi_t)\beta_{\perp})^{-1}\alpha_{\perp}$$

حيث أن $\alpha_{\perp}$ و $\beta_{\perp}$ يمثلان المكملان المعامدان لـ α و β على الـتوالي، أي أن $(\alpha\alpha_{\perp}=0)$ و $(\beta\beta_{\perp}=0)$، و $\alpha_{\perp}$ هو المتجه الممثل لمساحة الاتجاهات العشوائية المشتركة الاتجاه والتي توفر معلومات عن المتغيرات الرئيسية في النموذج، و $\beta_{\perp}$ هو متجه المتغيرات المرتبطة بـ α والتي تتبع نفس الاتجاه، وبالتالي المصفوفة C تقيس الآثار المشتركة لهذين المركبين α و β.

وإذا كان لمتجه سعر الصرف q_t رتبة تدهور r، فهذا يعني أن سعر الصرف يمكن أن يفسر بعدد أقل من المتغيرات يقدر بـ $(n-r)$ الدائمة والتي تسمى بالعوامل المشتركة f_t، إضافة إلى بعض المتغيرات المؤقتة $\tilde{q}_t$:

$$q_t = A_1 f_t + \tilde{q}_t$$

وبافتراض أن العوامل المشتركة f_t ترتبط خطيا مع المتغير q_t، يمكن كتابتها على الشكل:

$$f_t = B_1 q_t$$

وإذا كان $A_1 f_t$ و $\tilde{q}_t$ يمثلان المركبين الدائم والمؤقت للمتغير q_t، فهذا يعني أن معادلة نموذج متجه تصحيح الخطأ تعتبر الجمع الوحيد لـ q_t، أي أن $\tilde{q}_t$ ليس لها تأثير على q_t:

$$f_t = \alpha_{\perp} q_t$$

ومنه يمكن التوصل إلى تقسيم سعر الصرف q_t إلى مكون دائم ومكون مؤقت حسب المعادلة التالية:

$$q_t = A_1 \alpha_{\perp} q_t + A_2 \beta q_t$$
$$A_1 = \beta_{\perp} (\alpha_{\perp} \beta_{\perp})^{-1}$$
$$A_2 = \alpha (\beta \alpha)^{-1}$$

والنموذج يتميز بسهولة التقدير وإمكانية اختبار فرضيات الاتجاه المشترك[1]، والنموذج يحدد الاتجاهات المشتركة بين المتغيرات وتأثيرها على سعر الصرف الحقيقي، ولكنه لا يوفر أي مقياس مباشر لمعرفة كيف يؤثر كل متغير أساسي فرديا على سعر الصرف الحقيقي في المدى الطويل، وبالتالي النموذج يمكن من تحديد التوازن إحصائيا وقياسيا بدل من تعريفه نظريا واقتصاديا[2].

3.1.2- تقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني في المدى الطويل: نموذج البدوي

قام الاقتصادي إبراهيم البدوي سنة 1997 بتقدير نموذج سعر الصرف الحقيقي التوازني، ويعرفه على أنه السعر النسبي بين السلع غير القابلة للاتجار والسلع القابلة للاتجار عند قيم متغيرات دائمة معطاة مثل الضرائب، معدل التبادلات التجارية، تدفقات رؤوس الأموال، والتوازن الداخلي يتحقق عند توازن سوق السلع غير القابلة للاتجار حاليا، ويتوقع استمرار توازنها لاحقا، والتوازن الخارجي يتحقق عندما يكون الميزان الجاري يعادل التدفقات المالية حاليا ويستمر حتى المدى الطويل، ويعرف النموذج سعر الصرف الحقيقي التوازني بدالة تابعة لمتغيرات حقيقية "عوامل أساسية" إضافة إلى التغيرات المتوقعة لهذه العوامل، عكس النماذج النظرية التي تحدده اعتمادا على متغيرات ثابتة فقط[3].

النموذج يبدأ بتحديد الإنفاق الاسمي المحلي A:

$$A = EXP_G + EXP_P$$

حيث أن EXP_P تمثل الإنفاق الخاص المحلي، و EXP_G الإنفاق الحكومي المحلي الذي يفترض أنه متغير رئيسي يعطى كمعدل ثابت من الناتج المحلي الخام:

$$EXP_G = g.Y$$

---

[1] Peter B. Clarck, Ronald Mac Donald, "Filting The BEER : A Permanent and Transtory Decomposition", *International Monatery Fund*, Working Paper, WP/00/114, 2000, pp. 13-15.

[2] Ronald Mac Donald, Xiaoshan Chen, *Revisiting The Dollar-Euro Permanent Equilibrium Exchange Rate : Evidence from Multivariate Unobserved Components Models*, University of Glasgow, United Kingdom, 2010, p. 5.

[3] John Williamson, op. cit., p. 96.

كما أن الحكومة من جهة أخرى تنفق على قطاع السلع غير القابلة للاتجار EXP_{GN}، والتي تعطى بنسبة ثابتة من الإنفاق الحكومي كالتالي:

$$EXP_{GN} = g_N.EXP_G = g_N.g.Y$$

ونسبة الإنفاق الخاص على قطاع السلع غير القابلة للاتجار من إنفاق القطاع الخاص الكلي $\frac{EXP_{PN}}{EXP_P}$، تحدد داخليا بدالة تابعة لأسعار الصادرات المحلية P_X وأسعار الواردات P_M والسلع غير القابلة للاتجار P_N:

$$EXP_{PN} = EXP_{PN}(P_X, P_M, P_N).EXP_P = EXP_{PN}(P_X, P_M, P_N)(A-.g.Y)$$

ومن المعادلتين السابقتين يمكن تحديد الطلب على السلع غير القابلة للاتجار كالتالي:

$$EXP_N = EXP_{PN} + EXP_{GN} = EXP_{PN}(P_X, P_M, P_N)(A-g.Y) + g_N.g.Y$$

وعرض السلع غير القابلة للاتجار بالنسبة للناتج المحلي الخام يعبر عنه بدالة تابعة للأسعار P_X و P_M و P_N:

$$S_N = S_N(P_X, P_M, P_N)Y$$

وبالتالي التوازن في سوق السلع غير القابلة للاتجار يتحقق عند:

$$S_N = EXP_N$$

$$S_N(P_X, P_M, P_N)Y = EXP_{PN}(P_X, P_M, P_N)(\frac{A}{Y} - g) + (g_N.g)$$

يتم التعبير عن الأسعار العالمية بـ P_X^* و P_M^*، وإذا تم افتراض أن الاقتصاد صغير ومفتوح، يمكن اعتبار P_X^* و P_M^* متغيرات خارجية، ومن أجل سعر صرف معطى، فإنه يتم تحديد P_X و P_M اعتمادا على P_X^* و P_M^* فإذا كان E سعر الصرف الاسمي بالوحدة المحلية مقابل العملة الأجنبية، و t_X و t_M معدل الضرائب الصافي على الصادرات والواردات فإن أسعار الصادرات والواردات المحلية تكتب:

$$P_X = E(1-t_X)P_X^*$$

$$P_M = E(1-t_M)P_M^*$$

وبالتالي سعر الصرف الحقيقي e يعبر عنه بالمعادلة:

$$e = \frac{P_N}{E}.P_X^{*\alpha} P_M^{*1-\alpha}$$

ومنه يمكن التوصل إلى مستوى سعر الصرف الحقيقي الذي يحقق التوازن الآني في سوق السلع غير القابلة للاتجار اعتمادا على مستويات بعض المتغيرات الخارجية والأساسية:

$$e = e(\frac{A}{Y}, tot, t_X, t_M, \frac{EXP_{GN}}{EXP_G}, \frac{EXP_G}{Y})$$

وحسب المعادلة ارتفاع مستويات معدل الانفاق المحلي، الضرائب على التجارة الخارجية، والإنفاق الحكومي في قطاع السلع غير القابلة للاتجار يؤدي إلى تحسن سعر الصرف الحقيقي[1].

ولكن هذا النموذج يعتبر غير كامل لأنه يعرف التوازن في سوق السلع غير القابلة للاتجار فقط فقط في نقطة محددة من الزمن، ولا يأخذ بعين الاعتبار آثار التطورات المتوقعة للعوامل الأساسية أو ديناميكية سلوك سعر الصرف الحقيقي الفعلي حول قيمته التوازنية، ولتوسيع النموذج قام البدوي اعتمادا على التحليل القياسي لآخر معادلة وأعاد صياغتها كالتالي:

$$\log e = \alpha_0 + \alpha_1 \log(tot) - \alpha_2 \log(open) + \alpha_3 \log(\frac{A}{Y}) + \alpha_4 \log(\frac{G.EXP}{Y})$$
$$+ \alpha_5 \log(\frac{CUUR.G.EXP}{G.EXP})$$
$$open = \frac{(\exp ort + import)}{Y}$$

وسبب استعمال $open$ كبديل لـ t_X و t_M هو صعوبة الحصول على سلاسل زمنية لـ t_X و t_M، كما أن المتغير $open$ لا يسمح فقط بمعرفة السياسات التجارية والتي تعكسها t_X و t_M، بل يعكس دلالات أخرى كنظام الحصص والرقابة على الصرف.

ولإتمام النموذج قام الاقتصادي بإدراج A وذلك عن طريق ربط الإنفاق الخاص بمستوى تدفق رؤوس الأموال الصافي NKI "عجز الميزان الجاري" وبمعدل الاستهلاك الحقيقي للفائدة، حيث يعتبر أن كل من A و Y و G_N متغيرات داخلية:

$$\frac{A}{Y} = a(\frac{NKI}{Y}, r^* - \sigma, [\log(e_{t+1})_e - \log(e_t)]$$

حيث أن r^* يمثل سعر الفائدة العالمي و σ حصة السلع غير القابلة للاتـجار من الاسـتهلاك و $(e_{t+1})_e$ سعر الصرف الحقيقي المتوقع في الزمن t، الزيادة في تدفقات رؤوس الأموال تؤدي إلى ارتفاع مستوى الإنفاق، والزيادة في كل من سعر الفائدة الحقيقي وسعر الفائدة العالمي ومعدل التدهور الحقيقي المتوقع في العملة يؤدي إلى ارتفاع الطلب، وهذا ينتج انخفاض في نسبة الإنفاق من الدخل.

وباستعمال سعر الفائدة العالمي r^* يمكن إعادة صياغة المعادلة السابقة كالتالي:

$$\log(\frac{A}{Y})_t = \beta_0 + \beta_1(\frac{NKI}{Y})_t + \beta_2[\log(e_{t+1}) - \log(e_t)]$$

ومنه يتم التوصل إلى معادلة سعر الصرف الحقيقي:

$$\log e_t - \lambda_t \log e_{t+1} = \delta_0 + \delta_1 \log(tot)_t - \delta_2 \log(open) + \delta_3(\frac{NKI}{Y})_t$$
$$+ \delta_4 \log(\frac{G.EXP}{Y})_t + \delta_5 \log(\frac{CURR.G.EXP}{G.EXP})_t$$

---

[1] Ibrahim A.Elbadawi, "Terms of Trade, Commercial Policy, and the Black Market for Foreign Exchange : An Empirical Model of Real Echange Rate Determinations", *Economic Grouwth Center*, Center Discussion Paper NO.570, University of Gezira, Sudan, 1989, pp. 5-8.

حيث أن:

$$\lambda = \frac{\alpha_3 \beta_2}{1+\alpha_3 \beta_2} ..... \prec 1$$

وسعر الصرف الحقيقي التوازني $\bar{e}$ هو قيمة سعر الصرف الحقيقي الذي يضمن استمرارية قيم المعادلة السابقة في المدى الطويل، وباستعمال اللوغاريتم يمكن إعادة صياغة المعادلة على الشكل:

$$F = \left[1, \log(tot), \log(open), \log\frac{NKI}{Y}, \log\frac{G.EXP}{Y}, \log\frac{CURR.G.EXP}{G.EXP} \right]$$

حيث أن F تمثل مجموع العوامل الأساسية، فإذا كانت $\bar{F}$ تمثل قيم العوامل الأساسية التوازنية يمكن كتابة عبارة سعر الصرف الحقيقي التوازني كالتالي:

$$\log \bar{e}_t = \sum_{j=0}^{\infty} \lambda^j \delta_t , \bar{F}_{t+j}$$

δ تمثل معاملات المعادلة، فإذا كانت السلسلة $\bar{F}$ غير مستقرة عند مستوى الفروق الأولى فإنه يوجد علاقة متكاملة:

$$\log \bar{e}_t = \frac{1}{1-\lambda} \delta \bar{F}_t + \eta_t$$

حيث أن $(\frac{1}{1-\lambda}\delta)$ يمثل متجه التكامل المشترك، و η معامل الاستقرارية، وهذه المعادلة مطابقة للمعادلة المتوصل إليها في النموذج الأساسي، وهنا تكمن الفائدة الأساسية لنظرية التكامل المشترك وتقسيم السلاسل الزمنية إلى مكون دائم، لأنها تسمح باشتقاق معادلات قياسية بسيطة من نماذج نظرية تكون أكثر تعقيد[1].

2.2- العوامل المؤثرة على سعر الصرف الحقيقي في المدى المتوسط

النماذج التي تدرس سلوك سعر الصرف الحقيقي التوازني على المدى المتوسط تقوم على افتراض أن سعر الصرف التوازني هو الذي يضمن التوازن الداخلي والتوازن الخارجي، ومن أهم هذه النماذج، سعر الصرف التوازني الأساسي، وسعر الصرف التوازني السلوكي.

1.2.2- سعر الصرف التوازني الأساسي: نموذج ويليامسون

تم تطوير مفهوم سعر الصرف التوازني الأساسي *FEER* من طرف الاقتصادي جون ويليامسون سنة 1985، وذلك اعتمادا على عوامل الاقتصاد الكلي الحقيقية أكثر من العوامل النقدية، والهدف من ذلك هو حساب وتحديد تأثير تلك العوامل مثل اتجاه الطلب الكلي، نمو الناتج المحلي الخام، والمنافسة، على سعر الصرف التوازني الحقيقي[2]، ويعرف سعر الصرف التوازني في هذا النموذج على أنه سعر الصرف الفعلي الحقيقي الذي يضمن في المدى المتوسط تحقيق التوازن الداخلي (يكون الاقتصاد في

[1] John Williamson, op. cit., pp. 98-100.
[2] Ben Patterson et all, *Taux de change et politique monétaire*, document de travail, série affaires économiques, eco 10 fr, Luxembourg, 2000, p. 36.

الوضعية التي يحقق فيها النمو الممكن) والتوازن الخارجي (يستمر توازن رصيد الميزان الجاري في المدى الطويل) [1].

بما أن سعر الصرف التوازني الأساسي يعتبر القيمة التي تضمن توازن رصيد الميزان الجاري، وباعتبار أن التوازن الداخلي محقق، يمكن كتابة رصيد الميزان الجاري CC كدالة تابعة للناتج المحلي الخام المحلي Y وللناتج المحلي الخام الأجنبي Y^* ولسعر الصرف الحقيقي E وعوامل خارجية أخرى Z، كالتالي:

$$CC = f(Y, Y^*, E, Z)$$

وباستعمال سعر الصرف الحقيقي التوازني E_E، وقيمة رصيد الميزان الجاري التوازنية CC_E، وقيمة الناتج المحلي الخام التوازنية المحلية Y_E والأجنبية Y^*_E، تصبح الدالة السابقة تكتب على الشكل:

$$CC_E = f(Y_E, Y^*_E, E_E, Z)$$

وحسب النموذج يظهر صعوبتان:

- شكل الدالة f يصعب تقييمها؛
- المتغيرات الخارجية Z لا يمكن تعريفها بسهولة.

ولتجاوز هذه الصعوبات يتم تحويل الدالة إلى الشكل اللوغاريتمي الخطي:

$$CC - CC_E = f(Y, Y^*, E, Z) - f(Y_E, Y^*_E, E_E, Z)$$

$$\frac{\Delta CC}{Y} = \alpha \frac{\Delta Y}{Y} + \alpha^* \frac{\Delta Y^*}{Y^*} + \beta \frac{\Delta E}{E}$$

حيث تعتبر α و α^* و β معاملات ترتبط بمرونات الاقتصاد للتجارة الخارجية، ويتكون هذا الاقتصاد من اتجاه الحجم واتجاه السعر، ويتمثل اتجاه الحجم في الصادرات والواردات والناتج الخام المحلي والناتج الخام الأجنبي، أما اتجاه السعر فيتمثل في مؤشر الأسعار المحلية ومؤشر الأسعار الأجنبية ومؤشر أسعار الصادرات ومؤشر أسعار الواردات.

والفرق بين سعر الصرف الحقيقي وقيمته التوازنية تعطى بالعلاقة:

$$\frac{\Delta E}{E} = \frac{1}{\beta}\left(\frac{\Delta CC}{Y} + \alpha \frac{\Delta Y}{Y} - \alpha^* \frac{\Delta Y^*}{Y^*}\right)$$

وباعتبار CC^S هو رصيد الميزان الجاري الهيكلي، و OG فجوة المخرجات المحلية، و OG^* فجوة المخرجات الأجنبية:

$$\frac{CC^S}{Y} = \frac{CC}{Y} + \alpha OG - \alpha^* OG^*$$

[1] J.L.Bailly et all, *Macroéconomie*, 2e édition, Bréal, France, 2006, p. 252.

وعليه تصبح عبارة الفرق بين سعر الصرف الحقيقي وقيمته التوازنية على الشكل:

$$\frac{\Delta E}{E} = \frac{1}{\beta}(\frac{CC^S - CC_E}{Y})$$

ومنه يتم التوصل إلى أن الفرق بين سعر الصرف الحقيقي وقيمته التوازنية عبارة عن دالة تابعة للفرق بين رصيد الميزان الجاري الهيكلي وقيمته التوازنية، فعندما يكون رصيد الميزان الجاري الهيكلي أقل من قيمته التوازنية فهذا يعني أن سعر الصرف يكون أكبر من قيمته التوازنية[1].

وحساب سعر الصرف التوازني الأساسي تستدعي معرفة[2]:

– الفرق بين الإنتاج المحقق والإنتاج الممكن تحقيقه، والذي يمثل التوازن الداخلي؛

– الفرق بين رصيد الميزان الجاري المسجل ورصيد الميزان الجاري المراد تحقيقه، والذي يمثل التوازن الخارجي.

- **التوازن الداخلي**

النظرية الاقتصادية تعرف التوازن الداخلي بالوضعية التي يكون فيها الإنتاج عند مستوى التشغيل التام مع القدرة على التحكم في التضخم، والناتج المحلي الخام الذي يضمن التشغيل التام يعرف بالإنتاج الممكن تحقيقه، وتقييم هذا الإنتاج يعتمد على مفهوم التشغيل التام، لذلك يتم افتراض أن التشغيل التام يتحقق عند معدل بطالة قريب من الصفر، وفي هذه الحالة يكون الإنتاج المرافق لمعدل البطالة هذا يمثل الإنتاج الذي يحقق التوازن الداخلي.

إذا تم اعتبار أن معدل البطالة يختلف عن الصفر ولا يساهم في تسريع التضخم، والذي يسمى نظريا بمعدل البطالة الطبيعي *NAIRU* ، فإن الناتج المحلي الخام المرافق له يسمى بالناتج المحلي الخام الطبيعي، وتقدير الانتاج الممكن تحقيقه يستدعي المعرفة المسبقة بتطور الفئة السكانية العاملة ونمو معدل البطالة الطبيعي، وبذلك يصبح من الممكن تحديد علاقة بين معدل البطالة وسعر الصرف الحقيقي في اقتصاد ما في المدى المتوسط.

يتحدد الناتج المحلي الخام اعتمادا على الطرق الاقتصادية، وباستعمال دالة كوب– دوغلاس تتحدد وتيرة النمو الممكن تحقيقه ومعدل النمو المراد تحقيقه في الاقتصاد، ودالة الانتاج من نوع كوب– دوغلاس تكتب على الشكل:

$$\gamma = \eta + \frac{Y}{\nu} = \phi + (\overline{1 - NAIRU}) + \frac{Y}{\nu} = \eta_{pop} + \delta + (\overline{1 - NAIRU}) + \frac{Y}{\nu}$$

حيث أن γ يمثل معدل نمو الاقتصاد، و η معدل نمو التشغيل المراد تحقيقه، و Y وتيرة التقدم التكنولوجي، و ν نصيب التشغيل من الإنتاج، و η_{pop} معدل نمو الفئة السكانية القادرة على العمل، و ϕ

[1] Adouka Lakhdar et all, "les déterminants du taux de change à l'horizon court, moyen et long", *International journal of finance and economics*, Issue 62, Eurojournals publishing, 2001, pp. 41-42.

[2] J.L.Bailly et all, op. cit., p. 252.

معدل نمو الفئة السكانية العاملة، و δ معدل نمو النشاط، وبعد تحديد وتيرة مختلف هذه المعدلات، يبقى تطبيق المعدلات الممكن تحقيقها المحسوبة في الناتج المحلي الخام الفعال من أجل استنتاج الناتج المحلي الخام الممكن تحقيقه[1].

- **التوازن الخارجي**

من أجل تحديد الفروقات المستهدفة في الميزان الجاري يتم اختيار هدف خارجي، واقترح ويليامسون الربط بين هدف الميزان الجاري والوضعية الخارجية الصافية، المتوافقة مع دورة الديون والمميزات الديمغرافية للدولة، وبالتالي ربط سعر الصرف الحقيقي التوازني مع التقييد المالي في فترة زمنية للدولة، لتحقيق ربح في الميزان الجاري يسمح بتسديد الدين الخارجي في فترة زمنية محددة.

وحسب ويليامسون الهدف الخارجي يرتبط بقدرة الدولة على رفع رؤوس الأموال الأجنبية المتوافقة مع التوازن الداخلي (ادخار− استثمار)، فبصفة عامة يتم اعتبار أن العجز الجاري المراد تحقيقه يساوي التدفقات الصافية من رؤوس الأموال الأجنبية في المدى الطويل، وجاء ويليامسون بفكرة ارجاع هذا الهدف إلى البحث عن تحقيق استقرار نسبة الدين الخارجي من الناتج المخلي الخام، ومعادلة استقرار نسبة الدين الخارجي تكتب على الشكل:

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

حيث أن d_t تمثل نسبة الدين الخارجي من الناتج المحلي الخام في الفترة t و D_t الدين الخارجي في الفترة t، و $\tilde{d}_t$ نسبة هدف الدين الخارجي من الناتج المحلي الخام في الفترة t، وتدفق رصيد الميزان الجاري تساوي مخزون الدين الخارجي وتكتب على الشكل:

$$CC = D_{t-1} - D_t$$

وعند قسمة المعادلة على PIB تصبح على الشكل:

$$\frac{CC}{PIB_t} = \frac{D_{t-1}}{PIB_t} - \frac{D_t}{PIB_t}$$

كما يمكن كتابة المعادلة على الشكل:

$$\frac{CC}{PIB_t} = \frac{D_{t-1}}{PIB_t} . \frac{PIB_{t-1}}{PIB_t} - \frac{D_t}{PIB_t}$$

وإذا تم افتراض أن $g_{n,t}$ تمثل معدل نمو الإنتاج الاسمي وتعطى بالعلاقة:

$$g_{n,t} = . \frac{PIB_t}{PIB_{t-1}} - 1$$

ومنه:

$$\frac{PIB_{t-1}}{PIB_t} = . \frac{1}{g_{n,t} + 1}$$

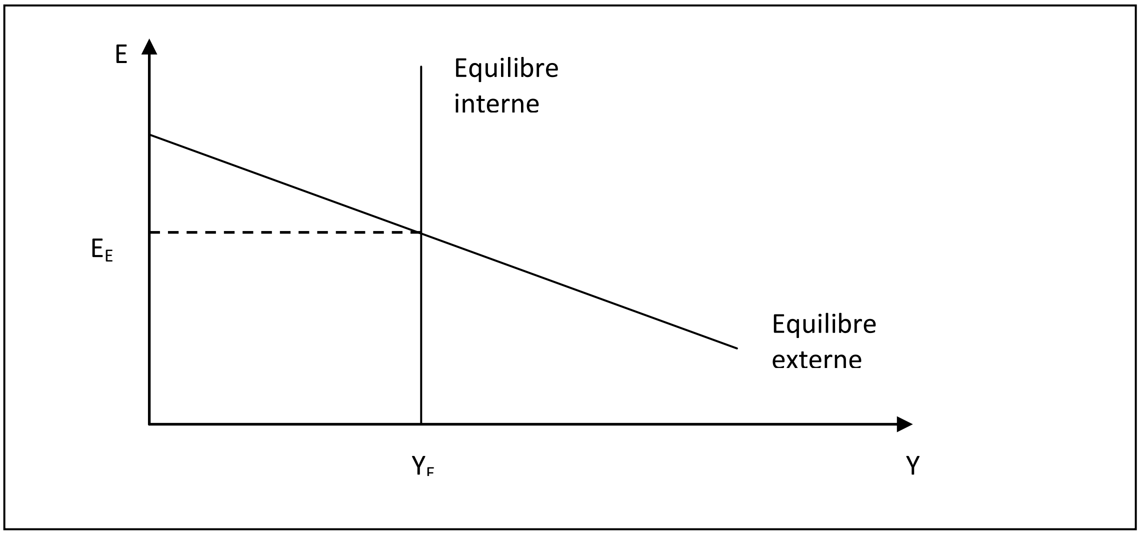
[1] Adouka Lakhdar et all, op. cit., pp. 42-43.

وعليه تصبح المعادلة على الشكل:

$$g_{n,t} = .\frac{PIB_t}{PIB_{t-1}} - 1 \Rightarrow \frac{CC}{PIB_t} = d_{t-1}\frac{1}{g_{n,t}} - d_{t-1} \Rightarrow \frac{CC}{PIB_t} = -d_{t-1}\frac{g_{n,t}}{g_{n,t}+1}$$

وبهذا يتحقق التوازن الخارجي[1]، والذي يمكن توضيحه حسب الشكل التالي:

الشكل (II-1): سعر الصرف الحقيقي التوازني الأساسي



Source : Agnès Bénassy et all, *Politique économique*,1[e] édition, De Boeck, Belgique, 2004, p. 309.

ويظهر من الشكل (II-1) أن سعر الصرف التوازني الأساسي هو الناتج عن نقطة تقاطع كل من منحنى التوازن الداخلي والتوازن الخارجي، والمنحنى الممثل للتوازن الداخلي يكون عمودي في المعلم (E,Y) لأن النموذج يفترض أن التوازن الداخلي يتحقق عند مستوى التشغيل التام، أما المنحنى الممثل للتوازن الخارجي يكون ذو انحدار سالب وهذا الانحدار يرتبط بمستوى الميزان الجاري والوضع الاقتصادي للدولة[2].

يعتبر هذا النموذج وصفي لأنه يهدف إلى التنبؤ بمستوى التوازن في المدى المتوسط، ومعياري لأنه يبين للدولة مستوى سعر الصرف الذي يمكن أن تحققه، والنموذج يتضمن العديد من الصعوبات النظرية والعملية، فعمليا اختيار مستوى الرصيد المراد تحقيقه يكون تحكيمي، مما يؤدي إلى درجة عالية من عدم التأكد في مستوى توازن سعر الصرف، وليس من المضمون أن كل دولة تسعى إلى أن يكون سعر صرف عملتها في المستوى التوازني دائما، فبعض الدول تفضل الرفع من سعر صرف عملتها من أجل الحد من التضخم، والبعض الآخر يفضل التخفيض من سعر الصرف من أجل دعم النمو، مع العلم أن مفهوم التشغيل التام ليس له أي معنى في الاقتصاديات الناشئة التي لها مخزون كبير من العمال.

[1] Adouka Lakhdar et all, op. cit., pp. 43-44.
[2] Agnès Bénassy et all, op. cit., pp. 308-309.

ونموذج ويليامسون نموذج ساكن، فالاقتصادي ثبت مسبقا هدف الميزان الجاري الذي يعتبر دائم، وانطلاقا منه يتم تحديد سعر الصرف التوازني، وبالتالي النموذج لا يأخذ بعين الاعتبار ديناميكية رصيد الميزان الجاري، فدولة ما يمكن أن تسجل عجز إذا كانت تجذب تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة، كما يمكن أن تسجل فائض تجاري، نظرا للفوائد التي يجب أن تدفعها مقابل دينها الخارجي، وهذه الديناميكية لا يأخذها النموذج بعين الاعتبار، أي أن سعر الصرف التوازني المعرف حسب نموذج ويليامسون ليس صحيح إلا في لحظة محددة.

كما أن النموذج يقوم على فرضية أن سعر الصرف الجاري سيتجه نحو قيمته التوازنية، ولكنه لا يشرح الديناميكية التي يرجع بها إلى التوازن، فإذا كان العجز في الميزان الجاري أكبر من المستوى المراد تحقيقه أو كانت هناك بطالة، فإن سعر الصرف الحقيقي سيتدهور ولكن كيف؟ وبالتالي نموذج ويليامسون عبارة عن نموذج ساكن، فهو يقوم بتحديد الاختلال الحقيقي في فترة محددة الناتج عن الاختلال الداخلي والخارجي، أي أن هذا النموذج أهمل نمذجة رجوع سعر الصرف إلى مستواه التوازني[1].

2.2.2- سعر الصرف التوازني المرغوب فيه: نموذج آرتيس وتايلور

قاما الباحثان ميشال آرتيس ومارك تايلور سنة 1993 بطرح نموذج سعر الصرف التوازني المرغوب $DEER$، والنموذج يدرس سعر الصرف التوازني استنادا على مستويات رصيد الميزان الجاري والتشغيل المرغوب فيها، فحسب النموذج سعر الصرف المرغوب $DEER$ هو قيمة سعر الصرف التي تحقق التوازن الداخلي والتوازن الخارجي في المدى المتوسط، والتوازن الداخلي يتحقق عند مستوى التشغيل التام أين يكون معدل البطالة عند المستوى الطبيعي له $NATRU$ الذي لا يساهم في تسريع التضخم، أما التوازن الخارجي فيتحقق عند توازن الميزان الجاري عند القيمة المرغوب فيها، وقد تختلف هذه القيمة عن الصفر إذا تم افتراض تدفق رؤوس الأموال بمعدل طبيعي يمكن من تحقيق التوازن في الميزان الجاري[2].

ويفترض أن قيم مستويات الناتج والميزان الجاري المرغوب فيها قيم معطاة، وأن $DEER$ هو سعر الصرف الذي يتوافق مع تحقيق تلك القيم في المدى المتوسط، وعليه $DEER$ يمثل قيمة سعر الصرف R^* المستخرجة من المعادلة:

$$CC^* = CC(Y^*, FY^*, R^*)$$

حيث أن CC^* تمثل قيمة الميزان الجاري، و Y^* قيمة الدخل المحلي، و FY^* قيمة الدخل الأجنبي، الموافقة للتوازن الداخلي والتوازن الخارجي، وأسهل طريقة لحساب $DEER$ هي الانطلاق من قيم CC، Y، FY، R، الموافقة للفترة الجارية، وبعدها حساب التغير الحاصل في R أثناء الانتقال من CC إلى CC^*، ومن Y إلى Y^*، ومن FY إلى FY^* اعتمادا على المعادلة التالية:

[1] Antoine Bouvert, Henri Sterdyniak, op. cit., pp. 249-251.
[2] Loic Cadion, "Que faire des taux de change réels d'équilibre ?", *Economie internationale*, N°77, CEPII, France, 1999, p. 72.

$$CC = CC(Y, FY, R)$$

وحسب المعادلة يظهر أن هناك ثلاث عمليات في حين وجود وسيلة واحدة فقط، لذلك يفترض أن Y و FY تتحرك نحو Y^* و FY^* تبعا للعملية الطبيعية لقوى الاقتصاد، حتى يصبح هناك تأثير وسيلة واحدة فقط لتحقيق CC^* وهي R، وحتى تصبح المعادلة عملية يجب إيجاد المرونات المتمثلة في حساسية الميزان الجاري للدخل المحلي وللدخل الأجنبي ولسعر الصرف الحقيقي، والتي يتم اشتقاقها من المعادلة التقديرية للتجارة (مرونة الواردات ومرونة الصادرات) [1].

ويفترض أن سعر الصرف الحقيقي الجاري في الفترة 0 يكون عند القيمة المرغوب فيها $DEER$ والتي لها مسار ثابت عند هذه النقطة من الزمن، وأن التوازن الداخلي يحافظ دائما على مستواه الأمثل، وهذا يعني أن أي انحراف للقيمة الحالية عن قيمة $DEER$ يعني حدوث انحراف عن رصيد الميزان الجاري، مما يتطلب إعادة حساب $DEER$، فإذا انحرف "تحسن" سعر الصرف الجاري عن قيمة $DEER$ بنسبة x، فهذا سيؤدي إلى حدوث عجز في الميزان الجاري بقيمة:

$$x(\mu + \tau)X$$

حيث أن μ تمثل مرونة الواردات، و τ مرونة الصادرات، و X حجم الصادرات أو الواردات لأنه يفترض أن الواردات والصادرات متساوية، وهذا العجز يستدعي تخفيض قيمة $DEER$ بالقدر الكافي لتعويض الديون الإضافية المستحقة، ويفترض أن تعديل $DEER$ يعتمد على نفس المرونة، وإذا كان r يمثل سعر الفائدة فإن معامل التعديل δ يكتب على الشكل:

$$\delta = rx$$

وعند تخفيض قيمة $DEER$ يجب أن يمكن معامل التعديل من الحصول على قيمة كافية لدفع خدمة الديون المستحقة تعادل:

$$rx(\mu + \tau)X \Leftrightarrow \delta(\mu + \tau)X$$

فكل نسبة انحراف فعلية حالية تقدر بـ x عن سعر الصرف التوازني الأساسي يتطلب تعديل $DEER$ بنسبة rx في الاتجاه المعاكس إذا كان تعديله سنوي:

$$R_n^* = R_{n-1}^* - r(R_{n-1} - R_{n-1}^*)$$
$$R_n^* = (1 + r)R_{n-1}^* - rR_{n-1}$$

حيث أن R_n^* تمثل قيمة $DEER$ في السنة n معبر عنها باللوغاريتم، و R_n سعر الصرف الجاري في السنة n، و r سعر الفائدة، ويمكن كتابة المعادلة على الشكل التالي:

$$R_{n-1}^* = (1 + r)R_{n-2}^* - rR_{n-2}$$
$$R_{n-2}^* = (1 + r)R_{n-3}^* - rR_{n-3}$$

[1] John Williamson, op. cit., pp. 24-25.

وبتعويض آخر معادلتين في المعادلة الأولى يتم الحصول على:

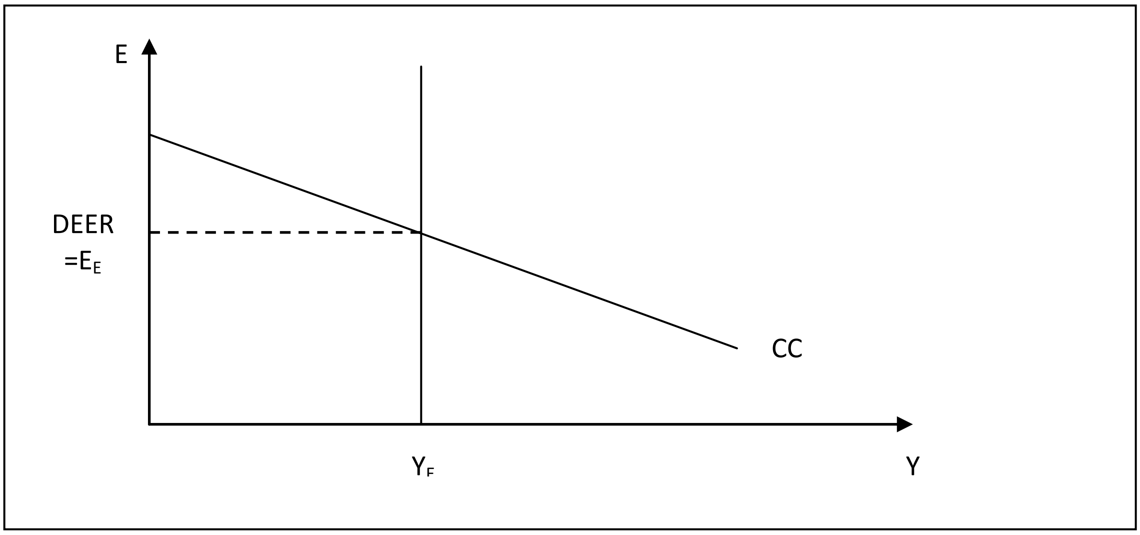
$$R_n^* = (1+r)^n R_0^* - r\sum_{i=1}^{n}(1+r)^{i-1} R_{n-i}$$

والمعادلة توضح ضرورة إعادة تقييم المسار الأولي R_0^* نتيجة تطور سعر الصرف الحقيقي الجاري، وبالتالي سعر الصرف *DEER* ليس مستقل عن تاريخ حركات سعر الصرف، وعليه إذا أرادت السلطات النقدية الانتقال من سعر الصرف الجاري إلى *DEER* في نهاية السنة n، عليها أن تختار مسار سعر الصرف الحقيقي $(R_1, R_2, ..., R_n)$ أي أن:

$$R_n = R^*{}_n$$

ونظرا لانحراف سعر الصرف الفعلي عن قيمة *DEER* والرغبة في تحقيق المساواة بينهما، يجب أن تقترب قيمة *DEER* من سعر الصرف الفعلي من جديد، ولتحقيق هذا الهدف لا يجب أن يكون *DEER* مستقل عن المسار الذي يتبعه سعر الصرف، فإذا انحرف R عن R^*، فإن R^* سيبتعد فعليا عن R بسرعة r في الفترة (عادة السنة)[1].

الشكل (II-2): التوازن الداخلي والخارجي



Source : John Williamson, *Estimating Equilibrium Exchange Rate*, The Institute for International Economics, USA, 1994, p. 24.

سعر الصرف التواني المرغوب فيه *DEER* يعرف بأنه سعر الصرف الذي يتحقق عندما يكون الاقتصاد في حالة التوازن الداخلي والتوازن الخارجي في المدى المتوسط، والتوازن الخارجي يتحقق عند القيمة الممكن تحقيقها في حساب الميزان الجاري، والتوازن الداخلي يتحقق عند مستوى التشغيل التام، وهذا ما يتم توضيحه بيانيا في الشكل (II–2)، حيث أن مستوى التشغيل التام للدخل يعكس التوازن

[1] Mark Taylor and all, "Robustness of Equilibrium Exchange Rate Calculations to Alternative Assumptions and Methodologies", *International Monatery Fund*, Working Paper, WP/94/17, 1994, pp. 19-20.

الداخلي ويمثل بمنحنى عمودي في المعلم (E,Y)، ويمثل مستوى الميزان الجاري بمنحنى ذو انحدار سالب (بسبب الميل الحدي للواردات) فارتفاع الواردات يتطلب تخفيض سعر الصرف للحفاظ على وضعية الميزان الجاري، وبتقاطع المنحنيين يتم الحصول على سعر الصرف التوازني المرغوب فيه *DEER*.[1]

النموذج يوفر إطار تحليلي مفيد يمكن الاعتماد عليه للتوصل إلى مجموعة من التقديرات المعقولة لـ *DEER*، واستخدامه كمقياس للحكم على ما إذا كانت أسعار الصرف تتوافق مع الأسس الاقتصادية للدولة، كما يتميز هذا النموذج بسهولة الحساب وسهولة اختبار حساسية القيم المحسوبة للفرضيات، إلا أنه يهمل بعض العوامل الديناميكية، فالنموذج يفترض أن الميزان الجاري يتعدل تماما في السنة الأساس استجابة للتغيرات السابقة في الدخل وسعر الصرف الحقيقي، إضافة إلى أنه يهمل تأثير مسار التوازن على قيمة *DEER*، فاستمرار الاختلال في الميزان الجاري يمكن أن يؤدي إلى تغير كبير في مستوى الأصول الأجنبية الصافية والذي يكون له تأثير على تدفقات الفوائد والأرباح[2].

3.2- العوامل المؤثرة على سعر الصرف الحقيقي في المدى القصير

المدى القصير يتميز بتأثر سعر الصرف الحقيقي التوازني بمتغيرات مؤقتة قد تؤدي إلى انحرافه عن المستوى التوازني له، ومن بين أهم النماذج التي وضحت ذلك، سعر الصرف التوازني السلوكي إضافة إلى نموذج سعر الصرف الحقيقي الذي طرحه إدوارد.

1.3.2- سعر الصرف التوازني السلوكي: نموذج ماك دونالد وكلارك

طرح ماك دونالد وكلارك (1997-1999) مقاربة سلوكية لسعر الصرف، فنموذج *BEER* لا يهدف إلى شرح محددات سعر الصرف نظريا، ولكنه يدرس تطوره قياسيا بالاعتماد على طريقة تأخذ بعين الاعتبار حركات سعر الصرف، أي أن النموذج يقوم بتقدير معادلة تعبر عن سلوك سعر الصرف يكون فيها تابع لعوامل اقتصادية مفسرة.

ويستند نموذج *BEER* على نظريات ونماذج سعر الصرف المختلفة من أجل اختيار محددات سعر الصرف، ليس في المدى المتوسط فقط ولكن في المدى الطويل أيضا، فالنموذج يسمح بشرح الحركات الدورية لسعر الصرف في المدى القصير إضافة إلى شرح مساره من المدى المتوسط إلى المدى الطويل، ويعتبر النموذج المرجع الأقل معيارية لأنه يعتمد على التطور الملاحظ لسعر الصرف ومحدداته على فترة طويلة وليس المراد تحقيقه، وتحقيق مثل هذه العلاقات يستدعي استخدام نظرية التكامل المتزامن ونموذج تصحيح الخطأ[3].

---

[1] John Williamson, op. cit., pp. 23-34.
[2] Mark Taylor and all, op. cit., pp. 39-40.
[3] Rebecca L. Driver, Peter F. Westaway, *Concepts of equilibrium exchange retes*, Working Paper no.248, Bank of England, United Kingdom, 2004, p. 38.

واقترح ماك دونالد وكلارك تقدير معادلة تتضمن مجموع العوامل الاقتصادية الأساسية المقترحة من النظرية الاقتصادية (معدل التبادلات التجارية، انتاجية العمل، أسعار البترول، مخزون الأصول الأجنبية الصافية، معدل البطالة،...) لمجموعة من الدول، وبعدها قام الباحثان باختبار التكامل المتزامن بين سعر الصرف وهذه المتغيرات:

$$q_t = \beta_1^{'} Z_{1t} + \beta_2^{'} Z_{2t} + \tau^{'} T_t + \varepsilon_t$$

حيث أن q_t تمثل سعر الصرف الحقيقي الجاري، و Z_1 شعاع العوامل الأساسية الاقتصادية التي يحتمل أن يكون لها آثار دائمة في المدى الطويل، و Z_2 شعاع العوامل الاقتصادية المؤثرة على سعر الصرف الحقيقي في المدى المتوسط التي يمكن أن تتزامن مع الدورة الاقتصادية، و T شعاع العوامل المؤقتة المؤثرة على سعر الصرف الحقيقي في المدى القصير، و ε الخطأ العشوائي، وحسب النموذج يعرف سعر الصرف التواني على أنه مجموع معاملات مرتبطة بالعوامل الأساسية في المدى المتوسط والطويل:

$$q'_t = \beta_1^{'} Z_{1t} + \beta_2^{'} Z_{2t}$$

وبالتالي الانحراف الجاري يعرف على أنه الفرق بين سعر الصرف الجاري وسعر الصرف التوازني:

$$cm_t = q_t - q'_t = q_t - \beta_1^{'} Z_{1t} + \beta_2^{'} Z_{2t} = \tau^{'} T_t + \varepsilon_t$$

ولكن القيم الجارية للعوامل الأساسية الاقتصادية يمكنها هي الأخرى الانحراف عن مستواها المرغوب فيه، وعليه قاما الباحثان بتحديد الانحراف الكلي وتعريفه بالفرق بين سعر الصرف الحقيقي الجاري وسعر الصرف التوازني الذي يرتبط بالعوامل الأساسية الاقتصادية في المدى الطويل الممثلة بـ $\overline{Z_{1t}}$، $\overline{Z_{2t}}$:

$$tm_t = q'_t - \beta_1^{'} \overline{Z_{1t}} + \beta_2^{'} \overline{Z_{2t}}$$

وعند إعادة تشكيل الانحراف الكلي يتم الحصول على جزئين:

$$tm_t = (q_t - q'_t) + \left[\beta_1^{'} (Z_{1t} - \overline{Z_{1t}}) + \beta_2^{'} (Z_{2t} - \overline{Z_{2t}})\right]$$

الجزء الأول من الطرف الأيمن للمعادلة يمثل الانحراف الجاري، والجزء الثاني يمثل آثار انحراف المتغيرات الأساسية الاقتصادية عن قيمها المرغوب فيها، وعند الأخذ بعين الاعتبار عبارة cm_t يمكن إعادة كتابة المعادلة على الشكل:

$$tm_t = \tau^{'} T_t + \left[\beta_1^{'} (Z_{1t} - \overline{Z_{1t}}) + \beta_2^{'} (Z_{2t} - \overline{Z_{2t}})\right] + \varepsilon_t$$

وحسب هذه المعادلة، مقاربة *BEER* تجزء الانحراف الكلي لسعر الصرف إلى ثلاث عناصر: العوامل المؤقتة، انحراف العوامل الأساسية الاقتصادية عن قيمها التوازنية، والأخطاء العشوائية، ولهذا السبب يعتبر نموذج *BEER* النموذج الأكثر استعمال لشرح الحركات الدورية لسعر الصرف، و *BEER* يعرف بأنه سعر الصرف التوازني الجاري والدوري، لأن حسابه يقوم على أساس المستويات الجارية

والتوازنية للعوامل الأساسية الاقتصادية، ولأنه يتضمن متغيرات دورية لها آثار على سعر الصرف والتي تختفي مع الوقت[1].

ويعتبر شرط تعادل القوة الشرائية غير المغطاة نقطة الانطلاق في نموذج *BEER* وذلك لتفادي الخطر:

$$e_{t+1} - e_t = (i_t - i_t^*) + \lambda_t$$

حيث أن e_{t+1} تمثل قيمة سعر الصرف الاسمي المتوقع في التاريخ t للتاريخ $t+1$، و e_t سعر الصرف الاسمي معبر عنه باللوغاريتم، و i_t،i_t^* سعر الفائدة الاسمي المحلي والأجنبي المحسوب على الأوراق المالية العمومية المستحقة، و λ_t علاوة الخطر، وبإضافة فروق التضخم المتوقع $(\Delta P_{t+1} - \Delta P^*{}_{t+1})$ في المعادلة يتم الحصول على:

$$q_{t+1} - q_t = (r_t - r_t^*) + \lambda_t$$

حيث أن q_{t+1} تمثل القيمة المتوقعة لسعر الصرف الحقيقي في التاريخ t للتاريخ $t+1$، و $(r_t = i_t - \Delta P_{t+1})$ سعر الفائدة الحقيقي المحلي، و $(r^*{}_t = i^*{}_t - \Delta P^*{}_{t+1})$ سعر الفائدة الحقيقي الأجنبي.

وبإعادة صياغة المعادلة يتم التوصل إلى عبارة سعر الصرف الحقيقي الذي يرتبط بقيمة سعر الصرف الحقيقي المتوقعة في التاريخ t للتاريخ $t+1$، وبفروق أسعار الفائدة الحقيقية وعلاوة مخاطر الصرف:

$$q_t = q_{t+1} - (r_t - r_t^*) - \lambda_t$$

ويفترض أن q_{t+1} يرتبط بالعوامل الأساسية في المدى المتوسط والطويل:

$$q_t = \overline{q} - (r_t - r_t^*) - \lambda_t$$

حيث أن $\overline{q}$ تمثل شعاع العوامل الأساسية[2].

ويعرف الباحثان متغير العوامل الأساسية في المدى المتوسط والطويل حسب المعادلة التالية:

$$\overline{q}_t = f(nfa_t, tot_t, tnt_t)$$

حيث أن nfa_t تمثل القيمة الصافية للأصول الخارجية، و tot_t معدل التبادلات التجارية، و tnt_t نسبة أسعار السلع غير القابلة للاتجار للسلع القابلة للاتجار المحلية، والتالي tnt_t يعبر عن مقياس أثر بالاسا سامويلسون، كما يتم التعبير عن متغير علاوة مخاطر الصرف بدالة طردية للنسبة بين الدين المحلي والدين الأجنبي للدولة:

$$\lambda_t = g\left(\frac{gdebt}{gdebt^*}\right)$$

[1] Akin Usupbeyli, op. cit., pp. 132-133.
[2] Hmida Louhichi, "Les taux de change d'équilibre des pays sud méditerranéens", *Centre d'Economie Paris Nord*, N°108, France, 2008, pp. 5-6.

أي أن ارتفاع الدين المحلي مقارنة بالدين الأجنبي يؤدي إلى ارتفاع علاوة الخطر المحلي، مما يستدعي تدهور سعر الصرف الحقيقي التوازني الجاري، والمعادلة العامة للنموذج تكتب على الشكل:

$$BEER = f(r_t - r_t^*, \frac{gdebt}{gdebt^*}, nfa_t, tot_t, tnt_t)$$

ولأن سعر الصرف التوازني ليس متغير ملاحظ، المقاربة القياسية لتقدير نموذج $BEER$ تتضمن مرحلتين، تتمثل المرحلة الأولى في تقدير العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي ومجموع العوامل الأساسية الاقتصادية في المدى الطويل والمدى القصير اعتمادا على طريقة التكامل المتزامن حسب المعادلة التالية:

$$q_t = \alpha + \beta_0(r_t - r_t^*) + \beta_1 tot_t + \beta_2 nfa_t + \beta_3 tnt_t + \beta_4(\frac{gdebt}{gdebt^*}) + \mu_t$$

حيث أن μ_t تمثل عملية الخطأ مستقلة ومتماثلة التوزيع، والمرحلة الثانية تتمثل في إعادة استعمال علاقة التكامل المتزامن لحساب $BEER$:

$$q_t^{BEER} = \hat{\alpha} + \hat{\beta}_0(r_t - r_t^*) + \hat{\beta}_1 tot_t + \hat{\beta}_2 nfa_t + \hat{\beta}_3 tnt_t + \hat{\beta}_4(\frac{gdebt}{gdebt^*})$$

إذن التقدير القياسي لـ $BEER$ يعتمد على العوامل المؤقتة في المدى القصير وانحراف العوامل الأساسية عن قيمها في المدى الطويل[1].

هذه المقاربة لم تتطرق بشكل واضح إلى ديناميكية سعر الصرف، فخلال الانحراف، العوامل الأساسية تأثر على سعر الصرف الجاري وتجعله يقترب نحو قيمته التوازنية، ولكن هذه الآلية تفسر اعتمادا على نموذج قياسي (نموذج تصحيح الخطأ) وليس نموذج نظري، فالنموذج القياسي يفترض أن سعر الصرف الحقيقي يقترب بطريقة آلية نحو قيمته في المدى الطويل، بينما التحليل النظري يفترض أن هذه الآلية لا تتحقق إلا في حالات جد محدودة، حيث يجب ألا يتواجد أكثر من متغير واحد ثابت في الاقتصاد، وغياب نموذج نظري واضح يدعم النموذج ويحد من نطاق استعماله[2].

2.3.2- المحددات النقدية والحقيقية لسعر الصرف الحقيقي السلوكي: نموذج إدوارد

قام سيباستيان إدوارد سنة 1989 بتقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني لمجموعة من الدول النامية، ونموذج إدوارد يدرس محددات سعر الصرف الحقيقي الاسمية والحقيقية في المدى القصير، ففي المدى الطويل العوامل الحقيقية الأساسية فقط من يؤثر على سعر الصرف الحقيقي التوازني[3]، وهذا النموذج يحاول تحديد بعض أهم وأبرز مميزات الاقتصاديات النامية بطريقة بسيطة، ومن أهم تلك المميزات وجود رقابة على الصرف، وحواجز أمام التبادلات التجارية، ونظام صرف مزدوج.

---

[1] Reza Y. Siregar, Remkisken S. Rajan, op. cit., pp. 13-14.

[2] Antoine Bouvert, Henri Sterdyniak, op. cit., pp. 252-253.

[3] عبد الرزاق بن الزاوي، إيمان نعمون، "دراسة قياسية لانحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني في الجزائر"، *مجلة الباحث*، العدد 10، الجزائر، 2012، ص. 88.

النموذج يفترض وجود ثلاث سلع في اقتصاد صغير ومفتوح، سلع تنتجها الدولة وهي نوعان سلع قابلة للاتجار "صادرات" X وسلع غير قابلة للاتجار N، وتستهلك سلع أخرى تصنف ضمن السلع القابلة للاتجار "واردات" M، وتتوفر داخل الدولة كل من العملتين المحلية F والأجنبية F^*، وبما أن النموذج يفترض وجود رقابة على رؤوس الأموال فهذا يعني عدم وجود حركة لرؤوس الأموال، كما يفترض أن القطاع الخاص يحتفظ بجزء معين من العملة الأجنبية F^*، وأن الحكومة تعتمد على الضرائب ومداخيل الائتمان لتمويل نفقاتها، وأن الحكومة والقطاع الخاص لا يمكنها الاقتراض من الخارج، كما يفترض أنه لا يوجد دين محلي عام، وبعدها يتم تدريجيا التخلي عن فرضية عدم حركة رؤوس الأموال، ويفترض وجود نظام صرف مزدوج يتميز بوجود سعر صرف اسمي ثابت E يعتمد عليه في التبادلات التجارية، وسعر صرف اسمي عائم δ يعتمد عليه في التبادلات المالية والذي يخضع لقوى العرض والطلب ويحقق التوازن في سوق الأصول، وفرضية نظام الصرف المزدوج تعكس واقع الدول النامية التي يوجد فيها أسواق موازية "السوق السوداء" للأسواق المالية، ويفترض وجود تعريفات جمركية أمام الواردات τ وأن أسعار الصادرات المعبر عنها بالعملة الأجنبية ثابتة وتساوي 1 $(P_X^* = 1)$ [1].

الأصول الكلية A المعبر عنها بالعملة المحلية تمثل مجموع النقود المحلية F والنقود الأجنبية F^* المعبر عنها بالعملة المحلية اعتمادا على سعر الصرف العائم:

$$A = F + \delta F^*$$

$$\begin{cases} a = f + \rho F^* \\ a = \dfrac{A}{E} \\ f = \dfrac{F}{E} \\ \rho = \dfrac{\delta}{E} \end{cases}$$

حيث أن a تمثل الأصول الحقيقية المحسوبة اعتمادا على سعر الصرف الثابت E، و f و F^* النقود الحقيقية المحلية والأجنبية على التوالي، و ρ النسبة بين سعر الصرف الاسمي العائم δ وسعر الصرف الاسمي الثابت E، والجزء f من المعادلة يعني أن النسبة المرغوب فيها من النقود الحقيقية المحلية للنقود الأجنبية الحقيقية هي دالة تابعة لنسبة تدهور سعر الصرف العائم δ المتوقعة، وفرضية قدرة المتعاملين على التوقع تساعد على استبدال نسبة التدهور المتوقع بمعدل التدهور الحقيقي:

$$f = \sigma\left(\frac{\dot{\delta}}{\delta}\right)\rho F^*, \sigma' \prec 0$$

---

[1] John Williamson, op. cit., p. 63.

وعدم وجود حركة رؤوس الأموال وعدم خضوع التبادلات التجارية لسعر الصرف العائم δ يمكن التعبير عنها المعادلة التالية:

$$\dot{F}^* = 0$$

والدولة تمتلك مخزون موجب من النقود الأجنبية في بداية الفترة:

$$F^*{}_0 \succ 0$$

وجانب الطلب يعبر عنه بالمعادلات التالية:

$$\begin{cases} C_M = C_M(e_M, a), \dfrac{\partial C_M}{e_M} \prec 0, \dfrac{\partial C_M}{a} \succ 0 \\ C_N = C_N(e_M, a), \dfrac{\partial C_N}{e_M} \prec 0, \dfrac{\partial C_N}{a} \succ 0 \end{cases}$$

حيث أن C_M يمثل دالة الطلب على السلع القابلة للاتجار، و C_N دالة الطلب على السلع غير القابلة للاتجار، وكل من الدالتين ترتبط بالسعر النسبي للواردات e_M وبمستوى الأصول الحقيقي a.

وجانب العرض يعبر عنه بالمعادلات التالية:

$$\begin{cases} Q_X = Q_X(e_X), \dfrac{\partial Q_X}{\partial e_X} \succ 0 \\ Q_N = Q_N(e_X), \dfrac{\partial Q_N}{\partial e_X} \succ 0 \end{cases}$$

حيث أن Q_X تمثل دالة عرض السلع القابلة للاتجار، و Q_N دالة عرض السلع غير القابلة للاتجار، وكل من الدالتين يرتبط بالسعر النسبي للصادرات e_X، والسعر النسبي للصادرات والواردات يكتب على الشكل:

$$e_X = \frac{E}{P_N}, e_M = \frac{P_M}{P_N}, e_M^* = \frac{P_M^* E}{P_N}, P_M = P_M^* E + \tau$$

وجانب القطاع الحكومي يعبر عنه بالمعادلات التالية:

$$G = P_N G_N + E P_M^* G_M$$

حيث أن G_M و G_N تمثل الاستهلاك الحكومي للواردات M والسلع غير القابلة للاتجار N، وعند التعبير عنها بالقيم الحقيقية يتم الحصول على المعادلة التالية:

$$\begin{cases} g = g_N + g_M \\ g = \dfrac{G}{E} \\ g_N = \dfrac{G_N P_N}{E} \end{cases}$$

ونسبة الاستهلاك الحكومي للسلع القابلة للاتجار من السلع المستهلكة الكلية يساوي λ والممثلة بالمعادلة التالية:

$$\lambda = \frac{EP_M^* G_M}{G}$$

وميزانية الحكومة يتم تمويلها بواسطة الضرائب t وقروض الائتمان المحلية $\dot{D}$:

$$G = t + \dot{D}$$

ونتيجة لسعر الصرف الاسمي الثابت E، معدل النمو الموجب للائتمان المحلي لا يكون مستمر[1].

وجانب القطاع الخارجي يمثل بحساب الميزان الجاري المعبر عنه بالعملة الأجنبية والذي يساوي الفرق بين مداخيل الصادرات Q_X والاستهلاك الكلي للواردات:

$$CC = Q_X(e_X) - P_M^* C_M(e_M, a) - P_M^* G_M$$

ومع غياب حركة رؤوس الأموال وحرية تحديد سعر الصرف العائم، يكون ميزان المدفوعات $\dot{R}$ يساوي الميزان الجاري:

$$\dot{R} = CC$$

وبما أنه يفترض أن السلطات النقدية تحتفظ بمخزون من الاحتياطات معبر عنها بالعملة الأجنبية، يمكن الربط بين التغير في الاحتياطات الأجنبية والتغير في مخزون النقود المحلي:

$$\dot{M} = \dot{D} + E\dot{R}$$

وفي الأخير يمكن التوصل إلى المعادلة التي تعرف سعر الصرف الحقيقي على أنه السعر النسبي للسلع القابلة للاتجار للسلع غير القابلة للاتجار، وهذا التعريف لا يتضمن الضرائب على الواردات:

$$e = \alpha e_M^* + (1-\alpha)e_X = \frac{E(\alpha P_M^* + (1-\alpha)P_X^*)}{P_N}$$

وبالتالي التوازن في المدى الطويل يتحقق عندما يكون كل من سوق السلع غير القابلة للاتجار والقطاع الخارجي في حالة توازن، وبسبب فرضية الرقابة على الصرف، فإن توازن القطاع الخارجي في المدى الطويل يعني أن الميزان الجاري يكون في حالة توازن في كل فترة، أما في المدى القصير والمتوسط يمكن أن يحدث انحراف عن $CC = 0$، وهذا ما يؤدي إلى زيادة أو تخفيض الاحتياطات الأجنبية، والحالة المستقرة تتحقق بتوفر الشروط التالية:

– توازن سوق السلع غير القابلة للاتجار؛

– توازن القطاع الخارجي: $\dot{R} = CC = \dot{f} = 0$؛

[1] John Williamson, op. cit., p. 65.

- توازن المحفظة؛
- تساوي الإنفاق الحكومي مع الضرائب: $G=t$.

أي أن سعر الصرف الحقيقي السائد في ظل توفر شروط تحقق الحالة المستقرة هو سعر الصرف الحقيقي التوازني للمدى الطويل[1].

وسوق السلع غير القابلة للاتجار يتوازن عند:

$$C_N(e_M,a)+G_N=Q_N(e_X)$$

حيث أن $G_N=e_X g_N$ و g_N هي الاستهلاك الحكومي الحقيقي للسلع N، ومن المعادلة أعلاه يمكن التعبير عن السعر التوازني للسلع غير القابلة للاتجار بدالة تابعة لـ g_N و P_M^* و τ :

$$P_N=\upsilon(a,g_N,P_M^*,\tau),\frac{\partial\upsilon}{\partial a}\succ 0,\frac{\partial\upsilon}{\partial g_N}\succ 0,\frac{\partial\upsilon}{\partial P_M^*}\succ 0,\frac{\partial\upsilon}{\partial\tau}\succ 0$$

وباعتبار أن القيمة الحقيقية للأصول a تعتبر متغير داخلي يجب معرفة كيفية تأثير التغير في g_N و P_M^* و τ على الثروة الحقيقية a قبل تحديد P_N.

بما أن سعر الصرف الاسمي للتبادلات التجارية ثابت، يمكن استبدال القيمة $(\frac{\dot{\delta}}{\delta})$ في معادلة توازن المحفظة بمعدل التغير $(\frac{\dot{\rho}}{\rho})$ ، وبالتالي يمكن كتابة:

$$\frac{f}{\rho F^*}=\sigma(\frac{\dot{\rho}}{\rho})$$

وبقلب هذه المعادلة يتم إيجاد قيمة :

$$\dot{\rho}=\rho L(\frac{f}{\rho F^*}),L'\prec 0$$

وكلما ارتفع ρ ارتفع سعر الصرف العائم، وبالتالي ارتفعت الكميات الحقيقية من النقود المحلية التي يمتلكها المتعاملون، والارتفاع في f يؤدي إلى ارتفاع a وعجز في الميزان الجاري، وبالتالي الرجوع إلى وضعية التوازن يتطلب انخفاض الثروة a، عبارة f تكتب على الشكل:

$$\dot{f}=Q_X(e_X)-C_M(e_M,a)+g_N-\frac{t}{E}$$

[1] John Williamson, op. cit., p. 65.

وعند $\dot{R} = \dot{f} = \dot{\rho} = 0$ يحدد مستوى الحالة المستقرة للتوازنات، وبالتالي تحديد قيم الحالة المستقرة f و ρ، والتي تمكن من تحديد قيم المتغيرات g_N و P_M^* و τ ، وعليه يمكن تحديد سعر الصرف الحقيقي التوازني للمدى الطويل حسب المعادلة التالية:

$$\bar{e}_{LT} = \upsilon(f_0, \rho_0, F_0^*, g_{N0}, \tau_0, P_{M0}^*)$$

وحسب المعادلة سعر الصرف الحقيقي التوازني للمدى الطويل هو دالة تابعة للمتغيرات الحقيقية فقط، وعند حدوث تغيرات في هذه المتغيرات سيحدث تغير في سعر الصرف الحقيقي التوازني، وفي المدى القصير التغيرات في العوامل النقدية سيؤثر أيضا على سعر الصرف الحقيقي التوازني[1].

يتفق معظم الاقتصاديين على أن أساس نجاح السياسة الاقتصادية في ضمان استقرار الاقتصاد وتحقيق النمو، هو المحافظة على بقاء سعر الصرف الحقيقي عند مستواه التوازني، لأن أي انحراف عن هذا المستوى يكون له تأثير سلبي جد كبير على الاقتصاد خاصة اختلال التوازن الداخلي والخارجي، ورغم تعدد النماذج القياسية التي درست تغيرات سعر الصرف والعوامل المفسرة له، إلا أن تلك العوامل غير موحدة ومختلفة بين مجموع النماذج، وذلك حسب اختيار الباحث وطبيعة الاقتصاد الذي يقوم بتطبيق النموذج فيه، ونموذج *NATREX* يبقى الأفضل من الناحية النظرية والقياسية ويعتبر الأنسب لتقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني، لأن نموذج *FEER* يبقى نموذج معياري فقط ويصعب تطبيقه قياسيا، بينما كل من النماذج *DEER* و *PEER* و *BEER* لا تقوم على أسس نظرية واضحة، وتعتمد في تحديد العوامل المفسرة لسعر الصرف التوازني على الطرق القياسية.

وحتى وإن اختلفت هذه النماذج إلا أنها تتفق على أن سعر الصرف الحقيقي التوازني في المدى الطويل يتحدد بالعوامل الاقتصادية الأساسية (حركات رؤوس الأموال، معدل التبادلات التجارية، رصيد الميزان الجاري، الادخار، الاستثمار، الإنفاق العام والخاص،...)، وفي المدى المتوسط يتحدد بمتغيرات الاقتصاد الكلي التي تضمن التوازن الداخلي والخارجي وذلك بتحقق مستوى التشغيل التام وتوازن الميزان الجاري، بينما المتغيرات الدورية والمؤقتة تفسر سلوك سعر الصرف التوازني في المدى القصير.

[1] John Williamson, op. cit., pp. 65-67.

*

* *

المقاربات النظرية والنماذج القياسية لم تتفق على مجموعة محددة ومشتركة من العوامل والمتغيرات المفسرة لسعر الصرف التوازني، ولكنها واضحة في كيفية تحديدها، وذلك حسب المدى الذي تتم الدراسة على مستواه، ويتفق الاقتصاديون على أن سعر الصرف التوازني في المدى الطويل هو سعر الصرف الذي يضمن توازن كل متغيرات الاقتصاد الكلي خاصة المتغيرات التي تعكس تعامل الدولة مع العالم الخارجي كميزان المدفوعات، وأن سعر الصرف التوازني في المدى المتوسط يتوافق مع تحقق التوازن الكلي (الداخلي والخارجي)، والتوازن الداخلي يتحقق عند تساوي الطلب الكلي مع العرض الكلي، وعند مستوى التشغيل التام، أما التوازن الخارجي فيتحقق عندما يكون رصيد الميزان الجاري عند المستوى الدائم الذي يضمن التوازن، وأن سعر الصرف التوازني في المدى القصير هو سعر الصرف الذي يتحقق عندما تصل متغيراته الأساسية إلى مستويات حالية بعد تأثرها بالمتغيرات العشوائية والمؤقتة.

وعدم إمكانية التطبيق القياسي للمقاربات النظرية، بسبب صعوبة الحصول على كافة متغيرات النموذج معا وبسلاسل زمنية كافية، إضافة إلى عدم إمكانية تطبيق النماذج القياسية بسبب الاختلاف بين طبيعة الاقتصاديات المطبقة عليها تلك النماذج، وهذا ما أثبته بالاسا ساموبلسون عند إظهاره صعوبة تقدير سعر الصرف بين الدول ذات معدلات النمو المرتفعة ومعدلات النمو المنخفضة، وإدوارد عند إبرازه الفرق الواضح بين اقتصاديات الدول المتقدمة والدول النامية، وضرورة الاختيار المناسب للمتغيرات المفسرة لسعر الصرف كل حسب مميزات اقتصادها، يفتح المجال أمام الباحث لتحديد متغيرات نموذجه بما يتناسب مع طبيعة الاقتصاد الذي تتم على مستواه الدراسة، وبما يتوفر لديه من سلاسل زمنية كافية ومتوافقة مع مميزات ذلك الاقتصاد.

القسم الثاني:

العوامل المفسرة لسعر صرف الدينار الجزائري

(2011-1980)

الاقتصاد الجزائري مر على العديد من المراحل والأنظمة منذ الاستقلال إلى الوقت الحاضر، حيث مر من الاقتصاد المركزي إلى اقتصاد السوق، ومن نظام الصرف الثابت إلى نظام الصرف العائم المدار، وهذا ما يفسر عدم قدرته الكبيرة على مواجهة الصدمات العالمية الكبرى، خاصة إذا كانت هذه الصدمات ناتجة عن أزمات السوق البترولية، باعتبار أن البترول يعد مورد الجزائر الأول من العملة الصعبة، والمساهم الرئيسي في الناتج المحلي الخام والميزانية العامة للدولة، وإنفاقها الحكومي، ولذلك أي تغيرات أو تذبذبات في أسعار النفط سيؤدي وبشكل حتمي إلى تغيرات وتذبذبات في أسعار صرف العملة الوطنية مقابل أهم العملات العالمية، وعليه أصبح الهدف الأساسي للسلطات النقدية الذي تسعى إلى تحقيقه بمختلف أدوات السياسة الاقتصادية، هو المحافظة على استقرار سعر الصرف الفعلي الحقيقي عند مستويات قريبة من مستواه التوازني، بما يضمن توازن الاقتصاد الداخلي والخارجي.

ولدراسة أهم العوامل المفسرة لسعر صرف الدينار الجزائري قياسيا، ينبغي الاعتماد على الاقتصاد القياسي، لأنه يسمح بدراسة العلاقات الاقتصادية بأسلوب كمي، باستخدام النظرية الاقتصادية والأسلوب الرياضي والمتغيرات المعبر عنها بإحصاءات، للحصول على قيم رقمية لمعلمات المتغيرات والتي تعبر عن العلاقات الاقتصادية، ويسمح ذلك باختبار مدى التوافق بين النظرية والواقع، والنظرية الاقتصادية تساعد على تحديد وضبط متغيرات الدراسة، وصياغة الفرضيات المنطلق منها بشكل دقيق، أما القياس فيسمح باختبار مدى صحة تلك الفرضيات، ومدى قدرة النتائج المتوصل إليها على تفسير الواقع الاقتصادي، وانطلاقا من هذا تم تحديد مجموعة من المتغيرات بالاعتماد على القسم السابق ومع مراعاة طبيعة الاقتصاد الجزائري، وتم استخدام نماذج الاقتصاد القياسي لمعرفة مدى تأثيرها على سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري.

الفصل الثالث

نظام الصرف في الجزائر

قامت الجزائر بالعديد من الإصلاحات قصد الانتقال من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق، وكان تغيير نظام الصرف من أهم هذه الإصلاحات، وذلك لأهمية سعر الصرف وتأثيره الكبير على متغيرات الاقتصاد الكلي، وقدرته على إعطاء دفع ودعم قوي للاقتصاد الوطني، حيث قامت السلطات النقدية بإتباع جملة من الإجراءات أهمها الانزلاق التدريجي الذي تم تطبيقه انطلاقا من سنة 1987 تبعه تعديلات تدريجية أخرى، إلى أن تم التخلي عن نظام الصرف الثابت وأصبحت العملة تخضع لنظام التعويم المدار، وكان الهدف من هذه الاجراءات تقريب الدينار الجزائري من قيمته الحقيقية، وتحقيق قابلية تحويل وتحرير العملة الوطنية.

والهدف من جملة الإصلاحات المتبعة ومحاولة تحرير العملة هو إحداث تغيير في سلوك العديد من المتغيرات الاقتصادية تماشيا مع التوجه الجديد للاقتصاد الوطني في ظل اقتصاد السوق، ونظام التعويم المدار، فمن الأهداف الاقتصادية التي كانت تسعى السلطات النقدية إلى تحقيقها هي المحافظة على التوازن الداخلي والتوازن الخارجي للاقتصاد، وذلك بالمحافظة على استقرار سعر الصرف في حدود تضمن تحقيق هذا الهدف.

1.3- مراحل تطور نظام الصرف في الجزائر

نظام الصرف في الجزائر عرف العديد من المراحل عند انتقاله من نظام الصرف الثابت إلى نظام الصرف العائم المدار، حيث يتم تقسيم هذه المراحل إلى خمس مراحل:

1.1.3- المرحلة الأولى (1964-1973)

تم إنشاء الوحدة النقدية الجزائرية "الدينار الجزائري" في 10 أفريل 1964، وكان نظام النقد الدولي في هذه المرحلة وإلى غاية سنة 1971 مسيرا باتفاقيات بريتن وودز، حيث كان كل بلد عضو في صندوق النقد الدولي ملزما بالتصريح عن تكافؤ عملته بالنسبة إلى وزن محدد من الذهب، أو بالنسبة للدولار الأمريكي الذي كان هو الآخر مثبت مع كمية محددة من الذهب، والجزائر في هذه الفترة حددت سعر صرف الدينار بما يعادل 0.18 غرام من الذهب وهو نفس تكافؤ الفرنك الفرنسي، فالدينار الجزائري أنشئ في أفريل 1964 تعويضا للفرنك الفرنسي، وتم التعامل به بعد الاستقلال مباشرة، وعلى أساس 1 دينار جزائري= 1 فرنك فرنسي، وفي 8 أوت 1969 اضطر بنك فرنسا إلى تخفيض قيمة الفرنك الفرنسي بالاتفاق مع صندوق النقد الدولي وهذا بعد استعماله لاحتياطياته لمدة طويلة من أجل الحفاظ

على تكافؤ العملة الفرنسية، وبموجب هذا الاتفاق انتقل التكافؤ الرسمي للفرنك الفرنسي من 4.9370 فرنك فرنسي لكل دولار أمريكي إلى 5.5544 فرنك فرنسي لكل دولار أمريكي.

وخلال هذه الظروف التي تميزت بضعف الفرنك الفرنسي شرعت الجزائر في تطبيق مخططها التنموي الثلاثي والذي يتطلب استقرار سعر الصرف، وتطبيق المخطط الثلاثي كان من الأسباب التي جعلت الدينار الجزائري لا يتبع الفرنك الفرنسي في التخفيض، إلا أن العملة الوطنية حافظت على علاقتها الثابتة مع الفرنك الفرنسي حيث أن 1 دينار جزائري كان يساوي 1.25 فرنك فرنسي في الفترة الممتدة بين أوت 1969 وديسمبر 1973، وضعف العملة الفرنسية خلال هذه الفترة أدى إلى الانخفاض المستمر للدينار الجزائري مقابل مختلف عملات تسديد الواردات الجزائرية، فترتب عن ذلك إعادة تقييم تكاليف مشاريع الاستثمار التي انطلقت في إطار المخطط الرباعي الأول 1970-1973[1].

والدينار الجزائري أثناء هذه المرحلة كان مراقبا عن طريق قوانين صارمة، خاصة فيما يتعلق بحيازة العملة الصعبة وإجراء التحويلات الدولية، حيث لم يكن الدينار قابلا للتحويل، ولم يكن هناك سوق داخلي للصرف يتحدد عن طريقه سعر صرف الدينار الجزائري[2]، أي أن سعر صرف الدينار الجزائري كان مسيرا إداريا ويتميز بالاستقلال والثبات لمدة طويلة، بهدف تحقيق المخططات التنموية المسطرة من طرف السلطات المركزية، وتسيير سعر صرف الدينار بهذه الكيفية أدى إلى تحديد تكلفة إدارية وليست اقتصادية للعملة الصعبة، بمعنى أن سعر العملة الصعبة بالدينار لا تربطه أي علاقة بأداء وكفاءة الاقتصاد الوطني، وبهذا انفصل عن الواقع الاقتصادي فنتج عن ذلك سلوك غير عقلاني في استخدام الموارد الأكثر ندرة والمتمثلة في العملة الصعبة، وهذا الأسلوب أعطى لسعر صرف الدينار قيمتين، الأولى تحددها السلطات النقدية إداريا، والثانية تحدد في السوق الموازية[3].

2.1.3– المرحلة الثانية (1974– مارس 1987)

مع إدخال نظام تعويم الصرف على المستوى العالمي وإلغاء نظام الصرف الثابت سنة 1971 المنبثقة عن اتفاقيات بريتن وودز، تم اتخاذ قرار تغيير نظام تسعير الدينار الجزائري مع انطلاق المخطط الرباعي الثاني 1974-1977[4]، ونظام الصرف الجديد كان يهدف إلى تحقيق هدف مزدوج تمثل في:

- توفير دعم للمؤسسات الجزائرية عن طريق قيمة للدينار تفوق قيمته الحقيقية، وهذا بغرض تخفيف عبء تكلفة التجهيزات والمواد الأولية ومختلف المدخلات المستوردة من طرف هذه المؤسسات؛

---

1 محمود حميدات، *مدخل للتحليل النقدي*، الطبعة الثالثة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005، ص ص. 154- 156.

2 محمد راتول، "الدينار الجزائري بين نظرية أسلوب المرونات وإعادة التقيم"، *مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا*، العدد 4، الجزائر، جوان 2006، ص. 244.

3 آيت يحيى سمير، "التعويم المدار للدينار الجزائري بين التصريحات والواقع"، *مجلة الباحث*، العدد 09، الجزائر، 2011، ص. 65.

4 محمد راتول، مرجع سابق، ص. 244.

– السماح للمؤسسات الجزائرية بالقيام بعملية التنبؤ على المدى الطويل دون التعرض لتغيرات عنيفة في سعر الصرف، وهذا عن طريق استقرار القيمة الخارجية للدينار الجزائري[1].

فابتداء من جانفي 1974 أصبحت قيمة الدينار الجزائري مثبتة على أساس سلة تتكون من 14 عملة من ضمنها الدولار الأمريكي، ولكل عملة من هذه العملات ترجيح محدد على أساس وزنها في التسديدات الخارجية كما تظهر في ميزان المدفوعات، وعلى هذا الأساس يتم حساب سعر صرف الدينار الجزائري بالنسبة إلى العملات المسعرة من طرف البنك المركزي حيث يتم:

أولا: حساب التغيرات النسبية للعملات المكونة لسلة الدينار الجزائري بالنسبة للدولار الأمريكي، حيث يتم حساب التغير النسبي لكل عملة بالنسبة للدولار الأمريكي:

$$\frac{(\$/ji_0)-(\$/ji_n)}{\$/ji_n}$$

$$\frac{(\$/ji_0)-(\$/ji_n)}{\$/ji_0}$$

حيث أن $ تمثل قيمة الدولار الأمريكي، و ji قيمة كل عملة من العملات الـ 13 التي تكون سلة الدينار الجزائري، و $\$/ji_0$ سعر الدولار الأمريكي بالنسبة لكل عملة من العملات الأخرى المكونة للسلة في السنة الأساس 0، و $\$/ji_n$ سعر الدولار الأمريكي بالنسبة لكل عملة من العملات الأخرى المكونة لسلة الدينار الجزائري السائد يوم التسعير n؛

ثانيا: حساب المتوسط المرجح بالتغيرات النسبية للعملات التي تتكون منها سلة الدينار الجزائري بالنسبة للدولار الأمريكي أي مجموع التغيرات النسبية $\$/ji$ مرجحة بالمعامل ai حيث يمثل هذا المعامل وزن كل عملة في السلة؛

ثالثا: حساب سعر الصرف اليومي للدولار الأمريكي بالنسبة للدينار الجزائري، ويتم هذا الحساب يوميا وفق الطريقة التالية:

$$(\$/DA)_n = (\$/DA)_0(1+\text{مجموع التغيرات النسبية } \$/ji \text{ مرجحة بالمعامل } ai)$$

حيث أن $(\$/DA)_n$ يمثل سعر الصرف اليومي للدولار الأمريكي بالدينار الجزائري، و $(\$/DA)_0$ سعر صرف الدولار الأمريكي بالنسبة للدينار الجزائري في السنة الأساس؛

رابعا: حساب أسعار صرف الدينار الجزائري بالنسبة للعملات الأخرى المسعرة من طرف البنك المركزي، وتحسب هذه الأسعار بطريقة أسعار الصرف المتقاطعة، فإذا كان بالنسبة للمارك الألماني مثلا، فإن سعر صرف الدينار الجزائري بالنسبة للمارك الألماني يحسب كالتالي:

[1] محمود حميدات، مرجع سابق، ص. 156.

$$\frac{\$/DA}{\$/DM} = DM/DA$$

وبهذه الطريقة تحسب قيمة الدينار الجزائري بالنسبة لكل العملات التي تتضمنها السلة[1]، وبالتالي قيمة العملة لم تكن مرتبطة بالوضعية الاقتصادية والمالية الداخلية، ونظرا للعوائد البترولية المعتبرة وإمكانية اللجوء إلى الديون الخارجية في ظل نظام احتكار الدولة للتجارة الخارجية، فإن سعر الصرف ظل أعلى من قيمته الحقيقية مقارنة بالعملات الأجنبية وهذا ما أدى إلى ظهور سوق الصرف الموازي، وبفعل انحراف أسعار الصرف عن السعر الرسمي، كما أدى ارتفاع قيمة الدينار عن قيمته الحقيقية إلى ارتفاع أسعار السلع والخدمات المحلية مقارنة بأسعار السلع المستوردة، وأصبح المقيمون يفضلون السلع الأجنبية بدل السلع المحلية، وهذا ما كان يتناقض مع السياسة الاقتصادية المنتهجة، ونتج عن ذلك ضعف إنتاجية القطاع الوطني وعدم قدرته على منافسة القطاعات الأجنبية[2].

وفي سبتمبر 1986 أدخل تعديل طفيف على حساب سعر صرف الدينار الجزائري مقارنة بالطرق السابقة، فأصبح التغير النسبي لكل عملة تدخل في سلة الدينار يحسب على أساس مخرج يساوي سعر الصرف السائد في سنة الأساس (1974) ويعتبر هذا التعديل تمهيدا لسياسة التسيير الحركي لسعر صرف الدينار التي شرع العمل به انطلاقا من مارس 1987[3].

3.1.3- المرحلة الثالثة (مارس 1987- منتصف 1992)

نتيجة لانخفاض السيولة النقدية بفعل التدهور المفاجئ لأسعار المحروقات سنة 1986 التي تعتبر المورد الرئيسي للجزائر من العملة الصعبة، وتدهور الدولار الأمريكي باعتباره الأداة الأساسية للمعاملات مع الخارج[4]، دخل الاقتصاد الجزائري في أزمة حادة تميزت بعجز ميزانية الدولة وميزان المدفوعات، نتج عن هذا العجز تباطؤ خطير في النشاط الاقتصادي الجزائري إثر تدني الواردات في مختلف المدخلات التي يحتاج إليها الجهاز الإنتاجي الذي ظل تابعا للسوق العالمية، وهذا الوضع بين أنه لا يمكن اعتبار هذا المشكل ظرفي وإنما هو مشكل هيكلي، وذلك لعدم تمكن الاقتصاديين من التصحيح والتعديل وفق الوضعية الجديدة، هذا ما أكد بلوغ النظام المتبع حدوده وضرورة إدخال إصلاحات جذرية على مختلف مجالات الاقتصاد الوطني، من حيث المضمون والتسيير والتنظيم، وتمثلت هذه الإصلاحات في الانتقال من اقتصاد مخطط ومسير من المركز إلى اقتصاد توجهه آليات السوق الحرة، حيث يأخذ الجانب النقدي والمالي من هذه الإصلاحات جزء معتبر.

يتمثل الهدف الأساسي للإصلاح النقدي والمالي في إعادة الاعتبار لوظيفة تخصيص الموارد وذلك على الصعيدين الداخلي والخارجي، ويكون ذلك عن طريق استعادة القيمة الحقيقة الداخلية

---

[1] محمود حميدات، مرجع سابق، ص ص. 156- 158.
[2] محمد راتول، مرج سابق، ص. 244.
[3] محمود حميدات، مرجع سابق، ص. 159.
[4] محمد راتول، مرج سابق، ص. 245.

والخارجية للدينار التي تضمن تصحيح اختلال التوازنات النقدية والمالية الكلية الداخلية والخارجية، وعلى هذا الأساس تم اتباع مجموعة من الإجراءات لتحقيق الاستقرار النقدي في الداخل، ولتحقيق الاستقرار على المستوى الخارجي، مع بقاء الهدف النهائي المتمثل في قابلية الدينار الجزائري للتحويل، ومن تلك الإجراءات:

- تسديد الخزينة لالتزاماتها تجاه البنك المركزي؛
- تحديد التسبيقات الظرفية التي يمنحها البنك المركزي للدولة؛
- التطهير المالي للمؤسسات والبنوك؛

ومن هذا المنطلق أعلنت السلطات النقدية منذ منتصف 1990 عن رغبتها في التوصل إلى قابلية تحويل الدينار بالنسبة للمعاملات الجارية بعد ثلاث سنوات، أي في نهاية 1993 وبداية 1994، على أن تتم هذه العملية بشكل تدريجي، وقبل البدء في عملية جعل الدينار الجزائري قابلا للتحويل في المعاملات الجارية مع الخارج، تم تعديل سعر الصرف الرسمي بهدف إيصاله إلى مستوى توازن الطلب الوطني على السلع والخدمات الأجنبية مع المتاح من العملات الصعبة[1]، وأمام الصعوبات المتزايدة التي أصبحت تواجه الجزائر في مجال المالية الخارجية، طلب الدائنون الخارجيون معايير تثبيت الدينار، وأمام ضغوطات المنظمات الدولية قبلت الجزائر تخفيض الدينار وشرعت في عملية التعديل[2]، ولإجراء عملية التعديل تم تنظيم انزلاق تدريجي مراقب تم تطبيقه خلال فترة طويلة نسبيا امتدت من نهاية 1987 إلى بداية 1991، وهكذا انتقل سعر صرف الدينار الجزائري من 4.936 دينار لكل دولار أمريكي واحد في نهاية 1987 إلى 8.032 دينار جزائري للدولار الأمريكي الواحد مع نهاية 1989، وانطلاقا من نوفمبر 1990 وتماشيا مع تسريع تطبيق الإصلاحات، تم تسريع عملية الانزلاق بشكل ملحوظ، حيث انتقل سعر صرف الدينار الجزائري إلى 12.1191 دينار للدولار الأمريكي الواحد في نهاية 1990، وقد استمر هذا الانزلاق السريع في بداية 1991 بهدف الوصول به إلى المستوى الذي يسمح باستقراره، وبالتالي إمكانية تحرير التجارة الخارجية على العموم والواردات على الخصوص، وقد أعلن عن هذه الإجراءات خلال الفصل الثاني من سنة 1991[3]، وعليه انخفضت قيمة الدينار الجزائري مقابل الدولار بين 31 ديسمبر 1987 و31 ديسمبر 1990 بنحو 103%، وتتالت بعد ذلك تخفيضات الدينار للتوجه به إلى سعر الصرف التوازني.

على هذا الأساس، تم تعديل سعر صرف الدينار الجزائري ليصل إلى 15.8889 دينار للدولار الأمريكي الواحد في نهاية جانفي من سنة 1991، ثم إلى 16.5946 في نهاية فيفري 1991 ليصل إلى 17.7653 دينار للدولار الأمريكي الواحد في نهاية مارس 1991، واستقر سعر صرف الدينار عند حدود

[1] محمود حميدات، مرجع سابق، ص ص. 159-161.
[2] محمد راتول، مرج سابق، ص. 245.
[3] محمود حميدات، مرجع سابق، ص. 161.

هذا المستوى طيلة الأشهر الستة الموالية ليتم اتخاذ قرار التخفيض بنسبة 22% بتاريخ 30 سبتمبر 1991 وفقا لما تم الاتفاق عليه مع صندوق النقد الدولي، وبهذا التخفيض بلغ سعر صرف الدينار 22.5 دينار جزائري للدولار الأمريكي الواحد، واستقر حول هذه القيمة إلى غاية 1994، وتم في سنة 1991 تحرير التجارة الخارجية وبالتالي ألغي نظام الاحتكار السائد في هذا المجال، كما تم في نفس السنة تحديد الشروط اللازمة لتطبيق هذا الإجراء خاصة فيما يتعلق بتمويل الواردات، وهذه الشروط فرضت نتيجة ضعف احتياطات الصرف المتاحة، ولتجنب زيادة ثقل خدمة الديون بالحد من اللجوء إلى القروض قصيرة الأجل، وفرض هذه الشروط على تمويل الواردات يعتبر قيد أمام تحرير التجارة الخارجية لكنه منطقي عند اعتباره ذو طبيعة انتقالية، حيث يفترض أن هذه الشروط تخفف بالتوازي مع تلاشي القيود التي كانت سبب في وضعها[1].

وتم تأسيس نظام لتغطية أخطار الصرف وتشجيع المستوردين على البحث عن تمويلات خارجية ملائمة، وعليه تم الشروع في صيغة جديدة تتمثل في شراء العملات الأجنبية لأجل يغطي فترة تتراوح بين 3 أشهر و36 شهر ابتداء من 1 ديسمبر 1991، وتسمح هذه الصيغة الجديدة بتغطية كافة التزامات الدفع الخارجية التي تعهد بها الموردون وفقا للقوانين والنصوص التي تنظم الصرف والتجارة الخارجية، حيث أصبح الدينار قابل للتحويل فيما يخص الخدمات المتعلقة بالبضائع موضوع التجارة الخارجية، وتم تطبيق قابلية تحويل الدينار بشكل جزئي ومشروط وفقا للصيغتين التاليتن:

الصيغة الأولى: تتمثل هذه الصيغة في قابلية التحويل الجزئي للدينار بالنسبة لإيرادات الصادرات من غير المحروقات والمواد المعدنية، والهدف الرئيسي من هذا الإجراء هو تشجيع الصادرات من غير المحروقات والمواد المعدنية الأخرى، وبالتالي منح المصدرين حق حيازة والتصرف في إيراداتهم من هذه الصادرات أو جزء منها على شكل عملات صعبة، والنسب التي يحتفظ بها المصدرون من إيراداتهم بالعملات الصعبة تتراوح بين 10% و100% وفقا لطبيعة السلعة أو الخدمة موضوع التصدير، ووفقا للقيمة المضافة المحلية التي تحتويها هذه السلعة أو الخدمة وكذلك الجهد المبذول في البحث عن الأسواق الخارجية واكتسابها، وعلى هذا الأساس يحتفظ مصدرو المنتجات الصناعية بنسبة 100% من إيراداتهم بالعملات الصعبة، بينما يحتفظ مصدرو المنتجات الزراعية والصيد البحري بنسبة 50%، وتنخفض هذه النسبة إلى 20% بالنسبة للخدمات السياحية و10% للخدمات المصرفية، الضمان والنقل، ويحق للمصدرين التصرف بكل حرية في المبالغ المحصل عليها بالعملات الصعبة، إلا أن السلطات النقدية وضعت بعض الحدود من بينها:

- استخدام الموارد المحصل عليها من العملات الصعبة في مجال نشاط العون المعني فقط تفاديا لهدر هذه الموارد النادرة؛

[1] محمد راتول، مرج سابق، ص. 245.

– أخذ هذه الموارد بعين الاعتبار من طرف البنوك عندما تقوم بتحديد احتياجات هؤلاء الزبائن إلى تمويل بالدينار، وهذا بغرض ترشيد منح القروض الداخلية.

الصيغة الثانية: تتمثل هذه الصيغة في قابلية التحويل الجزئي للادخار، واعتمدت هذه الصيغة في نهاية 1990 لتحقيق مجموعة من الأهداف أهمها:

– تشجيع الادخار المحلي اللازم للتمويل غير التضخمي للنشاط الاقتصادي؛
– المساهمة في تخفيف وتصحيح اختلال التوازن النقدي الداخلي؛
– تضييق الخناق على السوق الموازية للعملات الصعبة؛
– تمكين الأعوان الاقتصاديين من الحصول على وسائل الدفع الأجنبية الحرة الاستعمال.

والعملية الأولى لهذه الصيغة أجريت خلال الفصل الأول من سنة 1991، وتمثلت في إصدار سندات ذات قسائم قابلة للتحويل يمكن الاكتتاب فيها من طرف الأشخاص الطبيعية والمعنوية، على ألا يتجاوز مبلغ الاكتتاب الكلي ثلاثة ملايير دينار جزائري يكون على شكل سندات قيمة السند الواحد عشرة آلاف دينار وبمعدل تحويل أدنى قدره 20% سنويا يتحقق كل ستة أشهر نسبة 10%، وقد أعلنت هذه النسبة لتصل إلى 30% أي 15% كل ستة أشهر، وهذا إثر تخفيض قيمة الدينار الجزائري بتاريخ 30 سبتمبر 1991، ورغم الظروف الصعبة التي تم فيها هذا الإصدار إلا أنه لقي نجاحا كبيرا إذ بلغ المقدار المكتتب 3.5 مليار دينار، ونظرا لهذا النجاح أجريت عملية إصدار ثانية في شهر أفريل سنة 1991 مطابقة للعملية الأولى باستثناء مقدار الإصدار الذي رفع إلى خمسة ملايير دينار تم الاكتتاب فيه بمجمله.

كان ينتظر من هذه الإجراءات على المستويين الداخلي والخارجي أن تسمح بوصول سعر صرف الدينار إلى مستوى يمكنه من أن يستقر عنده، وبالتالي يمكن من توحيد قيمته الداخلية والخارجية، حتى وإن استدعت الضرورة إجراء تعديل عليه فإنه لن يكون تعديلا هامشيا، والهدف الرئيسي من هذه الإجراءات هو محاولة التوصل إلى وضع يمكن فيه جعل الدينار قابلا للتحويل بعد تكوين احتياطات للصرف تكون كافية للتدخل الظرفي لحماية سعر الصرف المرغوب فيه، فهذه الإجراءات المتخذة في مجال قابلية تحويل الدينار تسعى إلى تحقيق هذا الهدف مع نهاية 1993 أو على أكثر تقدير مع حلول سنة 1994، إلا أنه مع حلول صيف 1992 أعيد النظر في هذا الهدف ليؤجل جزئيا مع تغيير أسلوب مواجهة هذه الإشكالية.

عرضت الحكومة الجديدة برنامج عمل يتضمن نظرة جديدة للسياسة الاقتصادية وكيفية تسيير الاقتصاد خلال المرحلة الانتقالية، ونظام الصرف الجديد يتمثل في إقامة سوق صرف مزدوجة، يكون الجزء الأول مقنن يسود فيه سعر صرف ثابت، بينما يسود الجزء الثاني سعر صرف عائم لكنه مراقب

لتفادي أي انزلاق غير مرغوب فيه، وهذا النظام يخدم هدف جعل الدينار الجزائري قابلا للتحويل بالنسبة للمعاملات الجارية بشكل تدريجي، أي بقدر توفر شروط توازن سوق الصرف، أما قابلية التحويل المتعلقة بالمعاملات الرأسمالية فهي هدف ضمني في المدى المتوسط، وهذا نظرا للقيود السائدة خاصة قيد المديونية السائدة واختلال توازن حركة رؤوس الأموال.

ونظام الصرف الجديد وسرعة تطبيقه أهمل العديد من المسائل أهمها:

- مستوى سعر الصرف في القطاع الحر؛
- توزيع الطلب الكلي بين القطاعين؛
- طبيعة الأعوان الاقتصاديين الذي تعطى لهم الأولوية في التعامل أو الدخول إلى السوق الحرة؛
- نسبة الانطلاق وكيفية إجراء عملية التوحيد بين القطاعين على المدى المتوسط (من ثلاث سنوات إلى خمس سنوات)[1].

4.1.3- المرحلة الرابعة (منتصف 1992- 2003)

قيمة الدينار الجزائري عرفت تخفيضات مهمة عند الاتجاه بالدينار الجزائري نحو التحويل والتحرير، خاصة بعد صدور قانون النقد والقرض سنة 1990 وإبرام اتفاق ستاند باي سنة 1994 واتفاق برنامج التعديل الهيكلي سنة 1995 مع المؤسسات النقدية الدولية، إضافة إلى إلغاء نظام الرقابة المسبقة على الصرف المتعلق بالاتفاقيات بين المؤسسات الاقتصادية الوطنية والأجنبية الذي سمح للبنوك التجارية بالقيام بالرقابة البعدية للبرنامج العام للتجارة الخارجية بتفويض من البنك المركزي، والتزاما بمبدأ البحث عن تحقيق التوازن الخارجي طلب من السلطات النقدية تخفيض الدينار بـ 7.3% في مارس 1994 وبـ 40.17% في أفريل من نفس السنة أي بنسبة 47.17% خلال شهرين، فسياسة الصرف المتبعة بعد تطبيق إجراءات التعديل الهيكلي التي تهدف إلى تخفيض قيمة الدينار الجزائري على مراحل، أدت إلى تراجع سعر الصرف في السوق الموازي، كما أن إتاحة الصرف للمؤسسات المختلفة بما فيها المؤسسات الخاصة عن طريق السوق النظامي لتمكينها من استيراد حاجياتها وفق ضوابط محددة، وإعادة المنحة السياحية للأشخاص الطبيعيين وأصحاب المهمات المحددة، أدى إلى تقلص الطلب على الصرف من السوق الموازي بجزء معتبر، وهذا ما سمح بالثبات النسبي لسعر الصرف في السوق الموازي واقترابه من السعر الرسمي، خاصة بالنسبة للفرنك الفرنسي قبل سنة 2002 باعتباره العملة الأكثر طلبا في ذلك الوقت، وكان متوسط سعر الصرف في السوق الموازي قد وصل حدود 16 دينار جزائري للفرنك الفرنسي الواحد خلال فترة وسط تسعينات القرن العشرين، أي ما يقارب ضعف السعر الرسمي، وهذا ما أدى إلى:

---

[1] محمود حميدات، مرجع سابق، ص ص. 161-167.

– حيازة الأشخاص وخاصة المهاجرين لكتلة نقدية كبيرة يتعامل بها في السوق الموازي دون أن تتمكن البنوك الجزائرية من استيعابها في حسابات جارية بالعملة الصعبة أو تحويلها إلى الدينار، لكون أسعار الصرف في البنوك منخفضة مقارنة بالسوق الموازي؛

– تفضيل الأجانب القادمين إلى الجزائر صرف عملاتهم في السوق الموازي بدل السوق الرسمي بسبب فارق السعر؛

– هروب حجم غير معروف من الأموال بالعملة الصعبة من الجهاز المصرفي الحكومي بسبب التسهيلات التفضيلية في التمويل بالعملة الصعبة الذي تستفيد منها بعض مؤسسات القطاع الخاص والأشخاص الطبيعيين، وإعادة بيعها في السوق الموازي وتحصيل الفارق بين سعر الاستلام وسعر البيع؛

– عدم خضوع عمليات الصرف في السوق الموازي للضريبة، وبالتالي حرمان الخزينة العمومية من مصدر دعم معتبر لميزانية الدولة، ويعني هذا أن الخسارة تكون مزدوجة بالنسبة للنظام المصرفي وبالنسبة لخزينة الدولة.

واتباع سياسة الاتجاه نحو تحرير سعر الصرف التدريجي أثرت على حركة الأموال بشكل كبير لتقلص الفارق بين السعر الرسمي والسعر الموازي، فانتقال سعر صرف الفرنك الفرنسي إلى 9 دينار جزائري للفرنك الفرنسي الواحد أدى إلى انخفاض سعر الصرف في السوق الموازي إلى حدود 14 دينار جزائري للفرنك الواحد بعدما كان 16 دينار، ووصول سعر الصرف إلى حدود 11 دينار في السوق الرسمي أدى إلى انخفاض سعر الصرف في السوق الموازي إلى حدود 12.5 دينار أي تقلص الفارق إلى حدود 1.5 دينار فقط، وهذا الفرق يشجع المتعاملين على تحويل أموالهم عبر البنوك بدل السوق الموازي بتميزها بالضمان والأمان، ويؤدي هذا على المدى المتوسط والطويل إلى دخول كتلة هائلة من الأموال إلى الدورة النقدية والادخار والاستثمار، وتشجيع إصلاح النظام البنكي الذي يعتبر مكسب جيد على السلطات النقدية المحافظة عليه ليقترب سعر الصرف الموازي أكثر من السعر الرسمي.

ومع دخول الأورو حيز المعاملات التجارية منذ جانفي 2002 كان يمكن أن يؤثر على اتجاه تقارب السعرين، إلا أن المتعاملين كانوا سريعي التعامل به ولم يحدث الانحراف إلا في حدود متوقعة بفعل مرونة الجهاز المصرفي واستعداده لاحتواء طلبات التحويل الضخمة، إذ أن عملية التحويل سمحت بتشغيل ملايين الحسابات الجارية بالعملة الصعبة، فمعظم الأشخاص الطبيعيين بما فيهم تجار العملة الصعبة في السوق الموازي ضخوا أموالهم المتكونة من العملات الأوروبية في حساباتهم الجارية بالعملة الصعبة لتحويلها إلى الأورو، وهذه العملية سمحت بدخول كمية هائلة من الأموال بالعملات الصعبة إلى الدائرة المصرفية في ظرف قياسي، إلا أن السوق الموازي لم تتأثر بشكل كبير بعملية الانتقال من نظام العملات الأوروبية المتعددة إلى نظام الأورو لقيام نسبة كبيرة من المتعاملين بطلب أموالهم بالأورو

لاستخدامها في معاملات مختلفة، كما أن الاستمرار في تخفيض قيمة الدينار خلال شهري ديسمبر 2002 وجانفي 2003 ساهم في الإبقاء على التقارب النسبي للسعرين[1].

5.1.3- المرحلة الخامسة (ما بعد 2003)

المكاسب الاقتصادية المحققة على مستوى الاقتصاد الكلي خاصة مؤشرات التوازن الكلي، ساهمت بعد سنة 2003 في الاستقرار النسبي للدينار، وتنامي الاحتياطات من العملة الصعبة ووصولها إلى مستوى 62 مليار دولار أمريكي خلال أفريل 2006، وتدني الديون الخارجية إلى أدنى مستواياتها منذ عقدين، والإعلان عن الدفع المسبق لحوالي 8 مليار دولار خلال شهر ماي 2006، وانخفاض قيمة الأورو مقابل الدولار خلال الثلاثي الأول من سنة 2006، كان لها أثر واضح على قيمة الدينار الجزائري ظهر في التقارب الشديد لسعر صرف الأورو والدولار بالنسبة للدينار الجزائري في السوق الموازي والسوق الرسمي معا، في الوقت الذي شهد فيه الاقتصاد الجزائري المزيد من الانفتاح ومن تدفقات الاستثمارات الأجنبية اتجاه الداخل، إضافة إلى السياسة الاقتصادية المعززة ببرامج الاقلاع الاقتصادي وبرنامج دعم النمو الاقتصادي[2].

ومنذ 2003 حافظ سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري على مستوى قريب من المستوى التوازني، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات التي قام بها بنك الجزائر وصندوق النقد الدولي، وسياسة إدارة سعر الصرف من طرف بنك الجزائر تندرج ضمن إطار سياسة سعر الصرف العائم المدار للدينار الجزائري مقابل العملات الأساسية والمتمثلة في عملات أهم الشركاء التجاريين للجزائر، والهدف من سياسة الصرف هذه هو ضمان استقرار سعر صرف الدينار الجزائري الفعلي الحقيقي، وبنك الجزائر يعتبر المتدخل الرئيسي في سوق الصرف بين البنوك بالرغم من الارتفاع المستمر في أصول العملة الصعبة للبنوك والمؤسسات المالية، ويبقى بنك الجزائر المصدر الرئيسي لعرض العملة الصعبة في سوق الصرف بين البنوك.

ومع التقلبات الحادة لأسعار صرف أهم العملات الصعبة في أسواق الصرف العالمية، واصل بنك الجزائر سياسة التعويم المدار من أجل ضمان استقرار سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري[3]، حيث انتقل سعر الصرف من 69.3757 دينار جزائري للدولار الأمريكي الواحد سنة 2007 إلى 64.5828 دينار جزائري للدولار الأمريكي الواحد سنة 2008، واستمر بنك الجزائر سنة 2009 في المحافظة على استقرار سعر الصرف الفعلي الحقيقي عند مستوى قريب من المستوى التوازني حتى بعد تعرض الاقتصاد الجزائري لصدمة خارجية حادة نتيجة انخفاض أسعار البترول في الفصل الثاني من سنة

[1] محمد راتول، مرجع سابق، ص ص. 247-248.
[2] نفس المرجع أعلاه، ص ص. 245-248.
[3] Rapport 2007, *évolution économique et monétaire en Algérie*, banque d'Algérie, Juillet 2008, p. 72.

2008 حيث استقر في حدود 72.6349 دينار جزائري للدولار الأمريكي الواحد سنة 2009 وفي حدود 74.3908 دينار جزائري للدولار الأمريكي الواحد سنة 2010.

والوضع الدولي الذي تميز بالأزمة المالية والاقتصادية (2008- 2011) أثر على العديد من العملات الأجنبية حيث عرفت تقلبات حادة، وهذا الوضع تطلب تعزيز آلية مرنة وديناميكية لإدارة تدخلات البنك المركزي في سوق الصرف بين البنوك، فقد ساهمت إدارة البنك المركزي المرنة لسعر الصرف في الاستقرار المالي الخارجي في السنوات الأخيرة، وعلى الرغم من التقلبات الحادة في الأورو والدولار التي عرفتها سنة 2011، تدخلات بنك الجزائر في سوق الصرف بين البنوك سمحت بالمحافظة على استقرار سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري وبقاءه قريب من المستوى التوازني حيث قدر سعر الصرف في هذه السنة بـ 72.8534 دينار جزائري للدولار الأمريكي الواحد، مع مستوى تحسن قدر بـ 0.25% وهذا التحسن يصنف الثاني بعد التحسن المسجل سنة 2010 والمقدر بـ 2.64% الذي جاء بعد تدهور بنسبة 1.6% سنة 2009 بعد الصدمة الخارجية الحادة للاقتصاد الجزائري نتيجة تدهور أسعار البترول بـ 37.73%.

وإذا واصل بنك الجزائر في قيادة سياسة صرف فعالة "التعويم المدار" مع هدف المحافظة على استقرار سعر الصرف الفعلي الحقيقي، فإنه من الضروري تعزيز العوامل الأساسية المؤثرة على سعر صرف الدينار الجزائري خاصة مكاسب الانتاجية في القطاعات خارج المحروقات، والمجهودات المبذولة سنة 2011 لدعم الصادرات خارج قطاع المحروقات تندرج ضمن هذا الهدف الاستراتيجي، حيث قام بنك الجزائر بزيادة حصة عائدات الصادرات خارج قطاع المحروقات المستخدمة بحرية من طرف المصدرين من أجل تشجيع صادراتهم، كما قام أيضا في أكتوبر 2011 باتخاذ إجراءات جديدة لتفعيل دور البنوك في سوق الصرف بين البنوك خاصة فيما يتعلق بتغطية مخاطر الصرف لأرباح الشركات، فمن الضروري تحسين القدرة التنافسية الخارجية للقطاعات خارج المحروقات في المدى المتوسط من خلال دعم والحفاظ على مكاسب الاستقرار المالي الخارجي للسنوات العشرة الأخيرة، خاصة وأن الاقتصاد الوطني لا يزال عرضة للصدمات الخارجية[1].

2.3- الإصلاحات الاقتصادية ونظام الصرف في الجزائر

منذ إنشاء البنك المركزي الجزائري سنة 1963، والعملة الوطنية سنة 1964، عرف نظام الصرف العديد من التغيرات والتحولات نتيجة تعاقب برامج الإصلاحات الاقتصادية التي عرفها الاقتصاد الجزائري.

[1] Rapport 2011, *évolution économique et monétaire en Algérie*, banque d'Algérie, Mai 2012, pp. 58-60.

1.2.3- النظام المصرفي الجزائري

تقرر إنشاء مؤسسة إصدار جزائرية تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وبذلك أنشئ البنك المركزي الجزائري في 1 جانفي 1963، وتم تبرير هذا الاختيار بضرورة تنظيم العمليات المسموحة للبنك المركزي وإعطاء الحكومة إمكانية المراقبة اللازمة، وبضرورة تمتع إدارة البنك بالاستقرار والاستقلالية اللازمة لممارسة صلاحياتها، وهذا ما استدعى تنظيم اتصال دائم وفعال بين السلطات العمومية ومؤسسة الإصدار، والمهام الأساسية التي يقوم بها البنك المركزي يحددها القانون الأساسي من أهمها تنظيم تداول النقد، وتسيير ومراقبة توزيع القرض بالوسائل المناسبة وفي إطار السياسة المحددة من قبل السلطات العمومية، كما حدد القانون الأساسي للبنك المركزي الجزائري العمليات المنشئة للنقد التي يمكنه القيام بها، بالإضافة إلى العمليات على الذهب والعملات الأجنبية[1].

ومع أن سنة 1963 تعد سنة شروع البنك المركزي الجزائري في نشاطه، إلا أن البنوك الأجنبية استمرت في ممارسة نشاطها إلى حين تأميمها سنة 1966، فظهر نظام مصرفي مؤمم نتج عنه إنشاء مجموعة من البنوك[2] لتعويض وسد الفراغ بعد استقالة البنوك الأجنبية[3].

والنظام المصرفي الوطني كان يقوم على نفس التنظيم الذي كان يقوم عليه النظام الاقتصادي الوطني، وارتكز تنظيم الاقتصاد الوطني على التخطيط المركزي المستند على مبادئ وقواعد الاقتصاد الاشتراكي، حيث أن الدولة كانت تمتلك كافة الوسائل والمؤسسات، وبالتالي كل القرارات كانت تتخذ بطريقة إدارية من المركز، والبنوك الوطنية التي ظهرت بعد اتخاذ قرارات التأميم كانت بنوك عمومية، تعود ملكية رؤوس أموالها كليا إلى الدولة، وانطلاقا من هذا النظام الاقتصادي وآليات أداءه، فإن كل القرارات الهامة المتعلقة بنظام الصرف كانت تتخذ بطريقة إدارية.

والنظام الاقتصادي القائم على التخطيط المركزي لكل النشاط الاقتصادي أظهر خللا على مستوى تنظيم وأداء هذا النظام، وتمثل ذلك الخلل في التعارض بين اعتبارات تمويل التنمية وأولوياتها وفقا لآليات وشروط تحدد أصلا بأهداف التنمية ذاتها، مما أدى إلى التفكير في نظام جديد، فرضه أيضا التغيير السريع في المحيط الاقتصادي الدولي، ويهدف هذا النظام إلى التوجه نحو قوى السوق كقواعد للقرار والنشاط الاقتصادي، حيث يتم فيه اتخاذ القرارات على مستوى الوحدات الاقتصادية، وتخصيص الموارد وفق آليات القيمة التي تنعكس على شكلها النقدي في السوق، ودفع مقابل عوامل الإنتاج وفق إنتاجيتها الحدية.

---

[1] محمود حميدات، مرجع سابق، ص ص. 125-126.

[2] البنك الجزائري للتنمية (7 ماي 1963)، البنك الوطني الجزائري (13 جوان 1966)، القرض الشعبي الجزائري (29 ديسمبر 1966)، بنك الجزائر الخارجي (1 أكتوبر 1967)، بنك الفلاحة والتنمية الريفية (13 مارس 1982)، بنك التنمية المحلية (30 أفريل 1985).

[3] بلعزوز بن علي، *محاضرات في النظريات والسياسات النقدية*، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2004، ص. 174.

والنظام الاقتصادي الجديد فرض اعتماد صيغ أخرى لتنظيم الاقتصاد يجب أن يخضع لها النظام المصرفي أيضا، لذلك تم إدخال عدة إصلاحات الهدف منها هو تكييف النظام المصرفي للتوافق مع مقاييس النظام الاقتصادي الجديد[1].

2.2.3- الإصلاحات الاقتصادية الأساسية

مر النظام المصرفي الجزائري بالعديد من المراحل نتيجة الإصلاحات المتعاقبة التي عرفها الاقتصاد الجزائري، ومن بين أهم هذه الإصلاحات:

1.2.2.3- الإصلاح المالي سنة 1971

جاءت هذه الإصلاحات في إطار المخطط الرباعي الأول (1970- 1973) بهدف إزالة الاختلال وتخفيف الضغط على الخزينة في تمويلها للاستثمارات، كما أجبر قانون المالية المؤسسات العمومية على تركيز حساباتها الجارية وكل عملياتها الاستغلالية على مستوى بنك واحد تحدده الدولة حسب اختصاص البنك في القطاع، هذا الإجراء الذي اتخذته وزارة المالية يبين بطريقة غير مباشرة دور البنك المتمثل في إعطائه إمكانية تسيير ومراقبة حسابات المؤسسات التي تفتح لديه حسابات.

ومن بين الإجراءات التي تم تطبيقها على ضوء الإصلاح الذي أدخلته الدولة على النظام المصرفي:

- تمويل الاستثمارات المخططة؛
- إنشاء الهيئة الفنية للمؤسسات المصرفية والهيئة العامة للنقد والقرض؛
- إلغاء الصندوق الجزائري للتنمية وتعويضه بالبنك الجزائري للتنمية.

كل هذه الإجراءات كانت تهدف إلى ضرورة ضمان المساهمة الفعلية لكل موارد الدولة لتمويل الاستثمارات المبرمجة في المخطط الرباعي الأول (1970- 1973) وبعدها في المخطط الرباعي الثاني (1974- 1977)[2].

2.2.2.3- إعادة هيكلة المؤسسات المصرفية

انطلقت الإصلاحات الهيكلية للقطاع الاقتصادي مع بداية الثمانينات، وتزامنت مع المخطط الخماسي الأول (1980- 1984) مع تغير نظام اتخاذ القرار من نظام مركزي إلى نظام لا مركزي، كما عرفت هذه المرحلة إعادة هيكلة كل من البنك الوطني الجزائري والقرض الشعبي الجزائري فانبثق عنهما البنك الفلاحي للتنمية الريفية وبنك التنمية المحلي، وعرف الاقتصاد الوطني في نهاية هذه المرحلة (1985) صعوبات مالية نتيجة انخفاض ايرادات الدولة من العملة الأجنبية بسبب تدهور أسعار

[1] الطاهر لطرش، *تقنيات البنوك*، الطبعة السادسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007، ص. 177-194.
[2] بلعزوز بن علي، مرجع سابق، ص ص. 174-175.

المحروقات وانخفاض قيمة الدولار الأمريكي، مما أدى إلى توقف معظم المخططات التنموية والدخول في مرحلة التفكير في إعادة النظر في مبادئ تسيير الاقتصاد.

والنظام المصرفي الجزائري نظام مسير إداريا لذا لا يمكن اعتباره نظام مصرفي حقيقي، كما أنه نظام وسيط بين السلطات النقدية (البنك المركزي، الخزينة العامة) والمؤسسات الاقتصادية، دون أن يكون له أي قرار أو سلطة مستقلة، رغم التعديلات والإصلاحات التي تم اعتمادها في هذه المرحلة، وإصلاح النظام المصرفي هو إشراكه بصورة فعلية وحقيقية في عملية التنمية الاقتصادية، وألا يبقى كوسيط بين السلطات النقدية والمؤسسات الاقتصادية[1].

3.2.2.3- الإصلاحات الاقتصادية في مرحلة الأزمة

اعتماد الجزائر على موارد المحروقات بنسبة 95% في كل مراحل تطور الاقتصاد الجزائري أحدث أزمة حقيقية عندما انخفضت أسعار المحروقات في سنة 1986 وانخفض سعر صرف الدولار الأمريكي، وكانت السياسة الاقتصادية رهينة تغيرات وتطورات أسعار المحروقات في الأسواق العالمية، نتيجة الاعتماد الكلي على المحروقات، ولذلك ارتبط القرار الاقتصادي بالدوائر الخارجية المتحكمة في التجارة العالمية والأسواق المالية والنقدية، وبسبب ارتباط تمويل الاقتصاد الجزائري بعوائد صادرات المحروقات دون مصادر أخرى، تعرض الاقتصاد لصدمة حادة نتيجة أزمة البترول وانهيار مداخيل الصادرات سنة 1986، حيث عرف سوق النفط تراجعا خطيرا في الأسعار فمن 27 دولار للبرميل سنة 1985 انخفض السعر إلى أقل من 14 دولار للبرميل الواحد سنة 1986 بعيدا عن أسعار سنة 1982 التي بلغت 32 دولار للبرميل، ونتيجة لذلك انخفضت ايرادات الصادرات من 12.7 مليار دولار سنة 1985 إلى 7.9 مليار دولار سنة 1986، أي انخفاض بقيمة 4.8 مليار دولار خلال سنة واحدة، أي بنسبة 38% مما أثر بشكل كبير على توازن ميزان المدفوعات.

وأمام هذه الأزمة التي تعرض لها الاقتصاد الجزائري كان لزاما على السلطات الجزائرية الإسراع في الإصلاحات على مختلف القطاعات والمستويات الاقتصادية، ومن بين القطاعات التي مسها الإصلاح مباشرة قطاع المؤسسات المصرفية والمالية، وإلى جانب أزمة البترول يمكن إرجاع الإصلاح إلى مجموعة من الأسباب والعوامل أهمها:

- اعتماد الصناعات المصنعة منذ السبعينات كأحد أشكال النموذج التنموي في ظل النظام الاشتراكي، فالجزائر اعتمدت على الصناعة وأهملت الزراعة، وانتهجت التخطيط وأهملت قواعد التسيير الاقتصادي الراشد، وفضلت القطاع العام وأهملت القطاع الخاص؛

[1] بلعزوز بن علي، مرجع سابق، ص ص. 175-176.

– غياب نموذج التنمية في الثمانينات رغم محاولة الحكومة الجزائرية مسايرة النمط الرأسمالي في بعض مبادئه، فتوقفت عجلة التنمية بانخفاض الاستثمارات بسبب انخفاض حاد في موارد الدولة التي كانت تعتمد بشكل كلي على المحروقات؛

– ارتفاع حجم الواردات من السلع والخدمات الضرورية كالمواد الغذائية والترفيهية، وهو ما أدى بالضرورة إلى عجز ميزان المدفوعات وارتفاع حجم المديونية الخارجية ونسبة خدمة الدين الخارجي؛

– اعتماد الجزائر على تمويل الاستثمارات المخططة وفق نمط التسيير المركزي على القطاع المصرفي، حيث لم تكن وظيفة هذا القطاع سوى خدمة الخزينة، مما أدى إلى نمو غير موازي بين الكتلة النقدية والنمو الاقتصادي، وكانت الحكومة تلجأ إلى طلب تسبيقات واعتمادات من البنك المركزي دون قيد أو شرط لمواجهة العجز المستمر.

– انتقال الجزائر من اقتصاد موجه إلى اقتصاد السوق وانعكاساته على السياسة النقدية وأهدافها وأدواتها[1].

والانتقال من الاقتصاد الاشتراكي إلى اقتصاد السوق تطلب من الحكومات المتعاقبة القيام بعدة إصلاحات تمثلت في:

- **قانون القرض والبنك سنة 1986**

تحت ضغط أزمة النفط قامت الحكومة الجزائرية بأول إجراء ضمن سلسلة من الإجراءات التي كانت تهدف إلى التحول بالنظام الاقتصادي ومبادئه ومؤسساته نحو اقتصاد يقوم على أسس وقواعد السوق، وتمثل ذلك في إصدار قانون جديد، فبموجب القانون رقم 86-12 الصادر في 19 أوت 1986 المتعلق بنظام البنك والقرض، وهدفه الأساسي إصلاح جذري للنظام المصرفي، محدد بوضوح مهام ودور البنك المركزي والبنوك التجارية مع إعادة الاعتبار لدور وأهمية السياسة النقدية في تنظيمها لحجم الكتلة النقدية المتداولة، ومراقبتها تماشيا وتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية الكلية معتمدا على المخطط الوطني للقرض، باستعمال آليات وأدوات نقدية لإحداث التوسع أو الانكماش المطلوب[2]، وبموجب هذا القانون تم إدخال تعديلات جذرية على النظام المصرفي، حيث يقوم القانون على إرساء المبادئ العامة والقواعد التقليدية للنظام المصرفي، ومن أهم المبادئ والقواعد الأساسية التي تضمنها القانون[3]:

– إعادة الدور الأساسي للبنك المركزي، حيث أصبح يتكفل بالمهام التقليدية للبنوك المركزية؛

– وضع نظام بنكي على مستويين، وبموجب ذلك تم الفصل بين البنك المركزي وبين نشاطات البنوك التجارية؛

[1] بلعزوز بن علي، مرجع سابق، ص ص. 177-178.
[2] نفس المرجع أعلاه، ص ص. 182-183.
[3] الطاهر لطرش، مرجع سابق، ص ص. 194-195.

– تقليص دور الخزينة في تمويل الاستثمارات وإشراك النظام المصرفي في توفير الموارد المالية الضرورية للتنمية الاقتصادية، إلا أن القانون لم يضع آليات تنفيذ ذلك؛

– إعادة دور المصارف ومؤسسات التمويل في تعبئة الادخار وتوزيع القروض في إطار المخطط الوطني للقرض، كما استعادت المصارف حق متابعة استخدام القرض وكيفية استرجاعه والحد من مخاطر القروض خاصة عدم السداد.

➢ قانون استقلالية البنوك سنة 1988

صدر قانون 1986 قبل صدور قوانين الإصلاحات في عام 1988، لذلك بعض الأحكام التي جاء بها لم تعد تتماشى وهذه القوانين، كما أنه لم يأخذ بعين الاعتبار المستجدات التي طرأت على مستوى التنظيم الجديد للاقتصاد، وكان من الضروري أن يكيف القانون النقدي مع هذه القوانين بالشكل الذي يسمح بانسجام البنوك كمؤسسات مع القانون رقم 88-01 الصادر في 12 جانفي 1988 ومضمون هذا القانون هو إعطاء الاستقلالية للبنوك في إطار التنظيم الجديد للاقتصاد والمؤسسات[1]، ومن بين أهم المبادئ والقواعد التي قام عليها قانون 1988 ما يلي[2]:

– إعادة الاستقلالية للبنوك في إطار التنظيم الجديد للاقتصاد والمؤسسات؛

– دعم دور البنك المركزي في ضبط وتسيير السياسة النقدية لأجل إحداث التوازن في الاقتصاد الكلي؛

– اعتبار البنك المركزي شخصية معنوية تجارية تخضع لمبدأ الاستقلالية المالية والتوازن المحاسبي، وهذا يعني أن نشاط البنك يخضع لقواعد التجارة ويجب أن يأخذ أثناء نشاطه بمبدأ الربحية والمردودية؛

– إمكانية قيام المؤسسات المالية غير المصرفية بتوظيف نسبة من أصولها المالية في اقتناء أسهم وسندات صادرة عن مؤسسات تعمل في الداخل أو الخارج؛

– إمكانية لجوء مؤسسات القرض إلى الجمهور من أجل الاقتراض على المدى الطويل، وإمكانية لجوءها إلى طلب ديون خارجية.

➢ قانون القرض والنقد 10-1990

وضع القانون رقم 90-10 الصادر في 14 أفريل 1990 المتعلق بالقرض والنقد النظام المصرفي الجزائري على مسار تطور جديد، تميز بإعادة تنشيط وظيفة الوساطة المالية وإبراز دور النقد والسياسة النقدية، ونتج عنه تأسيس نظام مصرفي ذو مستويين، وأعيد للبنك المركزي كل صلاحياته في تسيير النقد في ظل استقلالية واسعة، وللبنوك التجارية وظائفها التقليدية بوصفها أعوان اقتصادية مستقلة[3]، ويعتبر

[1] الطاهر لطرش، ص. 195.
[2] بلعزوز بن علي، مرجع سابق، ص ص. 184-185.
[3] نفس المرجع أعلاه، ص ص. 185-186.

هذا القانون من القوانين الأساسية للإصلاحات، كما أنه أخذ بأهم الأفكار التي جاء بها كل من قانون 1986 وقانون 1988، والمبادئ التي يقوم عليها وآليات العمل التي يعتمدها تعكس الصورة التي سوف يكون عليها النظام المصرفي في المستقبل[1]، ويهدف هذا القانون إلى:

- وضع حد لكل تدخل إداري في القطاع المالي والمصرفي؛
- رد الاعتبار لدور البنك المركزي في تسيير النقد والقرض؛
- إعادة تقييم العملة بما يخدم الاقتصاد الوطني؛
- تشجيع الاستثمارات والسماح بإنشاء مصارف وطنية خاصة وأجنبية؛
- إنشاء سوق نقدية حقيقية (بورصة)؛
- إيجاد مرونة نسبية في تحديد سعر الفائدة من قبل البنوك.

وقانون القرض والنقد وضع وبشكل تام النظام المصرفي والنظام النقدي في مسار الانتقال من اقتصاد مسير مركزيا إلى اقتصاد موجه بآليات السوق[2].

4.2.2.3- الإصلاح الاقتصادي وبرامجه مع مؤسسات النقد الدولية

تميزت علاقة الجزائر بمؤسسات النقد الدولية بفترتين، حيث جرت الإصلاحات الأولى في سرية تامة في مرحلة عرفت الجزائر خلالها أحداث بالغة الأهمية على المستوى الاقتصادي كآثار أزمة النفط على الاقتصاد الوطني، أما الإصلاحات الثانية فقد جرت في ظروف أسوء من الظروف السابقة لذا كانت اتفاقيات الجزائر مع هذه المؤسسات تندرج ضمن إطار التعديل الهيكلي المعمق.

➢ **البرنامج الاستعدادي 1989 و1991**

دخلت الجزائر مع مؤسسات النقد الدولية للحصول على القروض والمساعدات فوقعت على اتفاقيتين، الأولى في 31 ماي 1989 والثانية في 3 جوان 1991، وكان الاتفاق يهدف إلى منح قروض ومساعدات من صندوق النقد الدولي والبنك العالمي ضمن شروط تتعلق بالسياسة النقدية، من أهم هذه الشروط:

- مراقبة توسع الكتلة النقدية بالحد من التدفق النقدي، وتقليص حجم الموازنة العامة؛
- تحرير الأسعار وتجميد الأجور وتطبيق أسعار فائدة موجبة؛
- الحد من التضخم وتخفيض قيمة الدينار ؛
- تحرير التجارة الخارجية والسماح بتدفق رؤوس الأموال الأجنبية؛
- إلغاء عجز الميزانية وإصلاح المنظومة الضريبية والجمركية.

---

[1] الطاهر لطرش، مرجع سابق، ص. 196.
[2] بلعزوز بن علي، مرجع سابق، ص ص. 188-189.

ولتنفيذ البرنامج اتبعت السلطات النقدية الإجراءات التالية:

– جعل سعر صرف الدينار في حدود 21.5 دينار جزائري للدولار الأمريكي الواحد ليصل في نهاية 1991 إلى 26 دينار؛

– رفع معدل الخصم في أكتوبر 1991 من 10.5% إلى 11.5% سنة 1992، مع رفع المعدل المطبق على كشوف البنوك من 15% إلى 20%، وتحديد سعر تدخل بنك الجزائر عند مستوى السوق النقدية 17%، وكانت تهدف هذه الإجراءات إلى جعل معدل الفائدة الحقيقي موجب، ومن ثم رفع تعبئة حجم المدخرات؛

– نمو الكتلة النقدية بـ 21.3% سنة 1991، بعدما كان معدل النمو سنة 1990 يقدر بـ 11.3%، في حين كان معدل نمو الناتج المحلي الخام يقدر بـ 0.8%، وهو ما يبين وجود تباعد بين المؤشرات النقدية والمؤشرات العينية، مما يعني وجود كتلة؛

– قدر معدل التضخم في 1989 بـ 9.3% ليرتفع سنة 1990 إلى 17.9%، وإلى أعلى مستوى له سنة 1992 بمعدل 31.7% وهو ما يؤكد التعامل بسعر فائدة حقيقي سالب؛

– استقرار ارتفاع المديونية الخارجية، حيث قدرت بـ 26.7 مليار دولار سنة 1992، بعدما بلغت 28.8 مليار دولار سنة 1990، أما نسبة خدمات الدين فقد انتقلت من 73.9% في 1991 إلى 76.5% سنة 1992[1].

➢ **برنامج الإصلاح الاقتصادي الموسع مع مؤسسات النقد الدولية 1994- 1998**

بعد فشل الاتفاقيتين السابقتين مع مؤسسات النقد الدولية، وتحت ضغط الأزمة الاقتصادية والمالية والأمنية التي أثرت بشكل كبير على وضعية الاقتصاد الجزائري، والتي يمكن توضيحها بالمؤشرات الاقتصادية والنقدية التالية[2]:

– بلغ حجم الصادرات سنة 1993 قيمة 10.41 مليار دولار منها 9.88 مليار دولار محروقات وهو ما يمثل نسبة 95% من إجمالي الصادرات، عند سعر 17.8 دولار للبرميل الواحد، في حين بلغت قيمة الواردات 7.99 مليار دولار، وتمثل فاتورة المواد الغذائية 75% من إجمالي الواردات، وبذلك سجلت فائض تجاري بقيمة 2.42 مليار دولار؛

– بلغ مجموع الديون الخارجية في نهاية 1993 مقدار 25.7 مليار دولار منها 97.3% ديون متوسطة وطويلة الأجل، و2.7% ديون قصيرة الأجل، أما خدمات الديون بلغت في نهاية 1993 حوالي 9 مليار دولار، أي أن نسبة خدمات الدين وصلت إلى 82.2% وهي نسبة مرتفعة جدا عن النسبة المعيارية المسموح بها في مدى قدرة الدولة الوفاء بالتزاماتها الدولية والمقدرة بين 25%- 30%؛

---

[1] بلعزوز بن علي، مرجع سابق، ص ص. 190-191.

[2] نفس المرجع أعلاه، ص ص. 191-193.

– ارتفاع حجم المديونية الخارجية وانخفاض قيمة إيرادات الصادرات أثر مباشرة على احتياطات الصرف بالعملة الأجنبية، حيث قدرت في نهاية 1993 بحوالي 1.5 مليار دولار، وهو ما يمثل احتياطي بالأشهر من الواردات السلعية 2.24 شهر، وهذا لا يمثل هامش أمان لقدرة البنك المركزي لمواجهة الالتزامات الخارجية للدولة؛

– نمو مطرد للكتلة النقدية، حيث ارتفعت من 515.9 مليار دينار في نهاية 1992 إلى 627.4 مليار دينار في 1993 مسجلة معدل نمو في الكتلة النقدية يقدر بـ 21.6%، ومعدل نمو اقتصادي سالب قدر في نهاية 1993 بـ 2.2-%؛

– انخفاض متوسط دخل الفرد من 3524 دولار سنة 1990 إلى 1853 دولار سنة 1993، مما أدى إلى انخفاض الاستهلاك الفردي بـ 6.4%، وهذا رغم الاستقرار في أسعار السلع والخدمات، واستقرار سعر الصرف خلال الفترة 1991-1993 ما بين 22.5-23.3 دينار جزائري للدولار.

فكانت السلطات الجزائرية مرغمة على اللجوء مرة ثالثة إلى صندوق النقد الدولي والبنك العالمي لإبرام اتفاقية في إطار برنامج الإصلاح الاقتصادي الشامل الذي يمتد على مرحلتين، مرحلة التثبيت الاقتصادي ومرحلة التعديل الهيكلي، وبذلك تحصل الجزائر على قروض ومساعدات مشروطة، وعلى إعادة جدولة ديونها الخارجية، ويهدف برنامج الإصلاح الاقتصادي إلى القضاء على الاختلالات الكبيرة في توازنات الاقتصاد الكلي التي كانت تعاني منها الجزائر منذ 1986، رغم الإصلاحات التي قامت بها، كما يهدف البرنامج إلى إصلاحات عميقة تشمل كل القطاعات وجميع المتغيرات الاقتصادية، السياسية النقدية، نظام الصرف، سعر الفائدة، ميزان المدفوعات، التجارة الخارجية...، فالجزائر وافقت في ظل برنامج الاتفاق الموسع على سلسلة إصلاحات من أجل تحقيق الأهداف المسطرة فيه ومن أجل تحويل الاقتصاد الجزائري إلى نظام اقتصاد السوق[1]، ومن بين أهم إجراءات تحقيق أهداف البرنامج[2]:

– استعمال أدوات السياسة النقدية غير المباشرة للحد من التوسع في نمو الكتلة النقدية، والعمل على تخفيض معدل التضخم إلى المستوى الذي يسمح باستقرار الأسعار، مما يفسر رفع معدلات الفائدة خلال هذه الفترة، كما قامت بفرض نسبة 25% كاحتياطي نقدي قانوني على كافة الودائع بالعملة الوطنية؛

– تحسين أدوات السياسة النقدية وترقية النظام المصرفي، حيث تم اعتماد نظام الاحتياطي القانوني سنة 1994، من أجل تنمية إمكانيات مراقبة السيولة النقدية عن طريق إعادة الخصم للبنوك التجارية من قبل البنك المركزي، ليحل السوق النقدي مكانه كأداة من أدوات السياسة النقدية؛

[1] محمود حميدات، مرجع سابق، ص. 181.
[2] بلعزوز بن علي، مرجع سابق، ص ص. 196-197.

– العمل على ضبط الموازنة العامة خلال ثلاث سنوات القادمة، مما تطلب من السلطات اعتماد نظام ضريبي فعال ومرن وشامل، والتحكم بشكل صارم في نفقات الدولة والعمل على زيادة الإيرادات العامة؛

– تشجيع إنشاء المصارف والمؤسسات المالية، وإعادة رسملة البنوك الوطنية لتسمح بتحقيق نسبة ملائمة بـ 8% في نهاية 1995، وذلك لتنشيط المنافسة في النظام المصرفي، والعمل على تحرير تكوين أسعار فائدة حقيقية موجبة على الودائع لتشجيع المتعاملين الاقتصاديين على زيادة مدخراتهم في شكل أصول مالية ونقدية بالعملة الوطنية، لرفع نسبة تعبئة الادخار، ورفع كفاءة الاستثمارات، ورفع الانتاجية الحدية.

وبرنامج الإصلاح الاقتصادي الموسع تم على مرحلتين:

المرحلة الأولى: برنامج التثبيت 1994- 1995

مرحلة التثبيت الاقتصادي قصيرة الأجل تمتد لمدة سنة من 22 ماي 1994 إلى 21 ماي 1995، وترتكز السياسة الاقتصادية والنقدية في إطار هذا البرنامج على تحقيق الأهداف التالية[1]:

– الحد من توسع الكتلة النقدية بتخفيض حجمها من 21% سنة 1993 إلى 14% سنة 1994، للتحكم في التدفق النقدي عن طريق دفع أسعار الفائدة الاسمية إلى مستويات مرتفعة (البحث عن أسعار فائدة حقيقية موجبة)؛

– تخفيض قيمة الدينار بنسبة 40.17% في أفريل 1994 أي 36 دينار جزائري مقابل الدولار الأمريكي الواحد، قصد تقليص الفرق بين أسعار الصرف الرسمية وأسعار الصرف في السوق الموازي، تطبيقا لنموذج التخفيض المرن لسعر الصرف؛

– تحقيق نمو مستقر ومقبول في الناتج المحلي الخام بنسبة 3% سنة 1994، و6% سنة 1995، مع إحداث مناصب شغل لامتصاص البطالة؛

– تحرير معدلات الفائدة المدينة للبنوك مع رفع معدلات الفائدة الدائنة على الادخار، وبالتالي تحقيق أسعار فائدة حقيقية موجبة، لإحداث منافسة على مستوى تعبئة المدخرات للمساهمة في تمويل الاستثمارات وتحسين فعالية الاستثمار بالرفع من إنتاجية رأس المال، ومن ثم رفع معدل النمو الاقتصادي المراد تحقيقه خلال الفترة؛

– جعل معدل تدخل البنك الجزائري في السوق النقدية عند مستوى 20%؛

– تحقيق استقرار مالي بتخفيض معدل التضخم إلى أقل من 10%؛

– توفير الشروط اللازمة لتحرير التجارة الخارجية تمهيدا للانضمام للمنظمة العالمية للتجارة، ومن ثم الاندماج في العولمة الاقتصادية؛

[1] بلعزوز بن علي، مرجع سابق، ص. 195.

– رفع احتياطات الصرف بغرض دعم القيمة الخارجية للعملة.

المرحلة الثانية: برنامج التعديل الهيكلي 1995- 1998

مرحلة التعديل الهيكلي متوسطة الأجل تمتد لثلاث سنوات من 22 ماي 1995 إلى 21 ماي 1998، وأهداف هذا البرنامج أوسع وأشمل وتتمثل في العمل على إعادة الاستقرار النقدي لتخطي مرحلة التحول إلى اقتصاد السوق بأقل التكاليف، وللوصول إلى ذلك تم وضع الأهداف التالية[1]:

– تحقيق نمو اقتصادي في إطار الاستقرار المالي وضبط سلوك ميزان المدفوعات، حيث يتحقق معدل نمو حقيقي متوسط للناتج المحلي الإجمالي خارج المحروقات بنسبة 5% خلال فترة البرنامج؛

– العمل على إرساء نظام الصرف واستقراره المرفق بإنشاء سوق ما بين البنوك، مع إحداث مكاتب للصرف ابتداء من 01 جانفي 1996، والعمل على تحويل الدينار الجزائري لأجل المعاملات الخارجية الجارية؛

– التخفيض التدريجي لعجز الميزان الجاري الخارجي، بحيث ينخفض العجز من 6.9% من الناتج المحلي الخام في 1995/1994 إلى 2.2% من الناتج المحلي الخام خلال 1998/1997؛

– التحضير لإنشاء سوق للأوراق المالية بإنشاء لجنة تنظيم ومراقبة للبورصة وشركة تسيير سوق القيم، مع إمكانية السماح للمؤسسات الوطنية ذات النتائج الجيدة بالتوسع في رأس مالها بنسبة 20% ابتداء من 1998.

وبرنامج الإصلاح الاقتصادي الموسع عرف نتائج يمكن وصفها بالمقبولة على مستوى مؤشرات التوازن الاقتصادي الكلي، بالإضافة إلى إعادة تفعيل السياسة النقدية كوسيلة ضبط مالي واقتصادي، وكسياسة لإدارة الطلب، حيث تم تسجيل[2]:

– ارتفاع احتياطي الصرف من 1.1 مليار دولار سنة 1994 إلى 7 مليار دولار سنة 1998؛

– ارتفاع المديونية الخارجية من 29.49 مليار دولار سنة 1994 إلى 30.47 مليار دولار سنة 1998، وهذا بسبب الانخفاض المفاجئ في موارد الصادرات التي بلغت حوالي 10 مليار دولار، وتسجيل تحسن في مورد الدولة من العملة الأجنبية في سنوات 1996 و1997 حيث قدر على التوالي بـ 13.8 مليار دولار و13.7 مليار دولار؛

– ارتفاع نسبة خدمات الدين التي عرفت ارتفاعا قياسا بالسنوات 1996 و1997 التي كانت تقدر على التوالي بـ 30.9% و30.3% فبلغت 48% سنة 1998، رغم إعادة جدولة حوالي 50% من مجموع الديون الخارجية خلال مدة برنامج الإصلاح الموسع مع نادي باريس ولندن، نتيجة انخفاض موارد الصادرات وارتفاع المديونية الخارجية؛

---

[1] بلعزوز بن علي، مرجع سابق، ص ص. 195-196.

[2] نفس المرجع أعلاه، ص ص. 197-198.

- ارتفاع نمو الكتلة النقدية سنة 1998 بنسبة 19.1%، بينما كانت تبلغ نسبة 10.5% سنة 1995؛
- انخفاض معدل التضخم من 29% سنة 1994 إلى 5% سنة 1998، ونتيجة لذلك انخفض معدل إعادة الخصم من 15% سنة 1994 إلى 9.5% سنة 1998؛
- انخفاض سعر صرف الدينار من 36 دينار جزائري للدولار الأمريكي الواحد سنة 1994 إلى حوالي 58 دينار سنة 1998، أي انخفاض بنسبة 61%.

3.3- أثر الإصلاحات الاقتصادية على نظام الصرف

على إثر الإصلاحات الاقتصادية التي قامت الجزائر بإتباعها عند الانتقال من الاقتصاد المخطط إلى اقتصاد السوق، تأثر نظام الصرف ليتناسب مع متطلبات النظام الاقتصادي الجديد، حيث بدأت السلطات النقدية بتخفيض سعر الصرف تمهيدا لعملية الانتقال إلى نظام التعويم المدار، كما أتاح قانون النقد والقرض بعض الوسائل الأساسية لأداء البنك المركزي الوظائف الرئيسية في مجال الصرف[1].

1.3.3- الانتقال من نظام الصرف الثابت إلى نظام الصرف العائم المدار

لقد بدأ تغيير وتحرير نظام الصرف والمدفوعات والتجارة الخارجية منذ سنة 1994، أي بعد التخفيض الثاني المقدر بنسبة 40.17% على إثر الاتفاق مع صندوق النقد الدولي وذلك بعدما كان مثبتا ومسيرا إداريا منذ 1974، حيث عممت الجزائر في البداية التحويل التجاري لجميع العمليات الجارية مع الخارج ابتداء من 12 أفريل 1994، كما أدخلت بعد ذلك تغيرات تتمثل في تحديد سعر الصرف حسب جلسات التثبيت القائمة على العرض والطلب عوض التحديد الإداري بداية 1995، حيث دخلت الجزائر في مطلع 1996 في نمط الصرف العائم الموجه بقوى السوق، وتخلت نهائيا عن نمط الصرف الثابت والتحديد الموجه إداريا لسعر الصرف من خلال سلة العملات[2].

بدأ نظام التثبيت، في التنفيذ في أكتوبر 1994 كمرحلة تمهيدية لنظام الصرف العائم المدار، حيث يقوم هذا النظام على جلسات لتحديد سعر الصرف من خلال المناقصة والمزايدة التي تتم بين بنك الجزائر والبنوك التجارية، ويقوم بنك الجزائر عند كل جلسة أثناء اليوم الواحد، بعرض مبلغ من العملات الأجنبية معبرا عنها بالدولار الأمريكي، حيث يعبر كل بنك عن رغبته في الحصول على ما يريد بسعر الصرف الذي يراه مناسبا له، وبعد مقارنة المبلغ المعروض من طرف بنك الجزائر والمبالغ المطلوبة من قبل البنوك التجارية والمؤسسات المالية المشاركة يتم القرار على أساس المقارنة، فإذا كان العرض متقاربا أو أكبر من الطلب فإنه يتم تحديد وتثبيت سعر الصرف على أساس أدنى سعر من بين العروض التي قدمت، أما إذا بقي العرض أقل من الطلب، يقوم بنك الجزائر من خلال جلسة أو عدة جلسات بمراجعة

---

1 الطاهر لطرش، مرجع سابق، ص. 221.

2 بربري محمد أمين، "مبررات ودوافع التوجه الحديث لأنظمة الصرف الدولية –دراسة حالة سعر صرف الدينار الجزائري-"، *مجلة الباحث*، العدد 9، الجزائر، 2011، ص. 54.

وتعديل المبلغ المعروض وسعر الصرف المرغوب فيه حتى يحصل التوازن بين العرض والطلب ومنه يتحدد سعر الصرف.

واستعمال سعر الصرف كأداة فعالة في تقليص الاستيعاب وخاصة تخصيص وتوزيع الموارد حسب الاحتياج الوطني من خلال متطلبات السوق، فسعر الدينار الذي يتحدد من خلال جلسات التثبيت شبه واقعي وحقيقي لأن تحديده يتم حسب العرض والطلب عكس التحديد في السابق، وهو ما يمكن من تجنب اللجوء كل ما اقتضت الضرورة أو الحاجة إلى تعديل سعر الدينار، كما أن الهدف من تقويم نمط الصرف هو الوصول إلى تعزيز قابلية تحويل الدينار في محيط يتميز باستقرار سعر الصرف الرسمي، وانخفاض سعر الصرف الموازي في السوق غير الرسمية[1].

2.3.3- إنشاء سوق الصرف ما بين البنوك

في إطار برنامج التعديل الهيكلي الذي امتد من أفريل 1995 إلى مارس 1998، ونظرا للأهمية التي تملكها أسواق العملات الأجنبية في تحديد أسعار الصرف، أصدر بنك الجزائر قرار إنشاء سوق الصرف ما بين البنوك في 23 ديسمبر 1995، وهي تعتبر المرحلة الأخيرة للإصلاحات المتعلقة بسوق الصرف، وقد انطلق نشاط السوق بشكل فعلي في 2 جانفي 1996 بعد إصدار التعليمة 97/95 في 27 ديسمبر 1995 التي تحدد الوظائف وتنظم سوق الصرف ما بين البنوك، حيث يتحدد سعر صرف الدينار يوميا بشكل حر حسب العرض والطلب على الصرف الأجنبي بين أهم المتدخلين، بنك الجزائر والبنوك والمؤسسات المالية.

ويلعب بنك الجزائر في هذا النظام دورا منظما، كما يهدف إلى مراعاة الأهداف المسطرة تماشيا مع السياسات النقدية والمالية، الأمر الذي يجعل التغير الجذري في سياسة الصرف يهدف إلى التخلي عن الصرف الثابت والتحديد الإداري لسعر صرف الدينار للتحول إلى نظام ذو مرونة كبيرة، وإلى تحسين أداء الإنتاج خارج المحروقات وتطوير القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني للتصدير وإحلال الواردات ومنه الوصول إلى سعر صرف حقيقي متوازن، فقد أصبح الانتقال إلى اقتصاد السوق بعد التغيرات الاقتصادية الدولية وخاصة بعد تراجع النظام الاقتصادي المخطط ضروريا، كما أن إدخال نظام الصرف العائم في الجزائر بعد ما تم تخفيض قيمة الدينار أصبح ضروري لأن الوضع الاقتصادي الحقيقي والنقدي وما أدى إليه من صدمات تدعو إلى ذلك قصد تصحيح وضمان استقرار الوضع.

والاختيار بين نظام الصرف الثابت ونظام الصرف العائم يكون على أساس نوع الاختلالات الاقتصادية ونوعية الصدمات (حقيقية أو نقدية) والأهداف المرغوبة في تحقيقها، حيث أن نظام الصرف العائم هو أكثر ملائمة عندما يكون الوضع الاقتصادي الداخلي والخارجي في وضع متدني، وهذا ما كانت تعرفه الجزائر، وبدأ الانتقال إلى نظام الصرف العائم بترك سعر الدينار يتراجع ثم تخفيضه في

---

[1] Rapport 1999, *évolution économique et monétaire en Algérie*, banque d'Algérie, Mai 2000.

سنتي1991 و1994، والملاحظ ميدانيا أن قيمة الدينار عرفت تراجعا اسميا يفوق نسبة 120%، وهذا يعني أن قيمة الدينار كان مبالغا فيها إلى هذه الدرجة حتى تنزلق وتخفض إلى هذا المستوى[1].

3.3.3- تحديد وظائف البنك المركزي الرئيسية في مجال الصرف

من بين أهم المهام الأساسية والأدوات المتاحة أمام البنك المركزي في مجال الصرف، التدخل في سوق الصرف ومراقبته.

1.3.3.3- التدخل في سوق الصرف

يهدف التدخل في سوق الصرف من طرف البنك المركزي إلى تدعيم العملة الوطنية وضمان استقرارها، ولتحقيق هذا الهدف يمكن للبنك المركزي القيام بالعمليات التالية:

- شراء وبيع سندات الدفع بالعملات الأجنبية، والحق في إعادة خصم هذه السندات؛
- تنفيذ عمليات تخص نفس السندات على سبيل الرهن والاسترهان أو على سبيل نظام الأمانة، وقبولها كوديعة أو القيام بإيداعها لدى هيئات مالية أجنبية؛
- إدارة احتياطات الصرف وتوظيفها؛
- فتح حسابات بالعملة الأجنبية للشركات الخاضعة للقانون الجزائري والتي تقوم بعمليات تصدير، أو تتمتع بامتياز استثمار أملاك الدولة المنجمية والطاقوية، وإجبار هذه الشركات أثناء تعاملاتها مع الخارج أن تقوم بذلك باستعمال هذه الحسابات والعملات الصعبة المودعة بها؛
- استعمال احتياطات الصرف غير المخصصة لتغطية الإصدار النقدي في العمليات التي ترمي إلى الحفاظ على استقرار سعر الصرف أو دعم الدين العام المستحق لصالح الدول الدائنة؛
- القيام بعمليات الإقراض والاكتتاب في سندات مالية محررة بعملات أجنبية في الأسواق المالية الدولية، والتي تكون مسعرة بشكل منتظم ضمن الفئة الأولى.

وكل هذه المجهودات على مستوى الصرف والتي تهدف إلى التحكم في حركة رؤوس الأموال والاستفادة من مزايا التدفقات المالية على المستوى الدولي، يجب أن تتدعم باكتساب الخبرات الضرورية والمهارة الكافية في استعمال وإدارة التكنولوجيا المالية، كما يجب إقامة نظام معلومات فعال ومرن يقوم بمتابعة التغيرات وتسجيلها وتنظيمها وتوظيفها في اتجاه الاستفادة من المزايا وتجنب المخاطر[2].

2.3.3.3- مراقبة الصرف

مراقبة الصرف وتنظيمه تعد من اختصاصات البنك المركزي، ويرخص لمجلس النقد والقرض بوضع المعايير التي تنظم عمليات الصرف وحركات رؤوس الأموال من الجزائر وإليها، وميز قانون النقد

[1] Rapport 1999, *évolution économique et monétaire en Algérie*, banque d'Algérie, Mai 2000.
[2] الطاهر لطرش، مرجع سابق، ص ص. 222-223.

والقرض بين المقيمين[1] وغير المقيمين[2]، وحسب التنظيم الخاص بمراقبة الصرف وحركات رؤوس الأموال يمكن لغير المقيم إدخال رؤوس الأموال إلى الجزائر لتمويل نشاطات تخرج عن إطار هيمنة الدولة أو المؤسسات المتفرعة منها، ويمكنه أيضا إعادة تحويل هذه الأموال والمداخيل الناتجة عنها إلى الخارج.

وقد حدد القانون 92-04 المؤرخ في 22 مارس 1992 شروط وقواعد تنفيذ هذه المراقبة وإنجازها، ويمكن تفويض حق تسيير الصرف إلى الوسائط المالية المعتمدة قانونا خاصة فيما يتعلق بتسيير وسائل الدفع بالعملات االأجنبية، والتي لا تنتج بشكل مباشر إيرادات المحروقات وأهم العناصر التي تدخل في هذا التفويض:

- ودائع الزبائن في حسابات العملة الصعبة لدى الوسائط المالية المعنية؛
- عوائد الصادرات من غير المحروقات، والعوائد المنجمية باستثناء الجزء الذي يعود إلى المصدر؛
- كل الأموال التي مصدرها قروض مالية أو الإقتراضات بالعملة الصعبة المتعاقد عليها من طرف الوسائط المالية المعتمدة لاحتياجاتها الخاصة أو لاحتياجات زبائنها؛
- المبالغ التي مصدرها عمليات الشراء في سوق الصرف؛
- موارد أخرى يمكن تحديدها عند الحاجة من طرف البنك المركزي.

وتتم مراقبة الصرف بوضع مجموعة من الضوابط والآليات التي تهدف إلى التحكم في جميع التدفقات المالية بين الجزائر والخارج، ومن أهم هذه الآليات:

- يتم تحويل الأموال من وإلى الجزائر عن طريق إحدى الوسائط المالية المعتمدة أو المرخص لها العمل في الجزائر؛
- حق التحويل يتمتع به كل شخص طبيعي أو معنوي مقيم بالجزائر، ويسمح لغير المقيمين بفتح حسابات بالعملة الأجنبية لدى الوسائط المالية المعتمدة؛
- عملية تمويل واردات وصادرات السلع والخدمات مهما كانت طبيعتها تمر عبر عملية توطين لدى إحدى البنوك الوسيطة المعتمدة، ولا يمكن رفض عمليات التوطين إذا تضمنت عقود الواردات والصادرات الشروط التقنية والتنظيمية المطلوبة؛
- الوسيط المعتمد يمنح المستورد العملة الأجنبية اللازمة لتمويل عملية الاستيراد ضمن الشروط المحددة من طرف البنك المركزي فيما يخص تسيير الدين الخارجي، وعلى الوسيط المالي المعتمد التأكد من كفاية المساحة المالية للمستورد وتوفر الضمانات الكافية لإتمام عملية قدرة المستورد على الوفاء بالتزاماته؛

[1] المقيم: كل شخص طبيعي أو معنوي يكون مركز نشاطه الرئيسي داخل الجزائر.
[2] غير المقيم: كل شخص طبيعي أو معنوي يكون مركز نشاطه الرئيسي خارج الجزائر.

- اقتطاع نصيب المصدر من العملة الأجنبية المحددة بواسطة التنظيم وتحويله إلى رصيده بالعملة الأجنبية من طرف البنك الوسيط بعد استلام عوائد الصادرات، ويقوم بمنحه مقابل الرصيد المتبقي بالعملة الوطنية[1].

3.3.3.3- القيام بعمليات الصرف

تقوم البنوك التجارية المعتمدة بعمليات الصرف لصالح زبائنها أو لحسابها الخاص، ويمكن أن تكون هذه العمليات فيما بينها أو مع بنك الجزائر، وحسب النظام رقم 91-07 المؤرخ في 14 أوت 1991 المتعلق بقواعد وشروط الصرف يمكن أن تكون عمليات الصرف نقدا أو لأجل[2]:

➢ **الصرف نقدا**

الصرف نقدا هي كل عملية بيع أو شراء للعملات الأجنبية مقابل الدينار بسعر يسمى "السعر نقدا"، والأسعار المطبقة على هذه العمليات هي الأسعار الصادرة عن التسعير الرسمي لبنك الجزائر المطبق وقت تنفيذها، وتنفذ هذه العمليات من طرف البنوك المعتمدة بعد طلب مقدم من الزبائن، وتتحقق مع بنك الجزائر بأوامر من البنوك التجارية، وتعتبر العملية تامة التنفيذ من طرف البنك التجاري عندما يعلم الزبون بذلك، وتعتبر تامة التنفيذ من طرف البنك المركزي عندما تعلم البنوك التجارية بها.

➢ **الصرف لأجل**

عمليات الصرف لأجل هي كل معاملة شراء أو بيع للعملات الصعبة مقابل الدينار بسعر يسمى "السعر لأجل"، ويتم وفق هذه العملية تسليم إحدى أو كلتا العملتين في وقت لاحق يسمى تاريخ الإستحقاق، وتقوم بهذه العمليات البنوك التجارية بعد أوامر تتلقاها من زبائنها، ويمكن أن يتخذ الصرف لأجل أحد الشكلين، خيارات الصرف وعقود الصرف النهائية.

- **خيارات الصرف**

يمكن أن تأخذ عمليات الصرف طابعا اختياريا، وفي هذه الحالة تعتبر حقا وليست التزاما من قبل أي طرف، وتنفذ هذه العمليات بسعر يسمى "سعر الممارسة" ويحدد أجل استحقاقها مسبقا، وفي مقابل الاستفادة من هذا الحق الذي ينشأ عن شراء خيار الصرف يقوم المشترون بدفع عمولة للبائعين تسمى "ثمن الخيار"، وتوجد خيارات الصرف في حالة الشراء أو البيع، فعندما يتعلق الأمر بعملية شراء عملة أجنبية مقابل الدينار يسمى حق الشراء "طلبا خياريا"، وعند بيع عملة صعبة مقابل الدينار يسمى حق البيع "عرضا خياريا"، ويمكن لحائز الخيار ممارسة حقه أو عدم ممارسته وذلك حسب تطورات سوق الصرف، وإدخال خيارات الصرف كعنصر من عناصر

[1] الطاهر لطرش، مرجع سابق، ص ص. 223-225.
[2] نفس المرجع أعلاه، ص ص. 225-227.

سياسة الصرف في الجزائر من الممكن أن تقدم للمتعاملين الذين لهم ارتباطات تجارية مع الخارج فرصة تجنب تقلبات سعر الصرف مقابل عمولة من المعتقد أنها لا تساوي خسارة الصرف التي من الممكن وقوعها في حالة طرق الصرف الأخرى، ولكن يجب أخذ هذا الاعتقاد بحذر لأن هذا النظام يكون أكثر فعالية عندما تكون هناك حرية تامة في الصرف، وعند توفر معلومات موثوقة وتنبؤات دقيقة للحماية ضد تقلبات أسواق الصرف.

- عقود الصرف النهائية

تجري عملية عقود الصرف النهائية بطريقتين، الدفع الفوري للدينار ويترتب على ذلك أن السعر المطبق هو السعر الفوري الناجم عن التسعير الرسمي لبنك الجزائر والمعمول به وقت تنفيذ أوامر الشراء لأجل، أو دفع الدينار عند تاريخ الاستحقاق وفي هذه الحالة تطبق الأسعار الناتجة عن التسعير الرسمي لبنك الجزائر والمعمول به عند تحقيق معاملة الصرف لأجل.

اعتبارا من جانفي 1974 كان سعر صرف الدينار الجزائري مربوطا بسلة من العملات، والذي بقي مستقر مقابل الفرنك الفرنسي لأكثر من عشر سنوات (1970-1981) وقدر بـ 1 دينار جزائري مقابل 1.15 فرنك فرنسي، إلا أن انخفاض أسعار البترول سنة 1986 أدى إلى تدهور سريع في قيمة الدينار إلى غاية 1991، حيث فقد الدينار ما يقارب ثلاث أرباع قيمته مقارنة بالقيمة الاسمية خلال فترة الاستقرار في السنوات 1970، ولم يعد يساوي أكثر من 0.3 فرنك فرنسي، ونظام الصرف الثابت هذا تم استبداله انطلاقا من 1991 بنظام توزيع الصرف بين البنوك التجارية التي تقوم بعد ذلك بتوزيعه بين المؤسسات العمومية التي تعتبر من زبائنها، كما تم فتح المجال أمام انخفاض قيمة الدينار للتعويض عن تدهور معدلات التبادلات التجارية خلال هذه الفترة، حيث قدر معدل التدهور النسبي الاسمي بـ 4% والتدهور الحقيقي بـ 50 % خلال (1991-1994)، وهذا ما جعل قيمة الدينار الجزائري عند مستوى 24 دينار للدولار الأمريكي الواحد في سوق الصرف الرسمي، بينما تعدى الفرق بين سعر الصرف الرسمي وسعر الصرف الموازي نسبة 200%.

ومنذ سنة 1995 كانت سياسة الصرف تسعى إلى المحافظة على استقرار سعر الصرف، وعليه تم تطبيق نظام التعويم المدار من خلال جلسات التثبيت بين البنك المركزي والبنوك التجارية، حيث تم إنشاء سوق الصرف بين البنوك سنة 1996 من أجل تحرير سعر الصرف، ومن خلال التطور التاريخي لسعر صرف الدينار الجزائري، السلطات النقدية تسعى دائما إلى تحقيق استقرار سعر الصرف في حدود قريبة من مستواه التوازني، بما يضمن المحافظة على التوازن الداخلي والخارجي في ظل ما يواجهه الاقتصاد من أزمات وصدمات خارجية اعتمادا على نظام التعويم المدار.

الفصل الرابع
دراسة قياسية لمحددات سعر صرف الدينار الجزائري
(1980-2011)

سعر صرف الدينار الجزائري عرف عدة تغيرات وتذبذبات، منها الناتجة عن طبيعة الاقتصاد الذي عرف العديد من التطورات والإصلاحات أثناء انتقاله من الاقتصاد المخطط إلى اقتصاد السوق، فمن بين أهم تلك الإصلاحات تغيير نظام الصرف من الثابت إلى العائم المدار، ومنها الناتجة عن التغيرات الحاصلة في الاقتصاد العالمي وما يشهده من أزمات وصدمات، والتي يكون لها تأثير مباشر أو تأثير غير مباشر على سعر الصرف، مما يؤدي إلى انحرافه عن مستواه التوازني الذي تسعى السلطات النقدية دائما إلى المحافظة عليه قريبا من ذلك المستوى.

ولدراسة أهم العوامل المؤثرة على سعر صرف الدينار الجزائري، تم الاعتماد على مجموعة من المتغيرات، حددت انطلاقا من الدراسات السابقة والنماذج القياسية، ولفترة امتدت من سنة 1980 إلى 2011، كان مصدرها المركز الوطني للإحصاء، بنك الجزائر، البنك العالمي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، ولتقدير مدى تأثير تلك المتغيرات على سعر الصرف الفعلي الحقيقي تم اعتماد نموذج تصحيح الخطأ، باعتباره النموذج الأكثر ملائمة عند دراسة محددات سعر الصرف الحقيقي التوازني.

1.4- الدراسات السابقة

اهتمت العديد من الدراسات والأبحاث بموضوع سعر الصرف الحقيقي التوازني والعوامل المحددة له ومن بين أهم تلك الدراسات:

1.1.4- دراسة سيباستيان ادوارد (1989)

قام ادوارد سنة 1989 بدراسة محددات سعر الصرف الحقيقي بعنوان "المحددات الحقيقية والنقدية لسلوك سعر الصرف الحقيقي: نظرية وتجارب الدول النامية"، وطبق النموذج على 12 دولة[1]، وامتدت فترة الدراسة على سنوات (1964- 1985)، وقام بصياغة النموذج بما يتناسب مع الاقتصاد النامي باعتباره اقتصاد صغير ومفتوح ويتميز بنظام صرف مزدوج (رسمي وموازي)، واعتمد على طريقة المربعات الصغرى في تقدير النموذج الذي تم صياغته على الشكل:

$$\log e_t^* = \beta_0 + \beta_1 \log(TOT)_t + \beta_2 \log(NGCGDP)_t + \beta_3 \log(TARIFFS)_t + \beta_4 \log(TECHPRO)_t + \beta_5 \log(KAPFLO)_t + \beta_6 \log(OTHER)_t + \mu_t$$

[1] البرازيل، كولومبيا، السلفادور، اليونان، الهند، ماليزيا، الفليبين، جنوب إفريقيا، سيريلانكا، تايلند، يوغوسلافيا.

حيث أن e^* يمثل سعر الصرف الحقيقي التوازني، و TOT معدل التبادلات التجارية الخارجية، و $NGCGDP$ نسبة الاستهلاك الحكومي للسلع غير القابلة للاتجار من الناتج المحلي الخام، و $TARIFFS$ مستوى التعريفات على الواردات، و $TECHPRO$ مقياس التقدم التكنولوجي، و $KAPFLO$ تدفق رؤوس الأموال، و $OTHER$ متغيرات أخرى كنسبة الاستثمارات من الناتج المحلي الخام، و μ الخطأ العشوائي، وواجه الباحث مشكلة عدم توفر سلاسل زمنية كافية لجميع دول العينة وعلى طول فترة الدراسة، مما دفعه إلى استعمال متغيرات بديلة، حيث تم استبدال التقدم التكنولوجي بمعدل نمو الناتج المحلي الخام الحقيقي، ونسبة الاستهلاك الحكومي للسلع غير القابلة للاتجار من الناتج المحلي الخام بنسبة الاستهلاك الحكومي من الناتج المحلي الخام، وتوصلت الدراسة إلى أن تأثير التبادلات التجارية على سعر الصرف سالب، ونسبة الاستهلاك الحكومي من الناتج المحلي الخام موجب، والتعريفات الجمركية سالب، ومعدل النمو موجب، وتدفق رؤوس الأموال سالب[1].

2.1.4- دراسة إبراهيم البدوي (1997)

درس البدوي سنة 1997 انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني، ومجموعة العوامل المؤثرة على ذلك، تحت عنوان "تقدير سعر الصرف الحقيقي التوزاني في المدى الطويل"، حيث أن دراسته طبقت على ثلاث دول نامية[2]، وكانت فترة الدراسة تمتد من 1965 إلى 1990، وقام البدوي بالإشارة إلى أهمية الفصل بين قطاع السلع القابلة للاتجار وقطاع السلع غير القابلة للاتجار عند صياغة النموذج، والذي يكتب على الشكل:

$$\log e = \alpha_0 + \alpha_1 \log(TOT)_t + \alpha_2 \log(OPEN)_t + \alpha_3 \log(\frac{NKI}{GDP})_t$$
$$+ \alpha_4 \log(\frac{G.EXP}{GDP})_t + \alpha_5 \log(\frac{CURR.G.EXP}{G.EXP})_t$$

حيث أن TOT يمثل معدل التبادلات التجارية، و $OPEN$ درجة الانفتاح الاقتصادي، و $\frac{NKI}{GDP}$ نسبة تدفق رؤوس الأموال من الناتج المحلي الخام، و $\frac{G.EXP}{GDP}$ نسبة الانفاق الحكومي من الناتج المحلي الخام، و $\frac{CURR.G.EXP}{G.EXP}$ نسبة الانفاق الحكومي على السلع غير القابلة للاتجار من الانفاق الحكومي الكلي، واعتمد الباحث في التقدير على نموذج تصحيح الخطأ بعد أن قام باختبار الاستقرارية والتكامل المشترك، وتوصل الباحث إلى أن سعر الصرف يتأثر بمعدل التبادلات التجارية سلبيا، وبدرجة الانفتاح الاقتصادي سلبيا، وبتدفق رؤوس الأموال إيجابيا، وبنسبة الإنفاق الحكومي من الناتج المحلي الخام إيجابيا[3].

[1] John Williamson, op. cit., p. 61.

[2] غانا، الهند، تشيلي.

[3] John Williamson, op. cit., p. 93.

3.1.4- دراسة بول كاشين، ولويس سيسبادس، وراتنا ساهاي (2001)

قام الباحثون في إطار دراسة لصندوق النقد الدولي سنة 2001 بعنوان "كينز، الكاكاو، والنحاس: بحثا عن عملات السلع الأساسية"، حيث ربط الباحثون السلعة الأولى في الاقتصاد الموجهة للتصدير بسعر الصرف، ودرسوا مدى تأثير أسعار تلك السلعة على انحرافه عن مستواه التوازني، وطبقت الدراسة على 58 دولة[1] على طول فترة امتدت من 1980 إلى 2001، وتم صياغة النموذج كالتالي:

$$REER_t = \beta_0 + \beta_1 RCOMP_t + \varepsilon_t$$

حيث أن $REER$ يمثل سعر الصرف الفعلي الحقيقي، و $RCOMP$ السعر الحقيقي للسلعة الأولى الموجهة للتصدير، و ε تمثل البواقي، واعتمد الباحثون على نموذج تصحيح الخطأ لتقدير النموذج وتم التوصل إلى وجود علاقة قوية بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي وأسعار السلعة الأولى الموجهة للتصدير، كما أن الدراسة أثبتت أن سلوك سعر الصرف يتأثر بشكل كبير بالصدمات الحقيقية التي يتعرض لها الاقتصاد، وليس بطبيعة نظام الصرف المتبع، لأن مجموع الدول محل الدراسة كانت تختلف أنظمة الصرف المتبعة فيها من نظام الصرف الثابت إلى العائم[2].

4.1.4- دراسة جبريل سونكو (2004)

قام جبريل سونكو بتقديم دراسته سنة 2004 بعنوان "سعر الصرف التوازني: تحليل وتطبيق حالة السينيغال"، ولدراسة سلوك سعر الصرف الفعلي الحقيقي، قام بتحديد مجموعة من العوامل واعتمد على نموذج تصحيح الخطأ لتقدير مدى تأثير تلك العوامل على سعر الصرف وانحرافه عن مستواه التوازني، وامتدت فترة دراسته من سنة 1970 إلى سنة 2002، وصاغ نموذجه من الشكل:

$$TCRE_t = \beta_0 + \beta_1 DEPU_t + \beta_2 OUV_t + \beta_3 TINT_t + \beta_4 DPRI_t + \beta_5 PTEC_t + \varepsilon_t$$

حيث أن $TCRE$ يمثل سعر الصرف الفعلي الحقيقي، و $DEPU$ الإنفاق الحكومي، و OUV درجة الانفتاح الاقتصادي، و $TINT$ سعر الفائدة، و $DPRI$ الأنفاق الخاص، و $PTEC$ التقدم التكنولوجي، و ε البواقي، وبعد التوصل إلى معادلة النموذج قام بحساب قيمة انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني، ومن بين أهم نتائج الدراسة أن الإنفاق الحكومي يؤثر على سعر الصرف إيجابيا، ودرجة الانفتاح إيجابيا، وسعر الفائدة سلبيا، والإنفاق الخاص سلبيا، والتقدم التكنولوجي سلبيا[3].

---

[1] الأرجنتين، أستراليا، بنغلادش، بولوفيا، البرازيل، بوروندي، الكاميرون، كندا، جمهورية إفريقيا الوسطى، شيلي، كولومبيا، كوستاريكا، كوتديفوار، دومينيكا، إكوادور، إثيوبيا، غانا، غواتيمالا، هندوراس، ايسلندا، الهند، أندونيسيا، كينيا، مدغشقر، مالاوي، ماليزيا، مالي، موريتانيا، موريشيوس، المكسيك، المغرب، الموزمبيق، ميانمار، نيوزيلاند، نيكاراغوا، نيجر، النرويج، باكستان، غينيا، الباراغواي، الفليبين، بيرو، سيريلانكا، السودان، سوريا، تانزانيا، تايلند، الطوغو، تونس، تركيا، أوغاندا، الأوروغواي، زامبيا، زيمبابوي، جزر غرينادين، سورينام.

[2] Paul Cashini and all, "Keynes, Cocoa, and Copper : In Search of Commodity Currencies", *International Monatery Fund*, Working Paper, WP/02/223, Washington D.C, 2002.

[3] Djebril sonoko, *taux de change d'équilibre : analyse et application au cas de Sénégal*, mémoire pour l'obtention du diplôme d'étude approfondies en économie, spécialité macroéconomie appliqué, Sénégal, 2004.

5.1.4- دراسة صندوق النقد الدولي سنة 2008

في إطار الأبحاث التي يقوم بها صندوق النقد الدولي، وفي التقرير رقم 104/08 بعنوان "الجزائر: قضايا مختارة"، تم القيام بدراسة قياسية لسعر صرف الدينار الجزائري وأهم العوامل المحددة له والمؤثرة في سلوكه، وانطلقت الدراسة من طبيعة الاقتصاد الجزائري باعتباره اقتصاد نامي، صغير ومفتوح، يعتمد بالدرجة الأولى على صادرات النفط لتمويل نشاطه، حيث تعتبر عائدات هذه الصادرات مصدر الجزائر الأول من العملة الصعبة، وبذلك بحثت الدراسة مدى تأثير تغير أسعار النفط في الأسواق العالمية على سعر صرف الدينار الجزائري، وتم صياغة نموذج على الشكل:

$$REER_t = \beta_0 + \beta_1 OIL_t + \beta_2 PROD_t + \beta_3 G_t + \varepsilon_t$$

حيث أن $REER$ يمثل سعر الصرف الفعلي الحقيقي، و OIL أسعار النفط العالمية، و $PROD$ فروق الإنتاجية، و G الإنفاق الحكومي، ولتقدير هذه المعادلة تم الاعتماد على نموذج تصحيح الخطأ، وعلى سلسلة من المتغيرات على طول الفترة (1970- 2006) حيث تم التوصل إلى أن كل من متغيرات النموذج المستقلة ترتبط بعلاقة طردية مع سعر الصرف الفعلي الحقيقي[1].

2.4- عرض متغيرات نموذج الدراسة

اعتمادا على الدراسات السابقة تم اختيار مجموعة المتغيرات المستعملة في نموذج الدراسة، وامتدت فترة الدراسة من سنة 1980 إلى 2011، ويرجع ذلك إلى توفر سلاسل زمنية لجميع المتغيرات ضمن هذه الفترة، وأيضا حتى تكون الفترة كافية للقيام بجميع الاختبارات، وتتمثل هذه المتغيرات في:

1.2.4- سعر الصرف الفعلي الحقيقي

يمثل سعر الصرف الفعلي الحقيقي المتغير التابع في نموذج الدراسة، وهناك عدة طرق تتبع عند حسابه، ومن بين تلك الطرق:

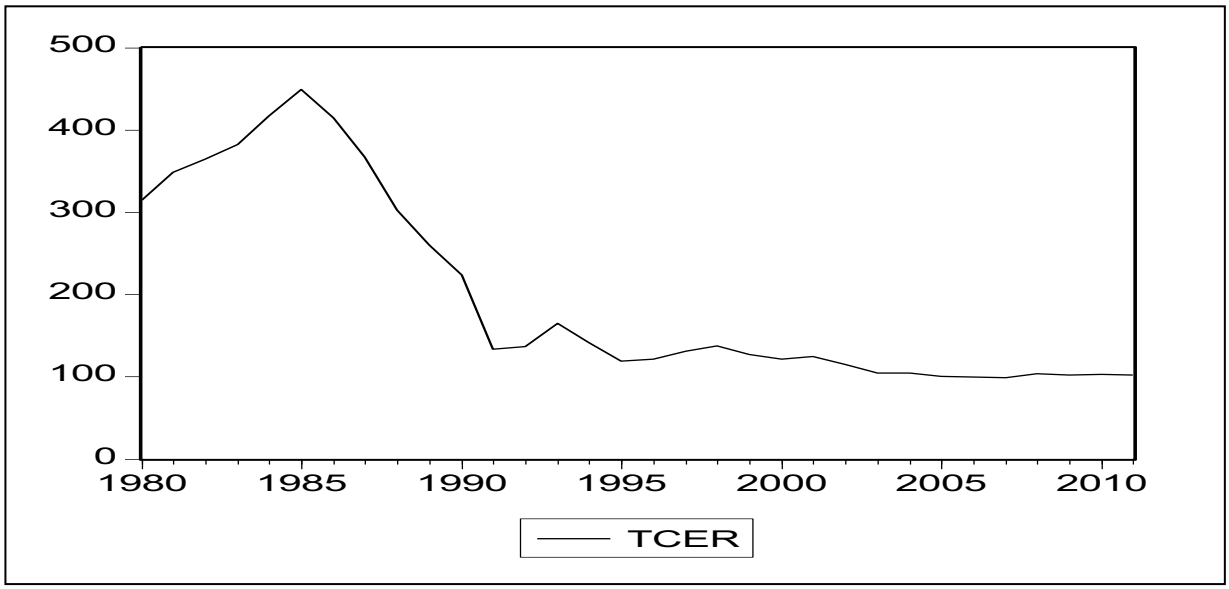
$$TCER = \prod_{i=1}^{n} \left(\frac{P_j}{P_i}.R_i^{W_i}\right)$$

حيث أن P_j تمثل مؤشر الأسعار المحلي، و P_i مؤشر أسعار أهم الشركاء التجاريين، و R_i أسعار صرف العملة المحلية مقابل عملات أهم الشركاء التجاريين، و W_i المتوسط المرجح لحصص الصادرات وحصص الواردات $\left(W_i = \frac{W_{xi} + W_{mi}}{2}\right)$، و W_{xi} حصص الصادرات، و W_{mi} حصص الواردات[2].

[1] "Algeria : Selected Issues", *International Monatery Fund*, IMF Country Report No 08/104, Washington D.C, March 2008, p. 18.

[2] محمود حميدات، مرجع سابق، ص. 87.

الشكل (IV-1): تطور سعر الصرف الفعلي الحقيقي (1980-2011)



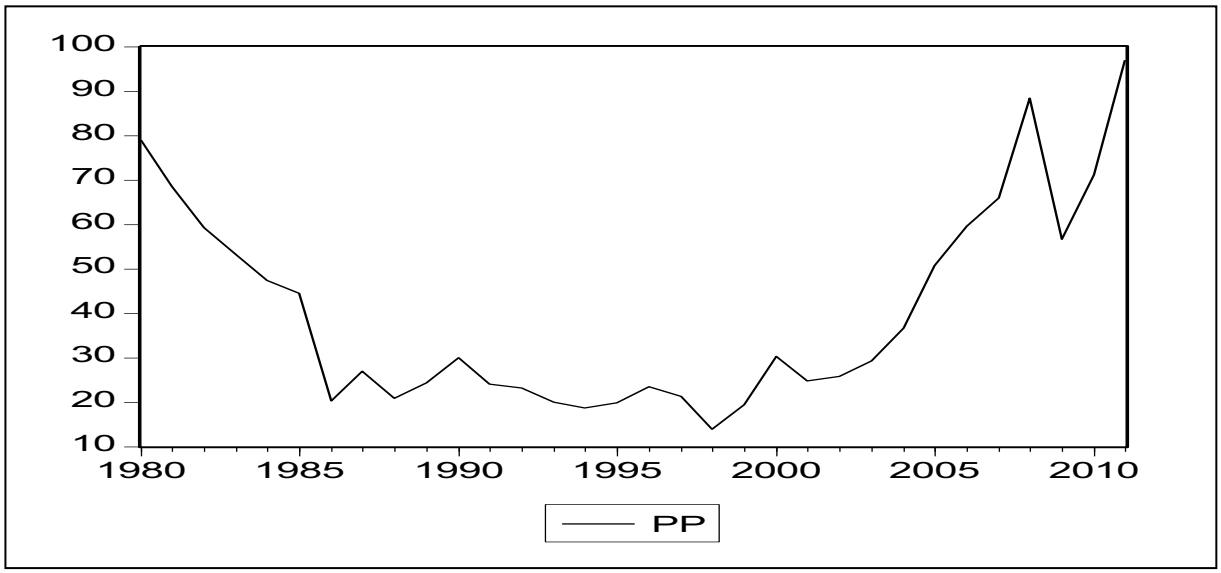
المصدر: مخرجات برنامج eviws.

والشكل (IV-1) يوضح تطور سعر الصرف الفعلي الحقيقي على طول فترة الدراسة (1980-2011)، حيث عرف ارتفاع كبير سنوات (1984-1986) ليصل إلى 400 وهذا يعكس المغالاة في تقييم الدينار الجزائري في تلك الفترة، التي تبعها بعد ذلك تطبيق الانزلاق التدريجي منذ سنة 1987 إلى غاية 1991 حيث انخفضت قيمة الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي بـ 210%، ثم واصل بعدها الانخفاض للاستقرار في حدود 120-100 منذ سنة 1995، وهذا يعكس جهود السلطات النقدية في سعيها للمحافظة على سعر الصرف الحقيقي ضمن حدود تغير صغيرة، حتى لا ينحرف بشكل كبير عن مستواه التوازني في ظل نظام الصرف العائم المدار.

2.2.4- أسعار النفط

يعتبر قطاع المحروقات القطاع الأساسي الذي يرتكز عليه الاقتصاد الجزائري، حيث أن عائدات هذا القطاع تساهم بنسبة 32% في الناتج المحلي الخام، وبنسبة 64% في الإيرادات العامة للدولة، وبنسبة 98% في إجمالي الصادرات، وحسب نموذج كاشين (2002) سعر السلعة الأولى الموجهة للتصدير تؤثر بشكل كبير وطردي على سعر الصرف الفعلي الحقيقي، وباعتبار أن النفط هو السلعة الأولى الموجهة للتصدير في الاقتصاد الجزائري، تم إدراج أسعاره كمتغير أساسي في النموذج.

الشكل (IV-2): تطور أسعار النفط الحقيقية (1980-2011)



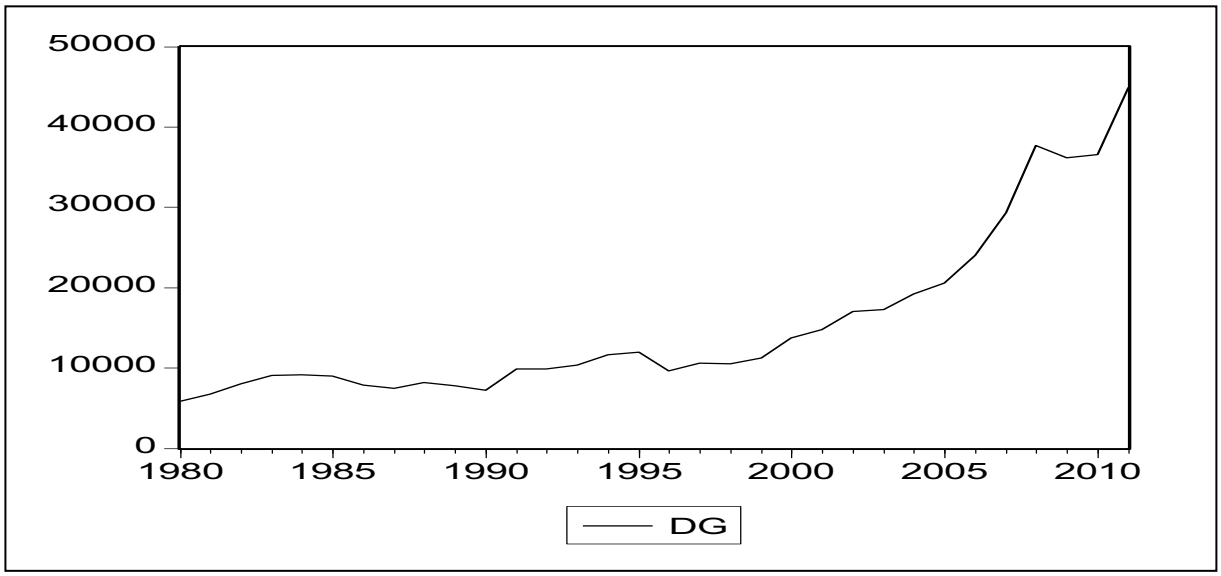
المصدر: مخرجات برنامج eviws.

والشكل (IV-2) يوضح تذبذبات أسعار النفط على طول المرحلة (1980–2011)، والتي تفسر بالأزمات النفطية التي عرفتها السوق البترولية العالمية، حيث قامت منظمة الأوبك بتخفيض الأسعار سنة 1984 نتيجة عدم استقرارها، ونظرا لاستمرار عدم الاستقرار وانخفاض سعر النفط بشدة سنة 1986، قامت بفرض سقف إنتاجي محدد نهاية نفس السنة التزمت به كل الأعضاء، فارتفعت الأسعار من جديد ابتداء من 1987، وسنة 1998 تعرضت السوق النفطية لصدمة كبيرة أخرى أدت إلى تدهور أسعار النفط إلى أدنى مستوى بما يقل عن 10 دولار للبرميل، أما سنة 2004 تميزت بارتفاع متواصل لأسعار النفط ووصلت إلى مستويات قياسية بلغت 36 دولار للبرميل، وارتفعت أسعار النفط إلى مستوى قياسي جديد سنة 2008 قدر بـ 94 دولار للبرميل، وارتفع هذا الرقم إلى 107 دولار سنة 2011.

3.2.4- الإنفاق الحكومي

يعكس الإنفاق الحكومي السياسة المالية المتبعة من طرف السلطات، ويشمل الإنفاق الحكومي كل من نفقات التجهيز ونفقات التسيير، وحسب نموذج البدوي (1997) هناك علاقة طردية بين الإنفاق الحكومي وسعر الصرف الفعلي الحقيقي، فارتفاع الإنفاق الحكومي يؤدي إلى تحسن سعر الصرف، وعليه تم إدراج الإنفاق الحكومي كمتغير مؤثر على سعر الصرف الفعلي الحقيقي.

الشكل (IV-3): تطور الإنفاق الحكومي الحقيقي (1980-2011)



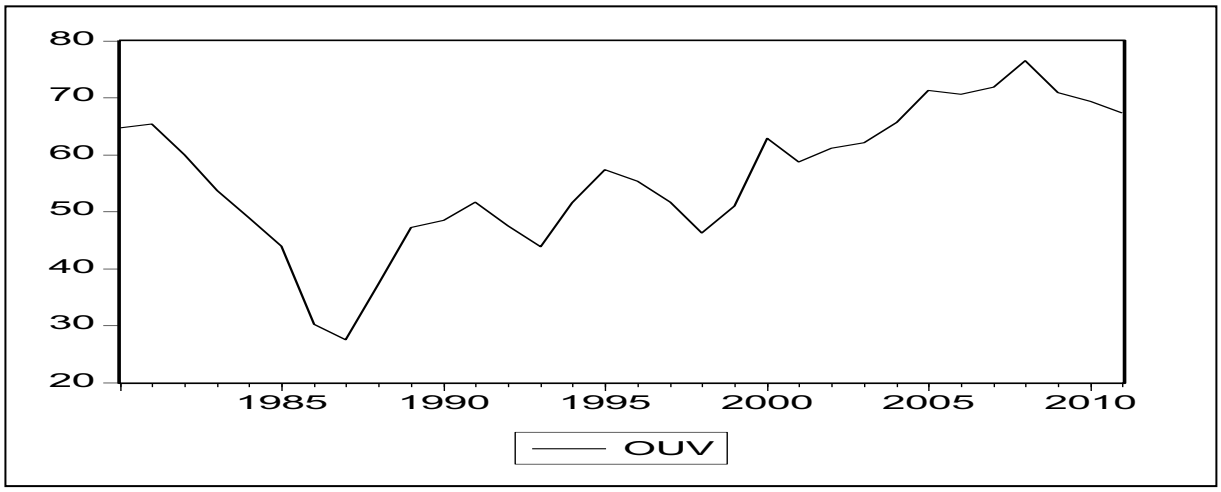
المصدر: مخرجات برنامج eviws.

والشكل (IV-3) يوضح تطور الإنفاق الحكومي على طول فترة الدراسة (1980–2011)، والذي يرتبط بشكل كبير بأسعار النفط باعتبارها المصدر الأساسي لإيرادات الدولة، حيث بلغ سنة 1982 على إثر انخفاض أسعار النفط 445 72 مليون دينار جزائري، وفي سنة 1992 ومع ما واجهته الجزائر من اختلال أمني وسياسي، بلغ حوالي 308,7 مليار دينار في إطار السياسة المالية التوسعية التي تهدف إلى دعم النمو الاقتصادي والمحافظة على استقرار سعر الصرف، وفي إطار برامج التعديل الهيكلي مع صندوق النقد الدولي بلغ الإنفاق الحكومي سنة 1995 ما يقارب 759,6 مليار دينار، حيث كانت تسعى السلطات إلى تصحيح الأوضاع المالية خلال هذه الفترة، بعدها عرف الإنفاق الحكومي نمو مستقر، حيث تراوح حجم الإنفاق بين 2000–2011 ما بين 578 1 و703 5 مليار دينار.

4.2.4- الانفتاح التجاري

الانفتاح التجاري هو حاصل قسمة مجموع الصادرات والواردات على الناتج المحلي الخام، وهذا المتغير يعكس السياسة التجارية ومدى انفتاح الاقتصاد المحلي على الاقتصاد العالمي، ونتائج الدراسات القياسية تختلف في تفسير كيفية تأثير هذا المتغير على سعر الصرف الفعلي الحقيقي، حيث أن نموذج البدوي (1997) توصل إلى أن درجة الانفتاح الاقتصادي لها علاقة عكسية مع سعر الصرف الفعلي الحقيقي، بينما نموذج سونكو (2002) توصل إلى أن تلك العلاقة هي علاقة طردية.

الشكل (IV-4): تطور الانفتاح التجاري الحقيقي (1980-2011)



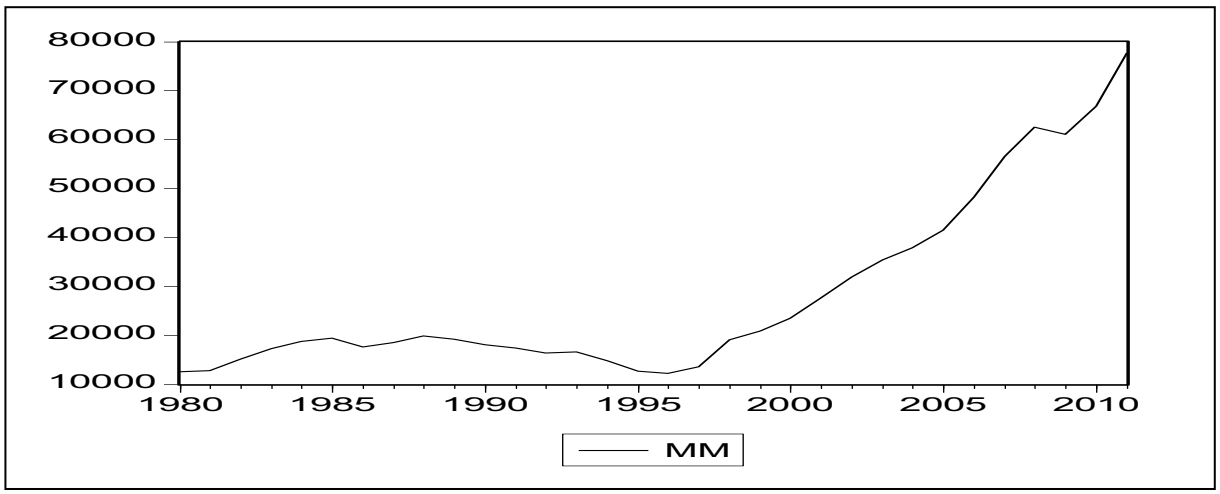
المصدر: مخرجات برنامج eviws.

والشكل (IV-4) يوضح تطور الانفتاح التجاري، والتذبذبات التي عرفها على طول فترة الدراسة (1980-2011)، حيث انخفض من 64,67 سنة 1980 إلى 27,22 سنة 1987، ثم بدأ بعدها بالارتفاع حيث بلغ سنة 1991 نسبة 51,6، ومنذ 2000 واصل تذبذبه ضمن مجال تغير بين نسبة 50 و70، حيث سجلت سنة 2011 درجة انفتاح قدرت بـ 67,3.

5.2.4- الكتلة النقدية

تعتبر الكتلة النقدية متغير مهم مؤثر في مستوى سعر الصرف الفعلي الحقيقي، وهي تعكس السياسة النقدية، وحسب النموذج النقدي لهاري جونسون وجايكوب فرانكل (1976)، الارتفاع في عرض النقود يؤدي إلى تحسن سعر الصرف.

الشكل (IV-5): تطور الكتلة النقدية الحقيقية (1980-2011)



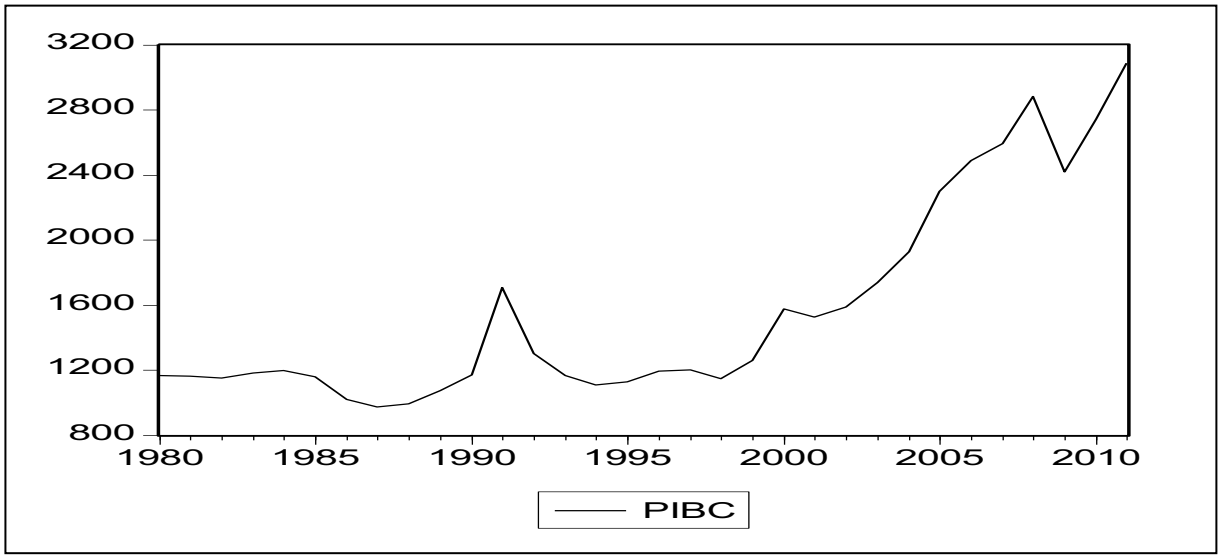
المصدر: مخرجات برنامج eviws.

والشكل (IV-5) يوضح تطور الكتلة النقدية في الفترة الممتدة من 1980 إلى 2011، حيث بلغ سنة 1980 حجم الكتلة النقدية 538 93 مليون دينار، وعرف بعدها ارتفاع حيث بلغ سنة 1990 حوالي 005 343 مليون دينار، وبلغ نمو الكتلة النقدية خلال الفترة 1994-1998 نسبة 14,9% في إطار التزام الجزائر ببنود اتفاق برنامج التعديل الهيكلي مع صندوق النقد الدولي، والذي كان التحكم في نمو الكتلة النقدية من أهم أهدافه، وارتفاع حجم الكتلة النقدية من 022 2 مليار دينار سـنة 2000 إلى 901 2 مليار دينار سنة 2002 يرجع إلى تنفيذ برنامج الانعاش الاقتصادي (2001-2004)، ونظرا لارتفاع معدلات التضخم العالمية سنة 2008 خاصة في الدول النامية، سخرت السلطات السياسة النقدية لهدف تخفيض معدل التضخم، حيث ثبتت معدل نمو الكتلة النقدية في هذه السنة عند مستوى 26-27%، وعند مستوى 22-23% سنة 2009، أما سنة 2011 فقد سجلت حجم الكتلة النقدية بما يقدر تقريبا بـ 929 9 مليار دينار.

6.2.4- نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام

نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام متغير بديل عن التنافسية، التي تعبر عن فروق الانتاجية بين الاقتصاد المحلي وأهم الشركاء التجاريين، حسب ما وضحه بالاسا ساموبلسون (1964)، وعند دراسة سونكو (2002) لتأثير هذا المتغير على سعر الصرف الفعلي الحقيقي، توصل إلى وجود علاقة عكسية بينه وبين سعر الصرف، ويتم الحصول على هذا المتغير عن طريق قسمة الناتج المحلي الخام الحقيقي على عدد السكان المحلي.

الشكل (IV-6): تطور نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام الحقيقي (1980-2011)



المصدر: مخرجات برنامج eviws.

والشكل (IV-6) يوضح تغيرات نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام من سنة 1980 إلى 2011، حيث يرتبط ارتباط كبير مع أسعار النفط لأنها تساهم بنسبة كبيرة في الناتج المحلي الخام، وبلغت نسبته سنة 1980 ما يقارب 706 8 مليون دينار، وبدأ بعدها بالارتفاع حيث بلغ سنة 1990 حوالي 156 22 مليون دينار، وسنة 1995 حوالي 453 71 مليون دينار، حيث سجلت سنة 2011 أعلى قيمة لنصيب الفرد من الناتج المحلي الخام بما يقدر بحوالي 414 394 مليون دينار.

3.4- نموذج الدراسة

لدراسة تأثير المتغيرات التي تم تعيينها اعتمادا على الدراسات السابقة والمقاربات النظرية على سعر الصرف الفعلي الحقيقي، والذي يعتبر المتغير التابع في هذه الدراسة، سيتم الاعتماد على نموذج تصحيح الخطأ، ومجموعة من الاختبارات، أهمها اختبار استقرارية السلاسل الزمنية، واختبار التكامل المشترك، واختبار السببية.

1.3.4- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية: اختبار ديكي فولر الموسع

دراسة استقرارية السلاسل الزمنية أحد الشروط المهمة عند تقدير أي نموذج، وغيابها يسبب عدة مشاكل قياسية، أهمها التوصل إلى نموذج زائف ونتائج مضللة، ويجب أن تكون السلاسل الزمنية لجميع متغيرات النموذج مستقرة من نفس الدرجة، وإلا لن يكون هناك تكامل بينها، وبالتالي لن تكون هناك علاقة بينها في المدى الطويل، ومن أهم الاختبارات التي تستعمل في اختبار سكون السلاسل الزمنية، اختبار ديكي الفولر الموسع، حيث تحلل هذه الاختبارات خصائص السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة وطبيعتها، وتسمح بالتخلص من الارتباط الذاتي للحد العشوائي، ولها القدرة على الكشف عن استقرارية السلاسل، وعلى تحديد نوع عدم الاستقرارية (نوع TS أو DS)، وتوصلت الدراسات إلى أن كل متغيرات الاقتصاد الكلي هي من نوع DS، والذي يتم الاعتماد فيها على الفروقات من أجل تحويل السلاسل الزمنية غير المستقرة إلى سلاسل مستقرة[1]، ويعتمد اختبار ديكي فولر الموسع على طريقة المربعات الصغرى باستخدام ثلاث صيغ:

$$y_t = py_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta y_{t-j+1} + \varepsilon_t \ldots\ldots(1)$$

$$y_t = py_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta y_{t-j+1} + c + \varepsilon_t \ldots\ldots(2)$$

$$y_t = py_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta y_{t-j+1} + c + b_t + \varepsilon_t \ldots\ldots(3)$$

[1] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، *الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق*، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص. 648.

حيث أن $p=(\phi-1)$ وتمثل درجة التأخر وتحدد باستعمال معيار *chwortz* ومعيار akaike، وتحدد مباشرة عند استعمال برنامج eviews، وحيث أن:

-الصيغة (1): لا تحتوي على اتجاه زمني، ولا على حد ثابت؛

-الصيغة (2): لا تحتوي على اتجاه زمني، ولكن تحتوي على حد ثابت؛

-الصيغة (3): تحتوي على اتجاه زمني، وأيضا على حد ثابت.

والفروض التي يقوم عليها اختبار ديكي فولر حسب الصيغ الثلاث على التوالي تكون كالتالي:

$$\begin{cases} H_0 : p=1 \\ H_1 : p \prec 1 \end{cases} .....(1)$$

$$\begin{cases} H_0 : p=1 \wedge c=1 \\ H_1 : p \prec 1 \wedge c \prec 1 \end{cases} .....(2)$$

$$\begin{cases} H_0 : p=1 \wedge c=1 \wedge b=1 \\ H_1 : p \prec 1 \wedge c \prec 1 \wedge b \prec 1 \end{cases} .....(3)$$

وقبول فرضية العدم يعني أن السلسلة الزمنية غير مستقرة في المستوى الأصلي، وفي هذه الحالة يتم اختبار الفرضية من جديد عند مستوى الفروق الأولى، فإذا كانت غير مستقرة يتم اختبارها من جديد عند مستوى الفروق الثانية، أما رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة يعني أن السلسلة الزمنية مستقرة في مستواها الأصلي[1].

لاختبار استقرارية متغيرات نموذج الدراسة، تم كتابة صيغ الاختبار كالتالي:

- سعر الصرف الفعلي

$$LTCER_t = pLTCER_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LTCER_{t-j+1} + \varepsilon_t .....(1)$$

$$LTCER_t = pLTCER_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LTCER_{t-j+1} + c + \varepsilon_t .....(2)$$

$$LTCER_t = pLTCER_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LTCER_{t-j+1} + c + b_t + \varepsilon_t .....(3)$$

- أسعار النفط

$$LPP_t = pLPP_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LPP_{t-j+1} + \varepsilon_t .....(1)$$

$$LPP_t = pLPP_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LPP_{t-j+1} + c + \varepsilon_t .....(2)$$

$$LPP_t = pLPP_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LPP_{t-j+1} + c + b_t + \varepsilon_t .....(3)$$

[1] Régis Bourbonnais, *Economitrie*, 5e édition, Dunod, France, 2003, p. 225.

➢ الإنفاق الحكومي

$$LDG_t = pLDG_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LDG_{t-j+1} + \varepsilon_t .....(1)$$

$$LDG_t = pLDG_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LDG_{t-j+1} + c + \varepsilon_t .....(2)$$

$$LDG_t = pLDG_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LDG_{t-j+1} + c + b_t + \varepsilon_t .....(3)$$

➢ درجة الانفتاح

$$LOUV_t = pLOUV_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LOUV_{t-j+1} + \varepsilon_t .....(1)$$

$$LOUV_t = pLOUV_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LOUV_{t-j+1} + c + \varepsilon_t .....(2)$$

$$LOUV_t = pLOUV_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LOUV_{t-j+1} + c + b_t + \varepsilon_t .....(3)$$

➢ الكتلة النقدية

$$LMM_t = pLMM_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LMM_{t-j+1} + \varepsilon_t .....(1)$$

$$LMM_t = pLMM_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LMM_{t-j+1} + c + \varepsilon_t .....(2)$$

$$LMM_t = pLMM_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LMM_{t-j+1} + c + b_t + \varepsilon_t .....(3)$$

➢ نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام

$$LPIBC_t = pLPIBC_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LPIBC_{t-j+1} + \varepsilon_t .....(1)$$

$$LPIBC_t = pLPIBC_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LPIBC_{t-j+1} + c + \varepsilon_t .....(2)$$

$$LPIBC_t = pLPIBC_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \phi_j \Delta LPIBC_{t-j+1} + c + b_t + \varepsilon_t .....(3)$$

والقرار الاحصائي يتم اتخاذه اعتمادا على القيم المحسوبة $t\phi_j$، والقيم الجدولية t_{tab}، فإذا كان:

- $t\phi_j \prec t_{tab}$: تقبل فرضية العدم H_0، أي أن السلسلة الزمنية غير مستقرة، لوجود جذر أحادي؛
- $t\phi_j \succ t_{tab}$: ترفض فرضية العدم H_0 وتقبل الفرضية البديلة، أي أن السلسلة الزمنية مستقرة، وذلك لعدم وجود جذر أحادي.

الجدول (IV -1): نتائج اختبار ديكي فولر الموسع عند المستوى الأصلي (مستوى دلالة 5%)

المتغيرات	بحد ثابت			بحد ثابت واتجاه زمني			بدون حد ثابت وبدون اتجاه زمني		
	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	القرار	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	القرار	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	القرار
LTCER	-0.799	-2.959	غير مستقرة	-1.3289	-3.561	غير مستقرة	-1.6737	-1.952	غير مستقرة
LPP	-1.177	-2.959	غير مستقرة	-1.5075	-3.561	غير مستقرة	-0.0336	-1.952	غير مستقرة
LDG	0.7965	-2.959	غير مستقرة	-0.8365	-3.561	غير مستقرة	3.23802	-1.952	مستقرة
LOUV	-1.418	-2.959	غير مستقرة	-2.5517	-3.561	غير مستقرة	-0.0280	-1.952	غير مستقرة
LMM	1.1583	-2.959	غير مستقرة	-0.3714	-3.561	غير مستقرة	3.22279	-1.952	مستقرة
LPIBC	0.1731	-2.959	غير مستقرة	-1.7812	-3.561	غير مستقرة	1.46003	-1.952	غير مستقرة

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات برنامج eviews.

واعتمادا على برنامج eviews تم التوصل إلى النتائج المتعلقة باختبار ديكي فولر الموسع عند مستوى دلالة 5%، والموضحة في الجدول (IV -1)، حيث تم التوصل إلى أن جميع متغيرات النموذج غير مستقرة في مستواها الأصلي، عند مستوى الدلالة 5% وبجميع الصيغ، عدا متغير الإنفاق الحكومي والكتلة النقدية التي كانت مستقرة في الصيغة (1) ولكنها غير مستقرة في باقي الصيغتين، ومنه تم الانتقال إلى الاختبار عند مستوى الفروق الأولى.

الجدول (IV -2): نتائج اختبار ديكي فولر الموسع عند مستوى الفروق الأولى (مستوى دلالة 5%)

المتغيرات	بحد ثابت			بحد ثابت واتجاه زمني			بدون حد ثابت وبدون اتجاه زمني		
	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	القرار	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	القرار	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	القرار
LTCER	-4.168	-2.962	مستقرة	-4.1399	-3.567	مستقرة	-3.9022	-1.952	مستقرة
LPP	-5.812	-2.962	مستقرة	-6.9715	-3.567	مستقرة	-5.9134	-1.952	مستقرة
LDG	-4.903	-2.962	مستقرة	-5.1914	-3.567	مستقرة	-3.9463	-1.952	مستقرة
LOUV	-3.735	-2.962	مستقرة	-3.7634	-3.567	مستقرة	-3.8018	-1.952	مستقرة
LMM	-2.893	-2.962	غير مستقرة	-3.0554	-3.567	غير مستقرة	-2.3504	-1.952	مستقرة
LPIBC	-5.402	-2.962	مستقرة	-5.6559	-3.567	مستقرة	-5.1207	-1.952	مستقرة

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات برنامج eviews.

من الجدول (IV -2) يتم التوصل إلى أن جميع متغيرات النموذج مستقرة عند مستوى الفروق الأولى، أي أن كل المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى، وعليه يمكن الانتقال إلى الاختبار الموالي، والمتمثل في اختبار التكامل المشترك والتي تعد الاستقرارية أول شروطه.

2.3.4- اختبار التكامل المشترك

عند تقدير العلاقة بين المتغيرات التي تكون سلاسلها الزمنية غير مستقرة، من الممكن أن تكون العلاقة المقدرة علاقة زائفة، حتى وإن كانت بعض المؤشرات كبيرة كمعامل التحديد R^2، وقيم ستودنت t

المحسوبة، وذلك بسبب أن التغير في هذه المتغيرات يكون نتيجة متغير آخر وهو الزمن t، يؤثر فيها مما يجعل تغيراتها متصاحبة، فيمكن أن تكون العلاقة بينها علاقة ارتباط وليست علاقة سببية، فتتبع المتغيرات اتجاه مشترك[1]، والتكامل المشترك يقوم على فكرة أن المتغيرات الاقتصادية التي تفترض النظرية الاقتصادية وجود علاقة توازنية بينها في المدى الطويل، يمكن أن تتباعد عن التوازن في المدى القصير، ويصحح هذا التباعد عن التوازن بقوى اقتصادية تقوم بإعادة هذه المتغيرات نحو التوازن في الأجل الطويل، ومن بين الاختبارات التي تكشف عن وجود التكامل المشترك بين المتغيرات، اختبار جوهانسن الذي قدم طريقة أوسع من طريقة اختبار أنجل وغرانجر، حيث يمكن تقدير المتغيرات التي تربط بينها علاقة تكامل مشترك، وتمثيلها بنموذج تصحيح الخطأ[2]، ولتحديد عدد متجهات التكامل المشترك اقترح جوهانسن اجراء اختبارين[3]:

- **اختبار الأثر:** حيث يتم اختبار فرضية أن هناك على الأكثر q من متجهات التكامل المشترك مقابل النموذج العام غير المقيد $r = q$، وتحسب احصائية هذا الاختبار بالعلاقة التالية:

$$\lambda_{Trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^{p} \ln(1 - \hat{\lambda}_i)$$

حيث أن T تمثل حجم العينة، و r عدد متجهات التكامل المشترك، و λ أصغر قيم المتجهات الذاتية $p - r$، وتنص فرضية العدم H_0 على وجود عدد من متجهات التكامل يساوي على الأكثر r، فإذا زادت القيمة المحسوبة عن القيمة الجدولية بمستوى معنوية معين، يتم رفض فرضية العدم، أي أنه لا يوجد أي متجه للتكامل المشترك، وإذا كانت أقل تقبل فرضية العدم التي تنص على وجود متجه واحد على الأقل للتكامل المشترك.

- **اختبار القيمة الذاتية القصوى:** وتحسب احصائية هذا الاختبار وفق العلاقة التالية:

$$\lambda_{Max}(r, r+1) = -T \ln(1 - \hat{\lambda}_{r+1})$$

وتنص فرضية العدم على وجود r من متجهات التكامل المشترك، وتنص الفرضية البديلة على وجود $r+1$ من متجهات التكامل المشترك، فإذا زادت القيمة المحسوبة لنسبة الامكانية عن القيمة الجدولية بمستوى معنوية معين، يتم رفض فرضية العدم التي تشير إلى عدم وجود أي متجه للتكامل المشترك، وإذا كانت أقل لا يمكن رفض فرضية العدم التي تنص على وجود متجه واحد على الأقل للتكامل المشترك.

---

[1] كنعان عبد اللطيف عبد الرزاق، أنسام خالد حسن الجبوري، "دراسة مقارنة في طرائق تقدير انحدار التكامل المشترك مع تطبيق عملي"، *المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية*، العدد 33، العراق، 2012، ص. 154.

[2] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، مرجع سابق، ص. 670.

[3] كنعان عبد اللطيف عبد الرزاق، أنسام خالد حسن الجبوري، مرجع سابق، ص. 155.

واعتمادا على برنامج eviews تم القيام باختبار التكامل المشترك لجوهانسن على متغيرات النموذج محل الدراسة، وتم التوصل إلى أن المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة (I) عند مستوى معنوية 5% ، حسب كل من اختبار الأثر واختبار القيمة الذاتية القصوى، وهذا ما يوضحه الشكلين المواليين:

الجدول (IV -3): نتائج اختبار التكامل المشترك (اختبار الأثر)

Unrestricted Cointegration Rank Test

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.846985	146.5382	94.15	103.18
At most 1 **	0.703014	90.22170	68.52	76.07
At most 2 *	0.644335	53.79958	47.21	54.46
At most 3	0.399661	22.78658	29.68	35.65
At most 4	0.219479	7.478731	15.41	20.04
At most 5	0.001497	0.044940	3.76	6.65

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
Trace test indicates 3 cointegrating equation(s) at the 5% level

المصدر: مخرجات برنامج eviews.

ومن الجدول (IV -3) يلاحظ أن القيمة المحسوبة المقدرة بـ 146.53 أكبر من القيمة الجدولية المقدرة بـ 94.15، وعليه يوجد تكامل مشترك بين متغيرات النموذج حسب اختبار الأثر.

الجدول (IV -4): نتائج اختبار التكامل المشترك (اختبار القيمة الذاتية القصوى)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.846985	56.31650	39.37	45.10
At most 1 *	0.703014	36.42212	33.46	38.77
At most 2 *	0.644335	31.01301	27.07	32.24
At most 3	0.399661	15.30784	20.97	25.52
At most 4	0.219479	7.433791	14.07	18.63
At most 5	0.001497	0.044940	3.76	6.65

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating equation(s) at the 5% level

المصدر: مخرجات برنامج eviews.

ومن الجدول (IV -4) يلاحظ أن القيمة المحسوبة لمقدرة بـ 56.31 أكبر من القيمة الجدولية المقدرة بـ 39.37، وعليه يوجد تكامل مشترك بين متغيرات النموذج حسب اختبار القيمة القصوى.

3.3.4- تقدير نموذج تصحيح الخطأ

بعد التأكد من عدم استقرارية المتغيرات في مستواها الأصلي، والتأكد من تكاملها من نفس الدرجة، يتم الانتقال إلى نموذج تصحيح الخطأ، وذلك لتفادي التقدير الزائف، لأنه في حالة اعتماد نموذج الانحدار المتعدد وكانت قيمة معامل التحديد R^2 أصغر من قيمة دربن واتسن DW، فهذا يعني أن النموذج المقدر زائف، ولتفادي هذا يتم تصميم نموذج تصحيح الخطأ بإضافة حد تصحيح الخطأ، الذي يمثل بواقي الانحدار لمعادلة الأجل الطويل المستخدمة في الدراسة بفجوة زمنية متباطئة لنموذج الفروقات، وهو ما يعرف بمعادلة الأجل القصير[1]، ويتم تقدير نموذج تصحيح الخطأ في حالة وجود k متغير ووجود شعاع واحد للتكامل المتزامن باستعمال طريقة أنجل وغرانجر، ويتم ذلك في مرحلتين:

المرحلة الأولى: تقدير علاقة المدى الطويل باستعمال طريقة المربعات الصغرى، وحساب البواقي:

$$e_t = y_t - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 x_{1t} - ... - \hat{\beta}_k x_{kt}$$

المرحلة الثانية: تقدير علاقة النموذج الحركي (المدى القصير) باستعمال طريقة المربعات الصغرى:

$$\Delta y_t = \alpha_1 \Delta x_{1t} + \alpha_2 \Delta x_{2t} + ... + \alpha_k \Delta x_{kt} + \gamma_1 e_{t-1} + \mu_t$$

حيث أن γ_1 يمثل معامل التعديل وسرعة الرجوع نحو التوازن، ويجب أن يكون سالب ومعنوي[2].

ومعادلة نموذج هذه الدراسة تم صياغتها على الشكل:

$$LTCER_t = \alpha_0 + \alpha_1 (LPP)_t + \alpha_2 (LDG)_t + \alpha_3 (LOUV)_t + \alpha_4 (LMM)_t + \alpha_5 (LPIBC)_t + \varepsilon_t$$

حيث أن $TCER$ تمثل سعر الصرف الفعلي الحقيقي، و PP سعر النفط الحقيقي، و DG الانفاق الحكومي الحقيقي، و OUV درجة الانفتاح الاقتصادي، و MM الكتلة النقدية الحقيقية، و $PIBC$ نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام الحقيقي، و L تدل على أن المتغيرات معبر عنها باللوغاريتم، وتم إضافة متغير صوري $DUMMY$ إلى النموذج يعكس طبيعة نظام الصرف المتبع من طرف السلطات النقدية خلال فترة الدراسة، حيث أن هذا المتغير يأخذ القيمة (0) خلال الفترة (1980-1995)، وهي الفترة الموافقة لنظام الصرف غير العائم المدار، ويأخذ القيمة (1) خلال الفترة (1996-2011) وهي الفترة الموافقة لنظام الصرف العائم المدار، وذلك لأهمية نظام الصرف وتأثيره الكبير على سعر الصرف.

[1] Fadli Fizari Abu Hassan Asari and All, "A Vector Erreur Correction Model (VEMC) Between Interest Rate and Inflation Towards Exchange Rate Volatility In Malaysia", World Applied Sciences Journal 12, Malaysia, 2011, p. 51.

[2] Gégis Bourbonnais, op. cit., p. 241.

واعتمادا على برنامج eviews تم تقدير معادلة نموذج الدراسة باستعمال نتائج نموذج تصحيح الخطأ المقدرة بطريقة المربعات الصغرى، وعليه تم الحصول على:

معادلة المدى الطويل:

$$D(LTCER) = -0.816 * (LTCER + 0{,}708LPP + 0{,}295LDG + 0{,}814LOUV - 0{,}775LMM + 2{,}097LPIBC - 16{,}152)$$

معادلة المدى القصير:

$$D(LTCER) = -0{,}328D(LTCER) + 0{,}267D(LPP) + 0{,}065D(LDG) + 0{,}08D(LOUV) - 0{,}376D(LMM) + 1{,}033D(LPIBC) + 0{,}103DUM - 0{,}095$$

ومن خلال المعادلتين يتم الحصول على مرونات المدى الطويل ومرونات المدى القصير:

الجدول (IV -5): مرونات المدى القصير ومرونات المدى الطويل

المتغيرات	المرونات	
	المدى الطويل	المدى القصير
LPP	0.708	0.267
LDG	0.295	0.065
LOUV	0.814	0.08
LMM	-0.775	-0.376
LPIBC	2.097	1.033

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على نتائج التقدير، وبرنامج eviews.

وباستعمال معاملات المدى الطويل يمكن حساب سعر الصرف الحقيقي التوازني $TCRE$، ومعدل انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي $TCER$ عن المستوى التوازني، حيث يتم حساب الانحراف حسب الصيغة التالية:

$$\text{الانحراف} = \frac{TCER - TCRE}{TCRE} * 100\%$$

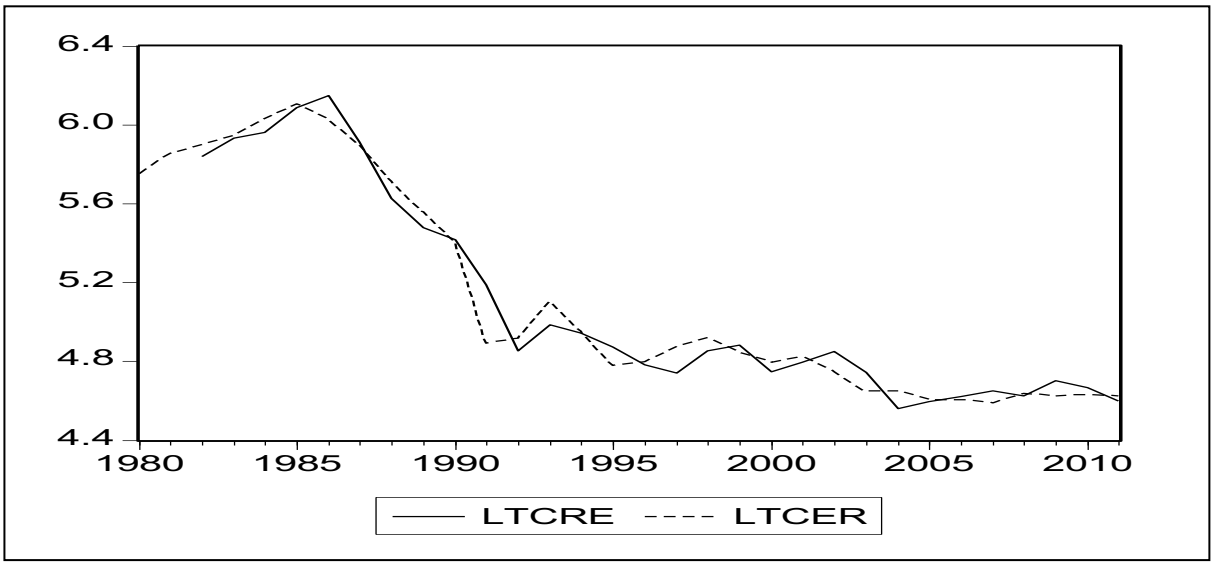
الجدول (IV -6): انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن سعر الصرف الحقيقي التوازني

السنة	سعر الصرف الفعلي الحقيقي	سعر الصرف الحقيقي التوازني	الانحراف%
1982	364.4	343.2	6,19
1983	382.2	377.3	1,30
1984	416.5	387.8	7,40
1985	448.5	440.0	1,93
1986	414.2	467.8	-11,46
1987	366.5	369.1	-0,70
1988	302.7	277.6	9,03
1989	259.4	239.5	8,32
1990	223.2	224.8	-0,69
1991	133.2	178.9	-25,53
1992	136.7	128.1	6,68
1993	164.5	146.1	12,57
1994	141.7	140.2	1,10
1995	118.8	130.4	-8,92
1996	121.1	119.4	1,45
1997	130.8	114.6	14,17
1998	137.2	128.1	7,11
1999	126.8	131.9	-3,90
2000	120.9	115.3	4,87
2001	124.6	120.8	3,15
2002	115.1	127.4	-9,69
2003	104.1	114.8	-9,33
2004	104.5	95.5	9,44
2005	100.0	99.0	1,04
2006	99.8	101.7	-1,86
2007	98.4	104.5	-5,81
2008	103.2	101.7	1,44
2009	102.0	110.2	-7,46
2010	102.4	106.4	-3,77
2011	101.8	99.2	2,59

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على نتائج التقدير، وبرنامج eviews.

ويمكن توضيح نتائج الجدول (IV -6) بالشكل (IV -7)، حيث أن الإشارة السالبة لنسبة الانحراف تعني أن سعر الصرف الفعلي الحقيقي تحت مستواه التوازني، أي أن العملة المحلية مقومة بأقل من قيمتها، والإشارة الموجبة تعني أن سعر الصرف الفعلي الحقيقي فوق مستواه التوازني، أي أن هناك مغالاة في تقييم العملة:

الشكل (IV-7): تطور سعر الصرف الفعلي الحقيقي وسعر الصرف الحقيقي التوازني



المصدر: مخرجات برنامج eviews.

والشكل (IV-7) يوضح مدى انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن المستوى التوازني، ومنه يتم ملاحظة أن الدينار الجزائري مر بفترات عرف فيها مغالاة في تقييم العملة، وفترات تقييم بأقل من القيمة التوازنية له، ومن أهم الفترات التي انحرف فيها الدينار الجزائري بشكل كبير عن مستواه التوازني، سنة 1986 حيث بلغت نسبة الانحراف حوالي (11-%) نتيجة الصدمة التي تعرض لها الاقتصاد عند التدهور المفاجئ لأسعار النفط في السوق البترولية، مما أدى إلى فقد الدينار الجزائري لقيمته في أسواق الصرف، كما أن التخفيض الصريح سنة 1991 في إطار التزام الجزائر ببنود الاتفاقيات مع صندوق النقد الدولي، أدى إلى انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن المستوى التوازني بنسبة (25-%)، ومع الشروع في تطبيق نظام الصرف العائم المدار منذ 1996 حرصت السلطات النقدية على المحافظة على استقرار قيمة الدينار بتخصيص الموارد بعقلانية لتقريب قيمته الحقيقية من قيمته التوازنية.

4.3.4- اختبار السببية

ويسمى هذا الاختبار أيضا بسببية غرانجر، حيث يكون المتغير x يسبب المتغير y، إذا كان التنبؤ بقيم y عن طريق القيم السابقة للمتغير x بالإضافة إلى القيم السابقة للمتغير y أفضل من التنبؤ المبني على القيم السابقة للمتغير y فقط، وإذا كان المتغيران x و y يتصفان بخاصية التكامل المشترك من الرتبة الأولى، يجب إضافة حد تصحيح الخطأ المقدر من العلاقة بين x و y في نموذج السببية، بالإضافة إلى القيم السابقة لكل من x و y، واختبار السببية يسمح بمعرفة أي من المتغيرين يؤثر، والاختبار يتم باستخدام نموذج انحدار ذاتي من الدرجة ρ للمتغيرين x و y الذي يكتب على الشكل:

$$\begin{matrix} x_t \\ y_t \end{matrix} = \begin{matrix} a_0 \\ b_0 \end{matrix} + \begin{matrix} a_1^1 & b_1^1 \\ a_1^2 & b_1^2 \end{matrix} \begin{matrix} x_{t-1} \\ y_{t-1} \end{matrix} + \begin{matrix} a_2^1 & b_2^1 \\ a_2^2 & b_2^2 \end{matrix} \begin{matrix} x_{t-2} \\ y_{t-2} \end{matrix} + \ldots + \begin{matrix} a_\rho^1 & b_\rho^1 \\ a_\rho^2 & b_\rho^2 \end{matrix} \begin{matrix} x_{t-\rho} \\ y_{t-\rho} \end{matrix}$$

والفرضيات التي يتم اختبارها تكتب على الشكل:

$$\begin{cases} H_0 : b_1^1 = b_2^1 = \ldots = b_\rho^1 = 0 \\ H_1 : b_1^1 \neq b_2^1 \neq \ldots \neq b_\rho^1 \neq 0 \end{cases} \ldots\ldots(1)$$

$$\begin{cases} H_0 : a_1^2 = a_2^2 = \ldots = a_\rho^2 = 0 \\ H_1 : a_1^2 \neq a_2^2 \neq \ldots \neq a_\rho^2 \neq 0 \end{cases} \ldots\ldots(2)$$

(1) فإذا كانت القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05 تقبل فرضية العدم، وبالتالي المتغير y لا يسبب المتغير x، أما إذا كانت القيمة الاحتمالية أقل من 0.05 ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، أي أن المتغير y يسبب المتغير x.

(2) فإذا كانت القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05 تقبل فرضية العدم، وبالتالي المتغير x لا يسبب المتغير y، أما إذا كانت القيمة الاحتمالية أقل من 0.05 ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، أي أن المتغير x يسبب المتغير y.

وبالتالي قبول الفرضيتين البديلتين يعني أن y يسبب x و x يسبب y، فتصبح هناك علاقة رجعية[1]، ونتائج اختبار السببية في نموذج الدراسة تم تطبيقه باستعمال برنامج eviews، والجـــــدول (IV -7) يوضح تلك النتائج:

الجدول (IV -7): نتائج اختبار السببية

VEC Pairwise Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 08/30/13 Time: 13:23
Sample: 1980 2011
Included observations: 30

Dependent variable: D(LTCRE)

Exclude	Chi-sq	df	Prob.
D(LPP)	4.097958	1	0.0429
D(LDG)	0.868303	1	0.3514
D(LMM)	5.064353	1	0.0244
D(LOUV)	3.864017	1	0.0493
D(LPIBC)	10.57982	1	0.0011
All	12.08837	5	0.0336

المصدر: مخرجات برنامج eviews.

[1] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، مرجع سابق، ص. 689.

وتم التوصل إلى أن جميع متغيرات النموذج تسبب سعر الصرف الفعلي الحقيقي عدا الانفاق الحكومي كما هو موضح في الجدول (IV-7)، حيث أن القيمة الاحتمالية لأسعار النفط تساوي 0.042، وللكتلة النقدية تساوي 0.024، ولدرجة الانفتاح تساوي 0.049، ولنصيب الفرد من الناتج المحلي الخام 0.001، وكل هذه القيم أقل من 0.05، وعليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، أي أن كل متغير من هذه المتغيرات يسبب سعر الصرف الفعلي الحقيقي، أما القيمة الاحتمالية للإنفاق الحكومي فكانت تساوي 0.351 وهي أكبر من 0.05 وبالتالي تقبل فرضية العدم، أي أن الانفاق الحكومي لا يسبب سعر الصرف الفعلي الحقيقي.

5.3.4- تشخيص النموذج

ويتم تشخيص النموذج بالقيام بمجموعة من الاختبارات على البواقي، لمعرفة مدى صلاحية النموذج والنتائج المتوصل إليها، ومن بين أهم تلك الاختبارات، اختبار الارتباط الذاتي بين البواقي، اختبار تجانس التباين، واختبار التوزيع الطبيعي:

1.5.3.4-اختبار الارتباط الذاتي

تسمح اختبارات الارتباط الذاتي بالتحقق مما إذا كانت البواقي تتبع السحابة البيضاء، ومن بين الاختبارات التي يتم الاعتماد عليها في ذلك، اختبار دربن واتسن، اختبار بروش غودفراي، اختبار بوكس بياس، وتم استعمال اختبار بروش غودفراي للقيام باختبار وجود ارتباط ذاتي أم لا بين بواقي نموذج الدراسة، لأنه يأخذ بعين الاعتبار بعض النقاط التي أهملها اختبار دربن واتسن، أهمها أن المتغير التابع يمكن أن يظهر في النموذج كمتغير مفسر متأخر، وهذا ما يتميز به نموذج تصحيح الخطأ، وأن الارتباطات الذاتية يمكن أن تكون أكبر من درجة التأخر (1)، ويتم صياغة فرضيات هذا النموذج على الشكل:

H_0 : لا يوجد ارتباط ذاتي بين البواقي

H_1 : يـــوجد ارتباط ذاتي بين البواقي

ويمكن القيام بهذا الاختبار مباشرة باستعمال برنامج eviews، ويتم ملاحظة القيمة الاحتمالية الموافقة لقيمة معامل التحديد الملاحظة، فإذا كانت أكبر من 0.05 يتم قبول فرضية العدم وبالتالي لا يوجد ارتباط ذاتي بين البواقي، أما إذا كانت أقل من 0.05 يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، أي يوجد ارتباط ذاتي بين البواقي[1].

[1] Edouard Nsimba, "Renforcement des capacités sur les régressions, tests, simulations et projections du modèle inplabura sous le logiciel eviews", *SOFRECO*, Volume 1, France, Février 2008, pp. 33-36.

الجدول (IV -8): نتائج اختبار الارتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.041555	Probability	0.840530
Obs*R-squared	0.062204	Probability	0.803047

المصدر: مخرجات برنامج eviews.

الجدول (IV -8) يوضح نتائج الاختبار المحصل عليها عند القيام باختبار بروش غودفراي على نموذج الدراسة، حيث أن القيمة الاحتمالية تساوي 0.803 وهي أكبر من 0.05، وبالتالي النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي.

2.5.3.4- اختبار تجانس التباين

من أهم الافتراضات التي تقوم عليها النماذج الخطية هي تجانس التباين، أي أن البواقي يكون لها نفس التباين، فإذا كان تباين كل خطأ عشوائي غير ثابت، أي أنه يتغير مع الزمن بتغير الملاحظات، فإن البواقي تكون لها تباينات مختلفة، مما يدخل مشكلة عدم التجانس على النموذج، ووجود تجانس التباين يعني أن متغيرات النموذج لا تفسر التباين الملاحظ، وعند اختبار تجانس التباين، يتم اختبار الفرضيات التالية:

$$\begin{cases} H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = ... = \sigma_k^2 = \sigma^2 \\ H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \neq ... \neq \sigma_k^2 \neq \sigma^2 \end{cases}$$

ولاختبار الفرضيات توجد العديد من الاختبارات من بينها اختبار وايت، اختبار بروش باغان، اختبار هارفاي، اختبار أثر آرش، ولاختبار تجانس التباين في نموذج الدراسة تم الاعتماد على اختبار وايت لأنه يعتبر نموذج عام لاختبار التجانس، يقوم على وجود علاقة بين مربع البواقي ومتغير أو عدة متغيرات، ويعتبر كافي للقيام بالاختبار مهما كان عدد متغيرات النموذج، وعند القيام بالاختبار اعتمادا على برنامج eviews يتم ملاحظة القيم الاحتمالية الموافقة لكل من معامل التحديد الملاحظ واحصائية فيشر، فإذا كانت القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05 يتم قبول فرضية العدم، وبالتالي النموذج لا يعاني من مشكلة تجانس التباين، أما إذا كانت القيمة الاحتمالية أقل من 0.05 يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، أي أن النموذج يعاني من مشكلة تجانس التباين[1].

[1] Edouard Nsimba, op. cit., pp. 29-32.

الجدول (IV -9): نتائج اختبار تجانس التباين

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	0.041555	Probability	0.840530
Obs*R-squared	0.062204	Probability	0.803047

المصدر: مخرجات برنامج eviews.

والجدول (IV -9) يوضح نتائج الاختبار المحصل عليها عند القيام باختبار وايت على نموذج الدراسة، حيث أن القيمة الاحتمالية الموافقة لإحصائية فيشر تساوي 0.84 وهي أكبر من 0.05، كما أن القيمة الاحتمالية الموافقة لمعامل التحديد الملاحظ تساوي 0.803 وهي أكبر من 0.05، وبالتالي النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي.

3.5.3.4- اختبار التوزيع الطبيعي

يسمح التوزيع الطبيعي بالكشف عن مدى جودة النموذج، فهو شرط أساسي يجب توفره قبل القيام باختبار المعنوية الكلية والمعنوية الجزئية للنموذج، والتقيد بهذا الشرط مرتبط بحجم عينة الدراسة، إذ يعتبر شرطا ضروريا عند العينات الصغيرة، أما في حالة العينات الكبيرة فيمكن التخلي عنه، لأنه وفقا لنظرية الحد المركزية، التوزيعات الاحتمالية تؤول إلى التوزيع الطبيعي في حالة العينات التي يزيد عددها عن 30 مشاهدة، والفرضيات التي يتم اختبارها تصاغ على الشكل:

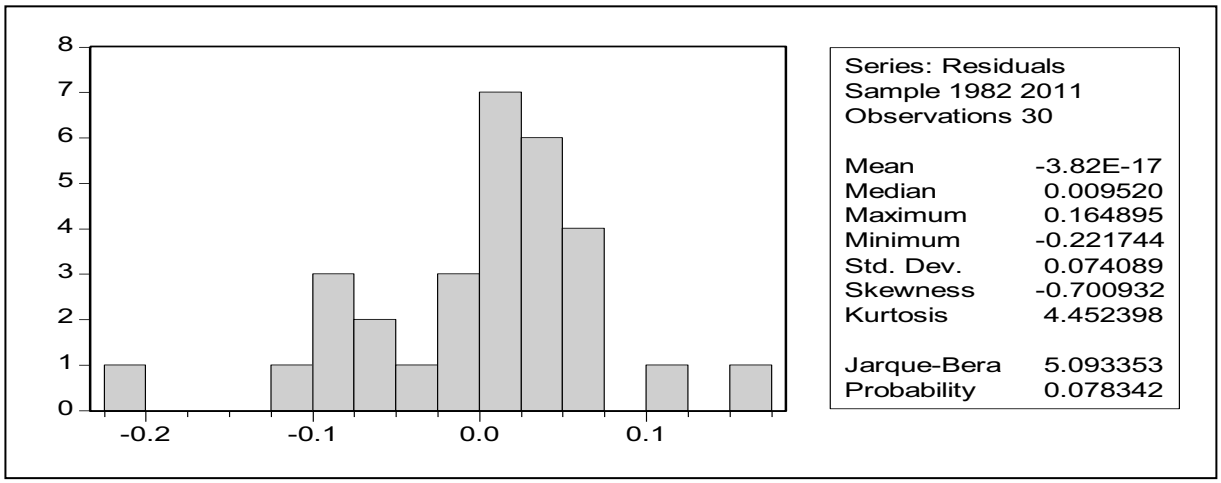
H_0 : البواقي تتـــبع التوزيع الطبيعي

H_1 : البواقي لا تتبع التوزيع الطبيعي

وبرنامج eviews يسمح بالقيام بهذا الاختبار، حيث يتم ملاحظة القيمة الاحتمالية، فإذا كانت أكبر من 0.05 تقبل فرضية العدم، أي أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، أما إذا كانت القيمة الاحتمالية أقل من 0.05 ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، أي أن البواقي لا تتبع التوزيع الطبيعي، ومن بين أهم الاختبارات التي تسمح بمعرفة ما إذا كانت البواقي تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، اختبار سكونس، اختبار كورتوسيز، اختبار جارك بيرا[1].

[1] Edouard Nsimba, op. cit., pp. 27-28.

الشكل (IV-8): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي



المصدر: مخرجات برنامج eviews.

والشكل (IV-8) يوضح نتائج اختبار جارك بيرا، حيث أن القيمة الاحتمالية تساوي 0.078 وهي أكبر من 0.05، وبالتالي بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي.

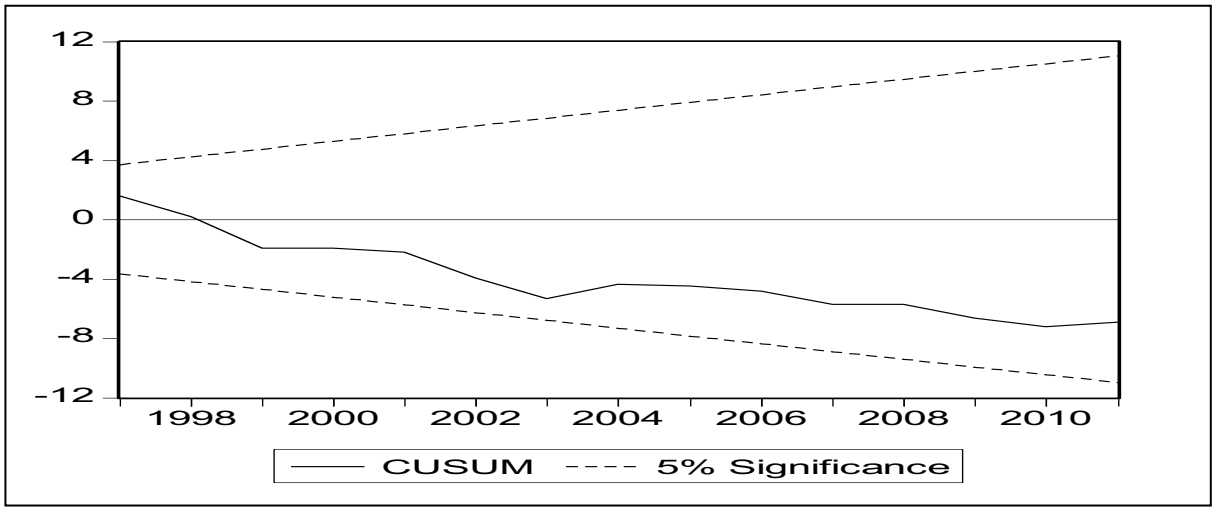
6.3.4- اختبار استقرارية النموذج

بعد القيام بتقدير النموذج وتشخيص جودته، يجب القيام التأكد من استقراريته، أي التأكد من أن جميع معاملات النموذج المقدر ثابتة على طول فترة الدراسة، ومن بين أهم الاختبارات التي تسمح بالكشف عن الاستقرار الهيكلي للنموذج المقدر، اختبار *CUSUM* الذي تصاغ فرضياته على الشكل:

النموذج مستـــــقر : H_0

النموذج غير مستقر : H_1

الشكل (IV-9): نتائج اختبار استقرار النموذج



المصدر: مخرجات برنامج eviews.

والاختبار يستند على المجمع الصاعد للبواقي، ويتم قراءة نتائج الاختبار مباشرة من التمثيل البياني المحصل عليه باستعمال برنامج eviews[1]، ومن الشكل (IV-9) يلاحظ أن نموذج الدراسة المقدر مستقر على طول فترة الدراسة.

تقدير سعر الصرف الفعلي الحقيقي باستعمال نموذج تصحيح الخطأ نتج عنه معامل تحديد بلغ 0.52، وهذا يعني أن نسبة 52% من التغير في سعر الصرف الفعلي الحقيقي يفسر بالمتغيرات التي استعملت في النموذج، وهذا راجع إلى تعدد المتغيرات القادرة على التأثير في سعر الصرف أهمها تدفقات رؤوس الأموال من وإلى الداخل، واحتياطات الصرف باعتبارها أداة هامة في تسيير الصرف في ظل نظام الصرف العائم المدار المتبع، والتي لم تدرج في النموذج لعدم توفر سلاسل زمنية تغطي كل فترة الدراسة، وبلغ معامل تصحيح الخطأ 0.816-، والذي يمثل السرعة التي يتم بها تصحيح (امتصاص) اختلال التوازن بين المستوى الفعلي لسعر الصرف والمستوى التوازني له في الفترة التالية لأي صدمة، أي أن اختلال التوازن يتعدل بسرعة 81.6%.

ومتغيرات النموذج تؤثر على سعر الصرف الفعلي الحقيقي في المدى الطويل وبشكل معنوي حسب النتيجة المتوصل إليها في نموذج تصحيح الخطأ، حيث قدرت القيمة الاحتمالية لمعامل تصحيح الخطأ 0.002، وهذه النتيجة أكدها اختبار سببية غرانجر التي بلغت فيه القيمة الاحتمالية 0.036، وهذا يعني أن متغيرات النموذج بشكل عام تسبب سعر الصرف، وبشكل منفرد أكد الاختبار أن كل من أسعار النفط والكتلة النقدية ودرجة الانفتاح ونصيب الفرد من الناتج المحلي الخام تسبب سعر الصرف ما عدا الإنفاق الحكومي، فالتغير في أسعار البترول بـ 1% يؤدي إلى التغير في سعر الصرف بـ 0.7% في نفس الاتجاه، وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية التي تفترض وجود علاقة طردية بين سعر الصرف والسلعة الأولى الموجهة للتصدير، وارتفاع الإنفاق الحكومي بنسبة 1% يرافقه تحسن في سعر الصرف الفعلي الحقيقي بما يقارب نسبة 0.3% وهذا يعكس العلاقة الطردية بينهما، بينما بينت النتائج أن ارتفاع درجة الانفتاح بـ 1% يرافقه ارتفاع في سعر الصرف بـ 0.8%، وأن الارتفاع في نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام بـ 1% يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف الحقيقي بحوالي 2.1%، في حين أن الزيادة في الكتلة النقدية بنسبة 1% يصاحبها تدهور في سعر الصرف بـ 0.77% وهذا يناقض النظرية الاقتصادية.

أما بالنسبة للمدى القصير وحسب نتائج التقدير، أسعار البترول تؤثر على سعر الصرف بشكل إيجابي ومعنوي، حيث أن ارتفاع أسعار البترول بـ 1% يؤدي إلى تحسن سعر الصرف بنسبة 0.26%، وارتفاع الإنفاق الحكومي بـ 1%يرافقه ارتفاع سعر الصرف الحقيقي بـ 0.06%، أما الزيادة في نصيب

[1] Edouard Nsimba, op. cit., pp. 39-40.

الفرد من الناتج المحلي الخام بنسبة 1% تؤدي إلى تحسن سعر الصرف بنسبة 1.03%، في حين يبقى تأثير كل من الانفتاح التجاري والكتلة النقدية غير معنوي، والمتغير الصوري الذي تم إدراجه في النموذج يعكس طبيعة نظام الصرف المتبع في الجزائر يؤثر على سعر الصرف الحقيقي بشكل معنوي وبنسبة 0.1%، والنموذج لا يعاني من مشاكل الارتباط الذاتي وتجانس التباين للبواقي التي تتبع التوزيع الطبيعي، وهذا يعني أن النموذج مقبول من الناحية القياسية.

وبناء عليه تم استعمال معاملات النموذج المعنوية المتوصل إليها لتقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني، وبعد حساب الانحراف تبين أن سعر الصرف الفعلي الحقيقي يتغير ضمن حدود صغيرة حول مستواه التوازني، حيث مر الدينار الجزائري بفترات مغالاة في تقييم العملة، وفترات تقييم أقل من قيمته الحقيقية التوازنية.

*

* *

تم تغيير نظام الصرف المتبع في الجزائر من الثابت إلى العائم المدار، ليصبح سعر الصرف ابتداء من سنة 1996 يخضع في تحديده لقوى العرض والطلب في سوق الصرف، ولكن مع الإبقاء على تدخل السلطات النقدية، التي نجحت في المحافظة على استقراره في حدود قريبة من المستوى التوازني، وهذا ما أكدته الدراسة القياسية عند حساب مدى انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن المستوى المرغوب فيه، وبلغ هذا الانحراف أقصى نسبة سنة 1991 التي بلغت 25-% وتزامن هذا مع تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي، التي كانت خلالها تسعى السلطات النقدية إلى تخفيض قيمة العملة بما يتناسب مع بنود الاتفاق، وبينت الدراسة القياسية أن 52% فقط من تغيرات سعر الصرف الفعلي الحقيقي تفسره متغيرات الدراسة المتمثلة في أسعار النفط والإنفاق الحكومي ودرجة الانفتاح على الأسواق العالمية والكتلة النقدية ونصيب الفرد من الناتج المحلي الخام، إضافة إلى طبيعة نظام الصرف المتبع الذي تم إدراجه كمتغير صوري، ويفسر هذا بتعدد العوامل المؤثرة على سعر الصرف كالتضخم واحتياطات الصرف وتدفق رؤوس الأموال وسعر الفائدة كما تم توضيحه في القسم الأول.

والدراسة وضحت مدى تأثير أسعار النفط على سعر الصرف حيث أن التغير فيها بنسبة 1% يؤدي إلى تغير سعر الصرف بـ 0.26% في المدى القصير وبـ 0.7% في المدى الطويل، وبما أن أسعار النفط تعتبر المساهم الأساسي في الناتج المحلي الخام، ظهر ذلك في نسبة تغير سعر الصرف التي بلغت 1.03% عند تغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام بـ 1% في المدى القصير، و2.1% في المدى الطويل، وهذا التأثير الكبير يرتبط بتحسن مداخيل الجزائر الناتجة عن ارتفاع أسعار النفط، مما يحسن تنافسية الجزائر أمام شركاءها التجاريين، وهذا التحسن يساهم أيضا في رفع الإنفاق الحكومي، الذي يؤدي تغيره بنسبة 1% إلى تحسن سعر الصرف بنسبة 0.06% في المدى القصير وبـ 0.29% في المدى الطويل، دون إهمال الأثر المعنوي لطبيعة نظام الصرف على سعر الصرف الفعلي الحقيقي، وبهذا يمكن التوصل إلى أن من أهم محددات سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري، أسعار النفط، الإنفاق الحكومي، نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام، وطبيعة نظام الصرف المتبع.

خـاتمة

تحديد العوامل المفسرة لسعر الصرف إشكالية كبيرة تناولتها العديد من النظريات والدراسات والأبحاث، ورغم تعدد هذه الدراسات إلا أنه لم يتم التوصل إلى مجموعة معينة من العوامل التي يمكن الإجماع على أنها تؤثر وبشكل ثابت على سعر الصرف، ويمكن تفسير ذلك بالتغيرات والتطورات المستمرة التي يشهدها الاقتصاد العالمي من جهة، ومن جهة أخرى التباين الواضح في هياكل اقتصاديات الدول واختلاف طبيعة الأنظمة المتبعة من طرف هذه الدول، سواء على مستوى طبيعة الاقتصاد أو طبيعة نظام الصرف المتبع، وحسب نظرية تعادل القوة الشرائية سعر الصرف يتحدد تبعا للمستوى العام للأسعار المحلي والأجنبي، ولكن هذه النظرية تعتبر ذات حدود متعددة، أهمها إهمال وجود تكاليف النقل بين الدول وعدم الأخذ بعين الاعتبار اختلاف مستويات التنافسية بين الدول ذات معدلات النمو المرتفعة وذات معدلات النمو المنخفضة، وهذا ما وضحه بالاسا ساموبلسون في نموذجه، أما النظرية النقدية فترجع التغيرات الحاصلة في سعر الصرف إلى تغيرات المحددات النقدية المتمثلة في فروق عرض النقود المحلي والأجنبي وفروق أسعار الفائدة المحلية والأجنبية، مع المحافظة على مبدأ تعادل القوة الشرائية، أما نموذج توازن المحفظة فقد ساهم في تعميق دور محددات سعر الصرف المالية، وتوضيح أن التفاعل بين المتغيرات المالية والحقيقية يعتبر المحدد الأساسي لسعر الصرف، أي أن تغيرات مخزون الثروة المالية وتغيرات التدفقات التجارية هي التي تحدث تأثيرات متبادلة على سعر الصرف، وبهذا أصبحت كل من المتغيرات المالية والنقدية والحقيقية تعتمد لتفسير سعر الصرف، حسب كل من نظرية تعادل أسعار الفائدة، نظرية ميزان المدفوعات، نظرية اختلاف أسعار الفائدة، نموذج مندل– فلامنج.

وإلى جانب النظريات يوجد العديد من الدراسات القياسية التي قدمت نماذج يمكن الاعتماد عليها في تفسير محددات سعر الصرف، حيث يعتمد الاقتصاديين عند تصميم هذه النماذج على أساليب الاقتصاد القياسي، لاختبار مدى جودتها وقدرتها على تفسير سعر الصرف بشكل حقيقي، يعتمد على معطيات اقتصادية واقعية أكثر منها نظرية مجردة، حيث أنه حسب نموذج سعر الصرف الحقيقي الطبيعي، يتحدد سعر الصرف بحركات رؤوس الأموال ورصيد ميزان المدفوعات والميزان التجاري وأسعار الفائدة المحلية والأجنبية، أما حسب نموذج سعر الصرف التوازني الأساسي ونموذج سعر الصرف المرغوب فيه، فسعر الصرف الحقيقي التوازني هو سعر الصرف الذي يضمن التوازن الداخلي والذي

يتحقق عند مستوى التشغيل التام، والتوازن الخارجي الذي يتحقق بتوازن ميزان المدفوعات، أما حسب نموذج البدوي ونموذج ادوارد من بين أهم العوامل المفسرة لسعر الصرف درجة الانفتاح الاقتصادي، معدلات التبادلات التجارية، نسبة تدفق رؤوس الأموال، نسبة الإنفاق الحكومي، مقياس التنافسية والتقدم التكنولوجي، حيث راعت هذه النماذج طبيعة الاقتصاد النامي وأبرزت أهم مميزاته، لأن الاقتصاد النامي يتميز بالتبعية الاقتصادية ونظام الصرف المزدوج، وضعف التنافسية في الأسواق العالمية.

وباعتبار الجزائر من الدول النامية فهي سريعة التأثر بالصدمات والأزمات الاقتصادية التي يشهدها الاقتصاد العالمي، خاصة إذا ارتبطت هذه الأزمات بالسوق البترولية، لأن الجزائر تعتمد وبشكل كبير على أسعار النفط التي تساهم في مداخيل الصادرات بشكل كبير وبنسبة تفوق 97%، وبالفعل شهد الاقتصاد الوطني إثر الأزمة الاقتصادية التي مر بها سنة 1986 توجها أساسيا في السياسة الاقتصادية، بالانتقال من الاقتصاد الاشتراكي إلى الاقتصاد الحر، وما رافقه من تغيير في العديد من القوانين والأنظمة مسايرة لهذا التوجه الجديد، وبدرجة أولى نظام الصرف الذي تم تغييره من النظام الثابت المربوط بسلة العملات إلى النظام العائم، الذي يعرف في ظل تدخل السلطات النقدية بالعائم المدار، فالسلطات النقدية كانت تسعى إلى المحافظة على مستوى سعر الصرف في حدود متدنية في إطار تطبيق اتفاقيات برامج الإصلاح الاقتصادي مع مؤسسات النقد الدولية (1989-1991) و(1994-1998)، وبعدها أصبحت تعمل على المحافظة على الاستقرار النسبي لقيمة الدينار الجزائري، فمنذ 2003 حافظ سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار على مستوى قريب من المستوى التوازني.

ومحاولة للإجابة عن إشكالية الدراسة تم تصميم نموذج قياسي يتناسب مع طبيعة الموضوع، فتم الاعتماد على نموذج تصحيح الخطأ لأنه يراعي تغيرات المدى القصير ويدرجها في تصحيح الاختلال على المدى الطويل، وتم التوصل إلى أن أسعار النفط من أهم العوامل المفسرة لسعر الصرف باعتبارها السلعة الأولى الموجهة للتصدير، وبداية من سنة 2000 الارتفاع الحاد والمستمر في أسعار النفط نتيجة ارتفاع الطلب العالمي عليه، ساهم في المحافظة على المستويات المرغوب فيها لسعر الصرف الفعلي الحقيقي، وباعتبار أن النفط المساهم الأساسي في الناتج المحلي الخام، والميزانية العامة للدولة أي يعتبر أيضا مصدر مهم لتغطية الإنفاق الحكومي هذا من جهة، ومن جهة أخرى النتيجة المتوصل إليها في الدراسة القياسية وهي التأثير المعنوي لكل من نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام والإنفاق الحكومي، تؤكد فرضية أن أسعار النفط تعتبر من أهم العوامل المفسرة لسعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار

الجزائري، وتؤثر فيه بشكل مباشر وغير مباشر، كما أن الدراسة القياسية أثبتت فرضية أنه من الصعب تحديد سعر الصرف الحقيقي التوازني بشكل دقيق انطلاقا من المتغيرات التي تم تحديدها واعتمادها في الدراسة، وذلك راجع إلى تعدد المتغيرات التي تؤثر في تحديد سعر الصرف، حسب ما بينه القسم النظري لتعدد النظريات والنماذج المفسرة لسعر الصرف وعدم توافقها وإجماعها على متغيرات ثابتة ومشتركة بينها، إضافة إلى صعوبة التحصل على أهم المتغيرات التي تفسر سعر صرف الدينار الجزائري والمتمثلة في احتياطات الصرف باعتبارها أداة لتسيير الصرف في ظل نظام التعويم المدار، وبالرغم من صغر النسبة التفسيرية لمتغيرات الدراسة لسعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري، إلا أن خلو النموذج من أي مشاكل قياسية يعني إمكانية الاعتماد على نتائجه المعنوية في تقدير المستوى التوازني لسعر الصرف الفعلي الحقيقي، وتم التوصل إلى أنه مستقر ضمن حدود تغير قريبة من مستواه التوازني، مما يعني أن السلطات النقدية نجحت بالفعل من المحافظة على استقرار سعر الصرف الفعلي الحقيقي ضمن حدود توازنية، بالرغم من أن هذا النجاح يبقى مربوط بدرجة كبيرة بأسعار النفط، وأيضا بمدى كفاءة تسيير سياسة الصرف التي تستعمل فيها احتياطات الصرف كأداة أساسية للمحافظة على المستويات المرغوب فيها لسعر الصرف.

وانطلاقا من النتائج المتوصل إليها يمكن اقتراح بعض التوصيات، حيث أنه من الضروري تشجيع الصادرات خارج قطاع المحروقات، فصادرات النفط تخص مادة غير تنافسية تخضع لحصص الأوبك، وبالتالي لا شيء يتحقق لصالح الاقتصاد المحلي على سلم التنافسية بسبب ضعف الصادرات خارج قطاع المحروقات، وعند الاستيراد السعر المتدني لسعر صرف العملة المحلية يؤدي إلى انتقال التكاليف إلى الأسعار مما يضطر الحكومة إلى تحمل جزء من هذه التكاليف عن طريق دعم الأسعار، مما يستدعي إعادة النظر عند تقييم العملة وتفادي تقييمها بأقل من قيمتها، استغلال جزء مهم من الإنفاق الحكومي لإحداث مشاريع استثمارية تمكن من تحسين الإنتاجية، وبالتالي تنويع الصادرات بشكل يمكن من رفع درجة التنافسية والانفتاح التجاري، والتي أثبتت الدراسة تأثيرهما الكبير والمعنوي على سعر الصرف.

المراجع

الكتب

1- البشير عبد الكريم، *الاقتصاد الكلي*، الجزائر، بدون طبعة؛

2- بلعزوز بن علي، *محاضرات في النظريات والسياسات النقدية*، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2004؛

3- حمدي عبد العظيم، *الإصلاح الاقتصادي في الدول العربية بين سعر الصرف والموازنة العامة*، دار زهراء الشرق، مصر، 1998؛

4- صالح تومي، *مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي*، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2003؛

5- الطاهر لطرش، *تقنيات البنوك*، الطبعة السادسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007؛

6- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005

7- محمود حميدات، *مدخل للتحليل النقدي*، الطبعة الثالثة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005؛

المجلات

8- آيت يحيى سمير، "التعويم المدار للدينار الجزائري بين التصريحات والواقع"، مجلة الباحث، العدد 09، الجزائر، 2011؛

9- بربري محمد أمين، "مبررات ودوافع التوجه الحديث لأنظمة الصرف الدولية –دراسة حالة سعر صرف الدينار الجزائري–"، مجلة الباحث، العدد 9، الجزائر، 2011؛

10- شعيب بونوة، خياط رحيمة، "سياسة سعر الصرف بالجزائر –نمذجة قياسية للدينار الجزائري–"، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، العدد 5، الجزائر، 2011؛

11- عبد الرزاق بن الزاوي، إيمان نعمون، "دراسة قياسية لانحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني في الجزائر"، مجلة الباحث، العدد 10، الجزائر، 2012؛

12- كنعان عبد اللطيف عبد الرزاق، أنسام خالد حسن الجبوري، "دراسة مقارنة في طرائق تقدير انحدار التكامل المشترك مع تطبيق عملي"، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد 33، العراق، 2012؛

13- محمد راتول، "الدينار الجزائري بين نظرية أسلوب المرونات وإعادة التقيم"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 4، الجزائر، جوان 2006؛

Les ouvrages

14-Agnès Bénassy et all, *Politique économique*,1e édition, De Boeck, Belgique, 2004 ;

15-Bernard Guillochon, Annie Kawachi, *Economie internationale*, 5e édition, Dunod, France, 2006 ;

16-David Eiteman et all, *Gestion et finance internationales*, 10e édition, pearson education, France, 2004 ;

17-Gregory N.Mankiw, *Macroéconomie*, 3e édition, De boeck université, Belgique, 2003 ;

18-Henri Bourguinat, *Finance internationale*, 4e édition, Presses universitaires de France, Paris, 1992 ;

19-J.L.Bailly et all, *Macroéconomie*, 2e édition, Bréal, France, 2006 ;

20-Jean- Olivier Hairault, *Analyse macroéconomique*, Editions La Découverte, France, 2000 ;

21-Jean- Pièrre Allegret, *Economie monètaire internationale* , 1e édition, Hachette livre, France, 1997 ;

22-Jerome L. Stein, Polly R. Allen, *Fundamental Determinants of Exchange Rates*, 2nd edition, Oxford University Press, USA, 1997 ;

23-Jeseph Ndeffo Fongue, *Le change, le système monétaire international et l'Afrique*, Uni press, Hamburg, 2001 ;

24-John Williamson, *Estimating Equilibrium Exchange Rate*, The Institute for International Economics, ESA, 1994 ;

25-Keith Cuthbertson, *Economie financière quantitative*, 1e édition, De Boeck, Belgique, 2000 ;

26-Larbi Dohni, Carol Hainaut, Les aux de change : déterminants, opportunités et risques, 1e édition, De Boeck, Belgique, 2004 ;

27-Loukas Stemitsiotis, *Taux de change de référence et système monétaire international* , économica, France, 1992 ;

28-Paul Krugman, Maurice Obstfeld, *Economie internationale*, 8e édition, Pearson éducation, France, 2009 ;

29-Peter H. Lindert, Thomas A. Pugel, *Economie internationale*, 10e édition, économica, France, 1997 ;

30-Régis Bourbonnais, Economitrie, 5e édition, Dunod, France, 2003

31-Ronald Mac Donald, Xiaoshan Chen, *Revisiting The Dollar-Euro Permanent Equilibrium Exchange Rate : Evidence from Multivariate Unobserved Components Models*, University of Glasgow, United Kingdom, 2010 ;

32-Yves simon, Samir mannai, *Thechniques financières internationales*, 7e édition, Economica, France, 2002 ;

Les articles

33-Adouka Lakhdar et all, "les déterminants du taux de change à l'horizon court, moyen et long", International journal of finance and economics, Issue 62, Eurojournals publishing, 2001 ;

34-Akin Usupbeyli, "Survol de la littérature sur les modèles de taux de change d'équilibre : Aspects théoriques et comparatives", SBF Dergisi, cilt 66, N°4, Ankara Universitesi, Türk, 2011 ;

35-Antoine Bouvert, Henri Sterdyniak, "Les modèles de taux de change équilibre de long terme, dynamique et hystérése", revue de l'OFCE 93, France, avril 2005 ;

36-Ben Patterson et all, *Taux de change et politique monétaire*, document de travail, série affaires économiques, eco 10 fr, Luxembourg, 2000 ;

37-Edouard Nsimba, "Renforcement des capacités sur les régressions, tests, simulations et projections du modèle inplabura sous le logiciel eviews", SOFRECO, Volume 1, France, Février 2008 ;

38-Fadli Fizari Abu Hassan Asari and All, "A Vector Erreur Correction Model (VEMC) Between Interest Rate and Inflation Towards Exchange Rate Volatility In Malaysia", World Applied Sciences Journal 12, Malaysia, 2011 ;

39-Hmida Louhichi, "Les taux de change d'équilibre des pays sud méditerranéens", Centre d'Economie Paris Nord, N°108, France, 2008 ;

40-Loic Cadion, "Que faire des taux de change réels d'équilibre ?", Economie internationale, N°77, CEPII, France, 1999 ;

41-Reza Y. Siregar, Remkisken S. Rajan, "Models of Equilibrium Real Exchange Rate Revisited : A Selective Review of the Literature", Centre for International Economic Studies, N°.0604, Australia, August 2006 ;

Les rapports

42-Djebril sonoko, *taux de change d'équilibre : analyse et application au cas de Sénégal*, mémoire pour l'obtention du diplôme d'étude approfondies en économie, spécialité macroéconomie appliqué, Sénégal, 2004 ;

43-Ibrahim A.Elbadawi, "Terms of Trade, Commercial Policy, and the Black Market for Foreign Exchange : An Empirical Model of Real Echange Rate Determinations", Economic Grouwth Center, Center Discussion Paper NO.570, University of Gezira, Sudan, 1989 ;

44-Mark Taylor and all, "Robustness of Equilibrium Exchange Rate Calculations to Alternative Assumptions and Methodologies", International Monatery Fund, Working Paper, WP/94/17, 1994 ;

45-Paul Cashini and all, "Keynes, Cocoa, and Copper : In Search of Commodity Currencies", International Monatery Fund, Working Paper, WP/02/223, Washington D.C, 2002 ;

46-Peter B. Clarck, Ronald Mac Donald, "Filting The BEER : A Permanent and Transtory Decomposition", International Monatery Fund, Working Paper, WP/00/114, 2000 ;

47-Rapport 1999, évolution économique et monétaire en Algérie, banque d'Algérie, Mai 2000 ;

48-Rapport 2007, évolution économique et monétaire en Algérie, banque d'Algérie, Juillet 2008 ;

49-Rapport 2011, évolution économique et monétaire en Algérie, banque d'Algérie, Mai 2012 ;

50-Reza Y. Sigar, "The Concepts of Equilibrium Exchange Rate : A Survey of Literature", The South East Central Banks, Staff Paper, N°81, Malaysia, 2011 ;

51-Ronald Mac Donald and all, "Equilibrium Exchange Rate in Transition Economies : Taking Stock of The Issues", Oest Erreichische National Bank, Working Paper, WP. 106, 2005 ;

52-"Algeria : Selected Issues", International Monatery Fund, IMF Country Report No 08/104, Washington D.C, March 2008.

الملاحق

الوحدة: مليون دينار

السنوات	الإنفاق الحكومي	نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام	الصادرات	الواردات	الناتج المحلي الخام	الرقم القياسي لأسعار الاستهلاك (2005=100)
1980	43214	8706,1	55802,2	49299,3	162507,2	7,46
1981	57655	9940,2	66181,8	59032,9	191468,5	8,56
1982	72445	10438,7	64223,3	60185,4	207551,9	9,09
1983	87325	11390,3	65343,9	60205,8	233752,1	9,63
1984	94976	12454,8	67688	61558,1	263855,9	10,42
1985	103471	13337,5	68629,8	59462,2	291597,2	11,52
1986	101817	13173	38714,2	50832,5	296551,4	12,94
1987	103977	13514,2	45834	39961,8	312706,1	13,91
1988	119700	14620,4	49897,5	79453,4	347716,9	14,73
1989	124500	17290,5	78057,9	121065,9	422043	16,10
1990	136500	22156	129593	139110,1	554388,1	18,98
1991	235300	33620,6	246532,5	198354,3	862132,8	23,90
1992	308700	40908,1	266289,9	244491,7	1074695,8	31,47
1993	390300	44237,6	252299,4	269125,7	1189724,9	37,93
1994	566400	54095,3	342567,2	424503,2	1487403,6	48,93
1995	759600	71453,8	533047,1	616099,4	2004994,7	63,51
1996	724600	89968,1	793315,3	628496,5	2570028,9	75,38
1997	845200	95719,3	835488,1	600360	2780168	79,68
1998	875700	95926,1	652257,3	656079,5	2830490,7	83,66
1999	961700	108066	911556,4	737629	3238197,5	85,83
2000	1178100	135570,6	1734750,7	857221,9	4123513,9	86,09
2001	1321000	136892,8	1550898,4	930677,5	4227113,1	89,71
2002	1550600	144234,9	1605789,6	1159170,2	4522773,3	90,99
2003	1639300	164918,4	2008951,3	1254041,2	5252321,1	94,87
2004	1888900	189998,7	2462919,6	1577137,7	6149116,7	98,64
2005	2052000	229805,6	3569649,3	1820427,1	7561984,3	100,00
2006	2453000	254318,5	4149706,9	1863501,3	8514838,8	102,31
2007	3108600	274711,5	4402231,8	2326059,4	9366562,2	106,07
2008	4191100	320604,3	5311253	3170777,2	11090022,2	111,22
2009	4246300	284514,4	3525855,1	3583772	10034255	117,61
2010	4466900	335173,7	4610102,5	3748617,9	12049493	122,21
2011	5731400	394413,7	5630649,3	4114739,8	14481007,8	127,74

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات.

الوحدة: *مليون دينار

***دولار/البرميل

السنوات	الكتلة النقدية*	سعر الصرف الفعلي الحقيقي** (2005=100)	أسعار النفط***	الرقم القياسي لأسعار النفط*** (2005=100)
1980	93538	314,2	36,01	45,65
1981	109154	348,3	34,17	49,95
1982	137889	364,4	31,71	53,61
1983	165926	382,2	30,05	56,63
1984	194718	416,5	28,06	59,38
1985	223860	448,5	27,52	61,85
1986	227017	414,2	12,97	63,95
1987	257896	366,5	17,73	65,97
1988	292963	302,7	14,24	68,44
1989	308146	259,4	17,31	71,27
1990	343005	223,2	22,26	74,38
1991	215270	133,2	18,62	77,68
1992	515902	136,7	18,44	79,87
1993	627427	164,5	16,33	81,88
1994	723514	141,7	15,54	83,44
1995	799562	118,8	16,86	85,27
1996	915058	121,1	20,30	86,73
1997	1081518	130,8	18,70	88,20
1998	1592461	137,2	12,30	89,30
1999	1789350	126,8	17,50	90,30
2000	2022534	120,9	27,60	91,49
2001	2473516	124,6	23,10	93,23
2002	2901532	115,1	24,30	94,69
2003	3354422	104,1	28,20	96,34
2004	3738037	104,5	36,00	98,35
2005	4146906	100	50,60	100,00
2006	4933700	99,8	61,00	102,56
2007	5994600	98,4	69,10	104,85
2008	6955900	103,2	94,40	106,95
2009	7173100	102,0	61,00	107,78
2010	8162800	102,4	77,40	108,87
2011	9929200	101,8	107,50	110,98

المصدر: *بنك الجزائر

**البنك العالمي

***التقرير الاقتصادي العربي الموحد

أولا: عند المستوى الأصلي

بثابت

ADF Test Statistic	-0.799882	1% Critical Value*	-3.6576
		5% Critical Value	-2.9591
		10% Critical Value	-2.6181

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LTCRE)
Method: Least Squares
Date: 08/26/13 Time: 19:11
Sample(adjusted): 1981 2011
Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCRE(-1)	-0.034301	0.042882	-0.799882	0.4303
C	0.140262	0.221996	0.631821	0.5325

R-squared	0.021586	Mean dependent var	-0.036355
Adjusted R-squared	-0.012152	S.D. dependent var	0.127128
S.E. of regression	0.127898	Akaike info criterion	-1.212819
Sum squared resid	0.474382	Schwarz criterion	-1.120304
Log likelihood	20.79870	F-statistic	0.639811
Durbin-Watson stat	1.431230	Prob(F-statistic)	0.430283

بثابت واتجاه

ADF Test Statistic	-1.328944	1% Critical Value*	-4.2826
		5% Critical Value	-3.5614
		10% Critical Value	-3.2138

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LTCRE)
Method: Least Squares
Date: 08/26/13 Time: 19:11
Sample(adjusted): 1981 2011
Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCRE(-1)	-0.135807	0.102191	-1.328944	0.1946
C	0.770004	0.616926	1.248129	0.2223
@TREND(1980)	-0.006693	0.006120	-1.093516	0.2835

R-squared	0.061659	Mean dependent var	-0.036355
Adjusted R-squared	-0.005365	S.D. dependent var	0.127128
S.E. of regression	0.127469	Akaike info criterion	-1.190123
Sum squared resid	0.454953	Schwarz criterion	-1.051350
Log likelihood	21.44690	F-statistic	0.919954
Durbin-Watson stat	1.348413	Prob(F-statistic)	0.410249

بدون ثابت وبدون اتجاه

ADF Test Statistic	-1.673769	1% Critical Value*	-2.6395
		5% Critical Value	-1.9521
		10% Critical Value	-1.6214

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LTCRE)
Method: Least Squares
Date: 08/26/13 Time: 19:12
Sample(adjusted): 1981 2011
Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCRE(-1)	-0.007352	0.004393	-1.673769	0.1046

R-squared	0.008118	Mean dependent var	-0.036355
Adjusted R-squared	0.008118	S.D. dependent var	0.127128
S.E. of regression	0.126611	Akaike info criterion	-1.263664
Sum squared resid	0.480913	Schwarz criterion	-1.217406
Log likelihood	20.58679	Durbin-Watson stat	1.450544

ثانيا: عند مستوى الفروق الأولى

بثابت

ADF Test Statistic	-4.168324	1% Critical Value*	-3.6661
		5% Critical Value	-2.9627
		10% Critical Value	-2.6200

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LTCRE,2)
Method: Least Squares
Date: 08/26/13 Time: 23:41
Sample(adjusted): 1982 2011
Included observations: 30 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTCRE(-1))	-0.745547	0.178860	-4.168324	0.0003
C	-0.031493	0.023679	-1.329994	0.1943

R-squared	0.382919	Mean dependent var	-0.003630
Adjusted R-squared	0.360881	S.D. dependent var	0.155631
S.E. of regression	0.124419	Akaike info criterion	-1.265986
Sum squared resid	0.433441	Schwarz criterion	-1.172573
Log likelihood	20.98979	F-statistic	17.37493
Durbin-Watson stat	1.911454	Prob(F-statistic)	0.000267

بثابت واتجاه

ADF Test Statistic	-4.139981	1% Critical Value*	-4.2949
		5% Critical Value	-3.5670
		10% Critical Value	-3.2169

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LTCRE,2)
Method: Least Squares
Date: 08/26/13 Time: 23:41
Sample(adjusted): 1982 2011
Included observations: 30 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTCRE(-1))	-0.749659	0.181078	-4.139981	0.0003
C	-0.057868	0.050184	-1.153122	0.2590
@TREND(1980)	0.001589	0.002657	0.598120	0.5547

R-squared	0.390988	Mean dependent var	-0.003630
Adjusted R-squared	0.345876	S.D. dependent var	0.155631
S.E. of regression	0.125871	Akaike info criterion	-1.212482
Sum squared resid	0.427773	Schwarz criterion	-1.072362
Log likelihood	21.18723	F-statistic	8.667068
Durbin-Watson stat	1.930580	Prob(F-statistic)	0.001237

بدون ثابت وبدون اتجاه

ADF Test Statistic	-3.902287	1% Critical Value*	-2.6423
		5% Critical Value	-1.9526
		10% Critical Value	-1.6216

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LTCRE,2)
Method: Least Squares
Date: 08/26/13 Time: 23:42
Sample(adjusted): 1982 2011
Included observations: 30 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTCRE(-1))	-0.678395	0.173845	-3.902287	0.0005

R-squared	0.343935	Mean dependent var	-0.003630
Adjusted R-squared	0.343935	S.D. dependent var	0.155631
S.E. of regression	0.126057	Akaike info criterion	-1.271393
Sum squared resid	0.460824	Schwarz criterion	-1.224687
Log likelihood	20.07090	Durbin-Watson stat	1.904710

Date: 08/31/13 Time: 10:48
Sample(adjusted): 1982 2011
Included observations: 30 after adjusting endpoints
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: LTCRE LPP LDG LOUV LMM LPIBC
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.846985	146.5382	94.15	103.18
At most 1 **	0.703014	90.22170	68.52	76.07
At most 2 *	0.644335	53.79958	47.21	54.46
At most 3	0.399661	22.78658	29.68	35.65
At most 4	0.219479	7.478731	15.41	20.04
At most 5	0.001497	0.044940	3.76	6.65

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
Trace test indicates 3 cointegrating equation(s) at the 5% level
Trace test indicates 2 cointegrating equation(s) at the 1% level

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.846985	56.31650	39.37	45.10
At most 1 *	0.703014	36.42212	33.46	38.77
At most 2 *	0.644335	31.01301	27.07	32.24
At most 3	0.399661	15.30784	20.97	25.52
At most 4	0.219479	7.433791	14.07	18.63
At most 5	0.001497	0.044940	3.76	6.65

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating equation(s) at the 5% level
Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating equation(s) at the 1% level

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LTCRE	LPP	LDG	LOUV	LMM	LPIBC
-12.27200	8.994425	-3.987833	-10.77713	9.631932	-25.88743
0.971068	-2.185292	0.320106	8.843954	7.306522	-12.35973
9.446933	-7.610638	7.391481	1.231849	-6.513583	14.21527
1.651667	-3.837862	-4.458257	-0.485517	0.888343	12.85456
3.130277	-2.591070	-4.548260	2.847862	2.611263	5.969592
2.045110	-4.358962	-1.812067	6.216745	0.411563	2.915835

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LTCRE)	-0.062848	-0.033172	0.004167	-0.004783	-0.036590	-0.000300
D(LPP)	0.017979	0.101288	-0.052012	0.065409	-0.068199	-0.003194
D(LDG)	0.023723	-0.002978	-0.065849	0.026279	0.008674	-0.000738
D(LOUV)	0.079043	0.001957	-0.009596	0.014791	-0.009736	-0.001528
D(LMM)	0.004758	-0.007172	-0.033765	-0.005432	-0.024104	0.001834
D(LPIBC)	0.025504	0.055731	-0.050339	-0.005741	0.001337	-0.000409

1 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	204.4734			
Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)					
LTCRE	LPP	LDG	LOUV	LMM	LPIBC
1.000000	-0.732922	0.324954	0.878188	-0.784870	2.109471
	(0.02991)	(0.06619)	(0.08296)	(0.07169)	(0.13160)
Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)					
D(LTCRE)	0.771265				
	(0.24155)				
D(LPP)	-0.220639				
	(0.62772)				
D(LDG)	-0.291125				
	(0.25202)				
D(LOUV)	-0.970019				
	(0.16163)				
D(LMM)	-0.058395				
	(0.21597)				
D(LPIBC)	-0.312980				
	(0.24363)				

2 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	222.6844			
Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)					
LTCRE	LPP	LDG	LOUV	LMM	LPIBC
1.000000	0.000000	0.322689	-3.096440	-4.798051	9.275767
		(0.52619)	(0.71700)	(0.55481)	(1.24373)
0.000000	1.000000	-0.003090	-5.422987	-5.475588	9.777702
		(0.70999)	(0.96745)	(0.74860)	(1.67816)
Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)					
D(LTCRE)	0.739053	-0.492786			
	(0.22612)	(0.17002)			
D(LPP)	-0.122282	-0.059632			
	(0.57081)	(0.42919)			
D(LDG)	-0.294017	0.219879			
	(0.25268)	(0.18999)			
D(LOUV)	-0.968118	0.706672			
	(0.16206)	(0.12185)			
D(LMM)	-0.065359	0.058471			
	(0.21583)	(0.16228)			
D(LPIBC)	-0.258861	0.107601			
	(0.19579)	(0.14721)			

3 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	238.1909			
Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)					
LTCRE	LPP	LDG	LOUV	LMM	LPIBC
1.000000	0.000000	0.000000	-2.290478	-4.584439	9.200893
			(0.68545)	(0.51701)	(1.05665)
0.000000	1.000000	0.000000	-5.430706	-5.477633	9.778419
			(0.96244)	(0.72593)	(1.48363)
0.000000	0.000000	1.000000	-2.497645	-0.661976	0.232033
			(0.43400)	(0.32735)	(0.66902)
Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)					
D(LTCRE)	0.778421	-0.524502	0.270810		
	(0.28469)	(0.21985)	(0.15420)		

D(LPP)	-0.613638	0.336214	-0.423722		
	(0.69864)	(0.53952)	(0.37841)		
D(LDG)	-0.916089	0.721033	-0.582278		
	(0.23236)	(0.17944)	(0.12585)		
D(LOUV)	-1.058772	0.779704	-0.385514		
	(0.20179)	(0.15583)	(0.10930)		
D(LMM)	-0.384333	0.315443	-0.270843		
	(0.24807)	(0.19157)	(0.13436)		
D(LPIBC)	-0.734408	0.490711	-0.455942		
	(0.18214)	(0.14065)	(0.09865)		

4 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 245.8448

Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)

LTCRE	LPP	LDG	LOUV	LMM	LPIBC
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-3.345485	6.308195
				(0.35538)	(0.58683)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-2.540085	2.919858
				(0.45691)	(0.75449)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.689036	-2.922299
				(0.22065)	(0.36436)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.540915	-1.262923
				(0.10239)	(0.16908)

Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)

D(LTCRE)	0.770522	-0.506147	0.292132	0.391396
	(0.28586)	(0.23050)	(0.17428)	(0.25653)
D(LPP)	-0.505604	0.085184	-0.715332	0.606195
	(0.66804)	(0.53866)	(0.40728)	(0.59950)
D(LDG)	-0.872686	0.620180	-0.699434	-0.375872
	(0.21670)	(0.17473)	(0.13212)	(0.19447)
D(LOUV)	-1.034341	0.722936	-0.451458	-0.853552
	(0.19688)	(0.15875)	(0.12003)	(0.17668)
D(LMM)	-0.393306	0.336292	-0.246624	-0.153664
	(0.24881)	(0.20062)	(0.15169)	(0.22329)
D(LPIBC)	-0.743891	0.512745	-0.430347	0.158809
	(0.18217)	(0.14689)	(0.11106)	(0.16348)

5 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 249.5617

Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)

LTCRE	LPP	LDG	LOUV	LMM	LPIBC
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.265007
					(0.66799)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-2.070896
					(0.56851)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-1.568481
					(0.13945)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-0.200135
					(0.11420)
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-1.964798
					(0.19955)

Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)

D(LTCRE)	0.655986	-0.411341	0.458550	0.287194	-0.974657
	(0.26380)	(0.21293)	(0.17478)	(0.23686)	(0.23216)
D(LPP)	-0.719087	0.261893	-0.405143	0.411972	1.132041
	(0.64084)	(0.51726)	(0.42459)	(0.57540)	(0.56397)
D(LDG)	-0.845535	0.597706	-0.738884	-0.351170	0.681647
	(0.21905)	(0.17681)	(0.14513)	(0.19668)	(0.19278)
D(LOUV)	-1.064819	0.748164	-0.407174	-0.881280	0.825860
	(0.19806)	(0.15987)	(0.13123)	(0.17784)	(0.17430)

D(LMM)	-0.468757	0.398747	-0.136993	-0.222309	0.145593
	(0.24023)	(0.19390)	(0.15916)	(0.21570)	(0.21141)
D(LPIBC)	-0.739705	0.509280	-0.436428	0.162616	0.979129
	(0.18574)	(0.14992)	(0.12306)	(0.16678)	(0.16346)

نموذج تصحيح الخطأ

Vector Error Correction Estimates
Date: 08/31/13 Time: 10:53
Sample(adjusted): 1982 2011
Included observations: 30 after adjusting endpoints
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1
LTCRE(-1)	1.000000
LPP(-1)	0.708445 (0.03327) [21.2909]
LDG(-1)	0.295281 (0.08035) [3.67501]
LOUV(-1)	0.814509 (0.08867) [9.18564]
LMM(-1)	-0.775830 (0.07060) [-10.9887]
LPIBC(-1)	2.097626 (0.12882) [16.2837]
C	-16.15269

Error Correction:	D(LTCRE)	D(LPP)	D(LDG)	D(LOUV)	D(LMM)	D(LPIBC)
CointEq1	-0.816478 (0.24065) [-3.39274]	-0.429165 (0.59895) [-0.71653]	-0.368068 (0.26638) [-1.38173]	-1.054345 (0.16318) [-6.46108]	-0.051726 (0.20775) [-0.24898]	-0.373316 (0.25469) [-1.46577]
D(LTCRE(-1))	-0.328685 (0.29873) [-1.10028]	-0.486554 (0.74348) [-0.65442]	0.239846 (0.33066) [0.72535]	0.165020 (0.20256) [0.81466]	0.169942 (0.25789) [0.65898]	0.102286 (0.31615) [0.32354]
D(LPP(-1))	0.267987 (0.13951) [1.92093]	-0.502455 (0.34721) [-1.44710]	0.060160 (0.15442) [0.38958]	-0.259298 (0.09460) [-2.74103]	-0.014254 (0.12044) [-0.11836]	-0.055824 (0.14764) [-0.37809]
D(LDG(-1))	-0.065156 (0.26315) [-0.24760]	-0.286811 (0.65495) [-0.43792]	0.200531 (0.29129) [0.68843]	0.476957 (0.17844) [2.67292]	0.035087 (0.22718) [0.15445]	-0.329180 (0.27850) [-1.18198]
D(LOUV(-1))	0.080294 (0.22125) [0.36291]	0.429438 (0.55066) [0.77986]	-0.346134 (0.24490) [-1.41334]	-0.003024 (0.15003) [-0.02016]	-0.240591 (0.19100) [-1.25962]	0.178842 (0.23415) [0.76378]
D(LMM(-1))	0.376148 (0.30857) [1.21899]	0.173808 (0.76799) [0.22632]	0.089747 (0.34156) [0.26276]	-0.181087 (0.20924) [-0.86546]	0.208194 (0.26639) [0.78155]	0.103260 (0.32657) [0.31620]
D(LPIBC(-1))	-1.033871 (0.41282) [-2.50439]	0.237288 (1.02745) [0.23095]	0.482970 (0.45696) [1.05693]	0.673084 (0.27993) [2.40448]	0.217842 (0.35638) [0.61126]	0.268820 (0.43690) [0.61529]

C	-0.095397	-0.135746	0.056770	-0.015211	0.001516	0.027587
	(0.03259)	(0.08110)	(0.03607)	(0.02210)	(0.02813)	(0.03449)
	[-2.92750]	[-1.67377]	[1.57389]	[-0.68841]	[0.05390]	[0.79992]
DUMMY	0.103758	0.239190	-0.027505	-0.031752	0.085536	0.028150
	(0.04467)	(0.11117)	(0.04944)	(0.03029)	(0.03856)	(0.04727)
	[2.32294]	[2.15161]	[-0.55631]	[-1.04835]	[2.21824]	[0.59550]
R-squared	0.527143	0.373119	0.313724	0.795479	0.493306	0.431518
Adj. R-squared	0.347007	0.134307	0.052285	0.717566	0.300279	0.214954
Sum sq. resids	0.219770	1.361322	0.269271	0.101050	0.163786	0.246150
S.E. equation	0.102300	0.254607	0.113236	0.069368	0.088314	0.108266
F-statistic	2.926361	1.562395	1.199990	10.20988	2.555638	1.992561
Log likelihood	31.17739	3.822959	28.13034	42.83192	35.58773	29.47701
Akaike AIC	-1.478492	0.345136	-1.275356	-2.255461	-1.772515	-1.365134
Schwarz SC	-1.058133	0.765495	-0.854997	-1.835102	-1.352156	-0.944775
Mean dependent	-0.041002	0.011592	0.063205	0.000955	0.060247	0.032591
S.D. dependent	0.126596	0.273646	0.116318	0.130527	0.105576	0.122192

Determinant Residual Covariance	2.33E-13
Log Likelihood	213.0124
Log Likelihood (d.f. adjusted)	180.9116
Akaike Information Criteria	-8.060774
Schwarz Criteria	-5.258379

التقدير انطلاقا من نموذج تصحيح الخطأ

Dependent Variable: D(LTCRE)
Method: Least Squares
Date: 08/31/13 Time: 10:55
Sample(adjusted): 1982 2011
Included observations: 30 after adjusting endpoints
D(LTCRE) = C(1)*(LTCRE(-1) + 0.7084451074*LPP(-1) +
0.2952812561*LDG(-1) + 0.8145088267*LOUV(-1) -
0.7758297683*LMM(-1) + 2.097626442*LPIBC(-1) - 16.1526852)
+ C(2)*D(LTCRE(-1)) + C(3)*D(LPP(-1)) + C(4)*D(LDG(-1)) +
C(5)*D(LOUV(-1)) + C(6)*D(LMM(-1)) + C(7)*D(LPIBC(-1)) +
C(8) + C(9)*DUMMY

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.816478	0.240655	-3.392738	0.0027
C(2)	-0.328685	0.298728	-1.100282	0.2837
C(3)	0.267987	0.139509	1.920932	0.0084
C(4)	-0.065156	0.263153	-0.247598	0.8069
C(5)	0.080294	0.221252	0.362906	0.7203
C(6)	0.376148	0.308573	1.218993	0.2364
C(7)	-1.033871	0.412824	-2.504387	0.0206
C(8)	-0.095397	0.032586	-2.927504	0.0080
C(9)	0.103758	0.044667	2.322936	0.0303

R-squared	0.527143	Mean dependent var	-0.041002
Adjusted R-squared	0.347007	S.D. dependent var	0.126596
S.E. of regression	0.102300	Akaike info criterion	-1.478492
Sum squared resid	0.219770	Schwarz criterion	-1.058133
Log likelihood	31.17738	Durbin-Watson stat	1.938079

VEC Pairwise Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 08/30/13 Time: 13:23
Sample: 1980 2011
Included observations: 30

Dependent variable: D(LTCRE)

Exclude	Chi-sq	df	Prob.
D(LPP)	4.097958	1	0.0429
D(LDG)	0.868303	1	0.3514
D(LMM)	5.064353	1	0.0244
D(LOUV)	3.864017	1	0.0493
D(LPIBC)	10.57982	1	0.0011
All	12.08837	5	0.0336

Dependent variable: D(LPP)

Exclude	Chi-sq	df	Prob.
D(LTCRE)	0.628695	1	0.4278
D(LDG)	0.023334	1	0.8786
D(LMM)	0.159063	1	0.6900
D(LOUV)	0.286092	1	0.5927
D(LPIBC)	0.507373	1	0.4763
All	5.914528	5	0.3146

Dependent variable: D(LDG)

Exclude	Chi-sq	df	Prob.
D(LTCRE)	0.931486	1	0.3345
D(LPP)	2.673594	1	0.1020
D(LMM)	0.122465	1	0.7264
D(LOUV)	7.486015	1	0.0062
D(LPIBC)	6.295685	1	0.0121
All	22.97388	5	0.0003

Dependent variable: D(LMM)

Exclude	Chi-sq	df	Prob.
D(LTCRE)	0.471322	1	0.4924
D(LPP)	0.515684	1	0.4727
D(LDG)	0.121385	1	0.7275
D(LOUV)	0.236905	1	0.6265
D(LPIBC)	0.321853	1	0.5705
All	2.815340	5	0.7284

Dependent variable: D(LOUV)

Exclude	Chi-sq	df	Prob.
D(LTCRE)	0.594079	1	0.4408
D(LPP)	7.970815	1	0.0048
D(LDG)	5.199608	1	0.0226
D(LMM)	0.566187	1	0.4518
D(LPIBC)	5.948410	1	0.0147
All	19.15750	5	0.0018

Dependent variable: D(LPIBC)

Exclude	Chi-sq	df	Prob.

D(LTCRE)	0.047107	1	0.8282
D(LPP)	0.969575	1	0.3248
D(LDG)	0.935139	1	0.3335
D(LMM)	1.180388	1	0.2773
D(LOUV)	4.124299	1	0.0423
All	12.99207	5	0.0235

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.041555	Probability	0.840530
Obs*R-squared	0.062204	Probability	0.803047

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 08/31/13 Time: 11:57
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.010109	0.251283	0.040229	0.9683
C(2)	-0.059248	0.421875	-0.140439	0.8897
C(3)	0.003502	0.143835	0.024348	0.9808
C(4)	0.013791	0.277737	0.049653	0.9609
C(5)	-0.037734	0.292502	-0.129004	0.8986
C(6)	-0.013373	0.322605	-0.041454	0.9673
C(7)	-0.005826	0.423545	-0.013755	0.9892
C(8)	-0.005108	0.041721	-0.122441	0.9038
C(9)	0.005892	0.054093	0.108931	0.9143
RESID(-1)	0.097471	0.478149	0.203851	0.8405

R-squared	0.002073	Mean dependent var	-2.61E-16
Adjusted R-squared	-0.446993	S.D. dependent var	0.087053
S.E. of regression	0.104717	Akaike info criterion	-1.413901
Sum squared resid	0.219315	Schwarz criterion	-0.946835
Log likelihood	31.20852	Durbin-Watson stat	1.958242

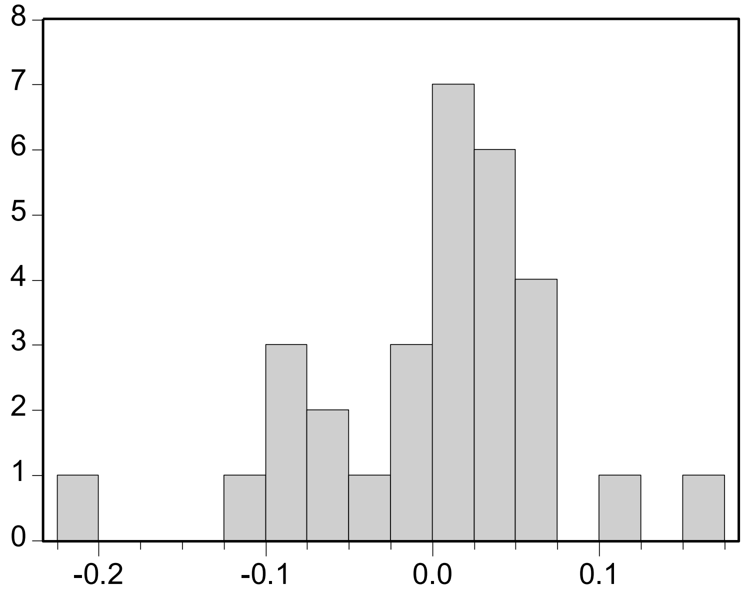
White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	4.460178	Probability	0.077685
Obs*R-squared	28.96108	Probability	0.265546

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 08/30/13 Time: 13:19
Sample: 1982 2011
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.725216	10.43422	0.548696	0.6124
LTCRE(-1)	-1.491170	0.870928	-1.712162	0.1620
LTCRE(-1)^2	0.112490	0.085624	1.313758	0.2592
LMM(-1)	3.397955	0.827276	4.107403	0.0148
LMM(-1)^2	-0.166119	0.041076	-4.044147	0.0156
LOUV(-1)	1.314885	0.333387	3.944014	0.0169
LOUV(-1)^2	-0.192175	0.044822	-4.287511	0.0128
LPIBC(-1)	-2.813740	1.907314	-1.475237	0.2142
LPIBC(-1)^2	0.168198	0.130023	1.293602	0.2654
LPP(-1)	0.166684	0.217181	0.767487	0.4856
LPP(-1)^2	-0.002922	0.034225	-0.085368	0.9361
LDG(-1)	-2.460693	1.055738	-2.330779	0.0802
LDG(-1)^2	0.129625	0.056434	2.296920	0.0832
LTCRE(-2)	-0.573917	0.678728	-0.845578	0.4454
LTCRE(-2)^2	0.052611	0.065681	0.801013	0.4680
LPP(-2)	0.340467	0.117653	2.893830	0.0444
LPP(-2)^2	-0.036270	0.019495	-1.860461	0.1363
LDG(-2)	-1.295344	0.924374	-1.401320	0.2337
LDG(-2)^2	0.068873	0.048144	1.430572	0.2258
LMM(-2)	2.296975	1.242874	1.848115	0.1383
LMM(-2)^2	-0.115325	0.064005	-1.801816	0.1459
LOUV(-2)	1.176620	0.590749	1.991743	0.1172
LOUV(-2)^2	-0.146559	0.082433	-1.777924	0.1500
LPIBC(-2)	-1.155263	1.441772	-0.801280	0.4679
LPIBC(-2)^2	0.068091	0.097615	0.697552	0.5239
DUMMY	-0.016937	0.020358	-0.831925	0.4522

R-squared	0.965369	Mean dependent var	0.005306
Adjusted R-squared	0.748927	S.D. dependent var	0.010028
S.E. of regression	0.005025	Akaike info criterion	-8.030491
Sum squared resid	0.000101	Schwarz criterion	-6.816119
Log likelihood	146.4574	F-statistic	4.460178
Durbin-Watson stat	3.097107	Prob(F-statistic)	0.077685



Series: Residuals
Sample 1982 2011
Observations 30

Mean	-3.82E-17
Median	0.009520
Maximum	0.164895
Minimum	-0.221744
Std. Dev.	0.074089
Skewness	-0.700932
Kurtosis	4.452398
Jarque-Bera	5.093353
Probability	0.078342

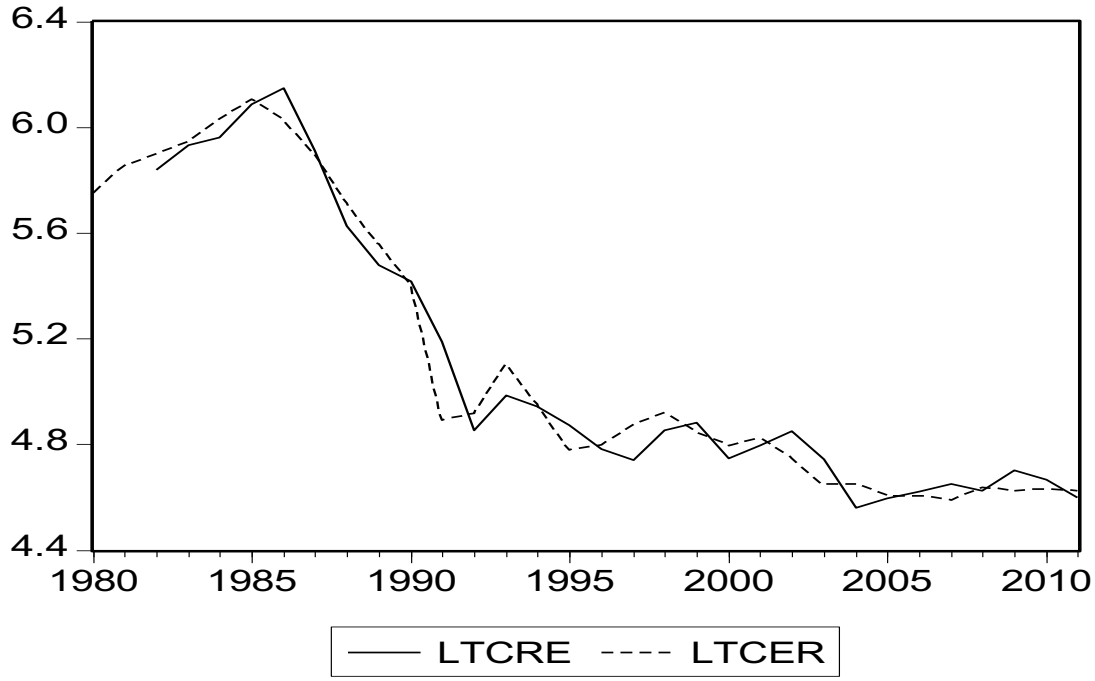
solve

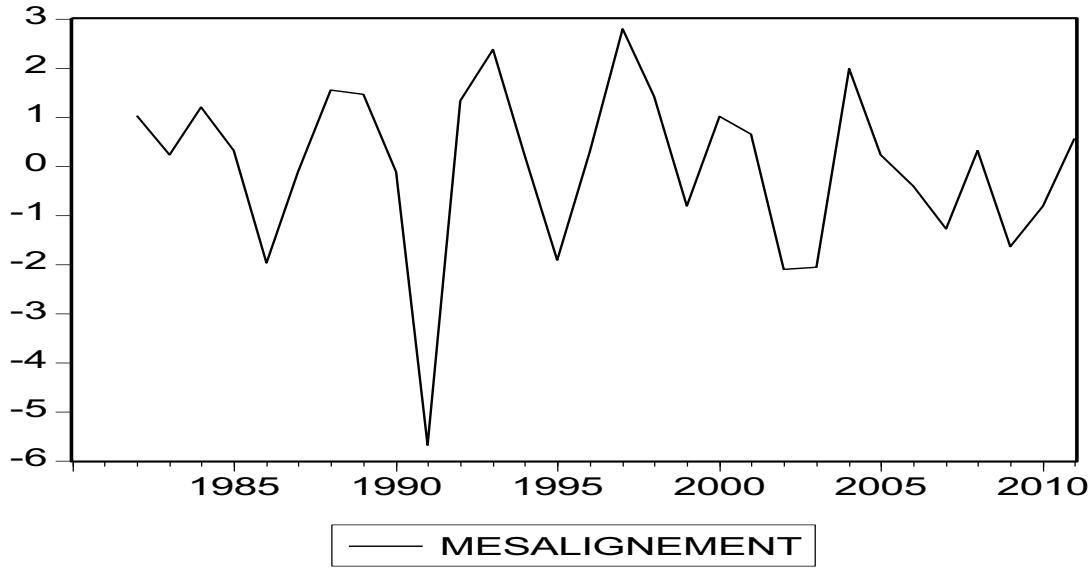
Model: Untitled
Date: 09/05/13 Time: 10:28
Sample(adjusted): 1982 2011
Solve Options:
Dynamic-Deterministic Simulation
Solver: Gauss-Seidel
Max iterations = 5000, Convergence = 1e-08

Scenario: Baseline
Solve begin 10:28:10
Solve complete 10:28:10

Mésalignement

obs	LTCER	LTCRE	Mésalignement%
1980	5.75002972582		
1981	5.85306417737		
1982	5.89825216539	5.83822460758	1.02818171345
1983	5.94594403181	5.93302178169	0.217802168772
1984	6.03188646161	5.96045653215	1.19839695289
1985	6.1059086815	6.08682999184	0.313442131348
1986	6.02634894896	6.14802996942	-1.97918717162
1987	5.90399852133	5.91104207628	-0.119159276211
1988	5.71274221603	5.62625240101	1.53725444314
1989	5.55837127188	5.47841951144	1.45939463522
1990	5.40806823051	5.41506944696	-0.129291351123
1991	4.89185175811	5.1866813421	-5.68435892904
1992	4.91778874373	4.85313357076	1.33223559638
1993	5.10291057021	4.98447290049	2.37613228287
1994	4.9537121467	4.94276724962	0.221432580588
1995	4.77744140693	4.87082377333	-1.91717809446
1996	4.79661665056	4.78226042803	0.300197422234
1997	4.87366943902	4.74120597831	2.79387694446
1998	4.92143971529	4.85278598622	1.41472814317
1999	4.842611042	4.88237859046	-0.814511773776
2000	4.79496375762	4.74743028564	1.00124634
2001	4.82510860635	4.7941336925	0.64610033503
2002	4.74580131573	4.84775419248	-2.10309501483
2003	4.64535197562	4.74332505335	-2.06549364906
2004	4.6491870714	4.55900189245	1.97817814244
2005	4.60517018599	4.59487042462	0.224157819873
2006	4.60316818332	4.62194464954	-0.406246020721
2007	4.58904080406	4.64894207166	-1.28849245013
2008	4.63666885305	4.62241340464	0.308398387564
2009	4.62497281328	4.70250057235	-1.64864964666
2010	4.62888671261	4.66730043183	-0.82303935191
2011	4.62301010412	4.59741957593	0.55662807722


6.4
6.0
5.6
5.2
4.8
4.4
1980
1985
1990
1995
2000
2005
2010
LTCRE
LTCER


3
2
1
0
-1
-2
-3
-4
-5
-6
1985
1990
1995
2000
2005
2010
MESALIGNEMENT

قائمة المحتويات

مقدمة 2

القسم الأول: نظريات ونماذج تحديد سعر الصرف

الفصل الأول: المقاربات النظرية المفسرة لعوامل تحديد سعر الصرف 7
1.1- العوامل المفسرة لسعر الصرف في المدى الطويل 7
1.1.1- نظرية تعادل القوة الشرائية: نظرية غوستاف كاسل 7
1.1.1.1- نظرية تعادل القوة الشرائية المطلقة 8
2.1.1.1- نظرية تعادل القوة الشرائية النسبية 9
3.1.1.1- أثر بالاسا ساموبلسون 10
2.1.1- نظرية ميزان المدفوعات 13
3.1.1- النموذج النقدي: مقاربة هاري جونسون وجايكوب فرانكل 15
1.3.1.1- النموذج النقدي في ظل مرونة الأسعار 15
2.3.1.1- أثر فيشر 17
4.1.1- نموذج توازن المحفظة في المدى الطويل 17
5.1.1- نموذج اختلاف أسعار الفائدة: مقاربة جيفري فرنكل 19
2.1- العوامل المفسرة لسعر الصرف في المدى المتوسط 20
1.2.1- نموذج مندل- فلامنج 20
3.1- العوامل المفسرة لسعر الصرف في المدى القصير 26
1.3.1- نظرية تعادل أسعار الفائدة 26
1.1.3.1- نظرية تعادل أسعار الفائدة المغطاة 27
2.1.3.1- نظرية تعادل أسعار الفائدة غير المغطاة 28
2.3.1- النموذج النقدي في ظل ثبات الأسعار: نموذج التعديل الزائد 29
3.3.1- نموذج توازن المحفظة في المدى القصير 32

الفصل الثاني: نماذج تحديد سعر الصرف القياسية 35
1.2- العوامل المؤثرة على سعر الصرف الحقيقي في المدى الطويل 35

1.1.2- سعر الصرف الحقيقي الطبيعي: نموذج جيروم ستاين وبولي آلن 35
2.1.2- سعر الصرف التوازني الدائم: نموذج كلارك وماك دونالد 39
3.1.2- تقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني في المدى الطويل: نموذج البدوي 41
2.2- العوامل المؤثرة على سعر الصرف الحقيقي في المدى المتوسط 44
1.2.2- سعر الصرف التوازني الأساسي: نموذج ويليامسون 44
2.2.2- سعر الصرف التوازني المرغوب فيه: نموذج آرتيس وتايلور 49
3.2- العوامل المؤثرة على سعر الصرف الحقيقي في المدى القصير 52
1.3.2- سعر الصرف التوازني السلوكي: نموذج ماك دونالد وكلارك 52
2.3.2- المحددات النقدية والحقيقية لسعر الصرف الحقيقي السلوكي: نموذج إدوارد 55

القسم الثاني: العوامل المفسرة لسعر صرف الدينار الجزائري (1980-2011)

الفصل الثالث: نظام الصرف في الجزائر 64
1.3- مراحل تطور نظام الصرف في الجزائر 64
1.1.3- المرحلة الأولى (1964-1973) 64
2.1.3- المرحلة الثانية (1974- مارس 1987) 65
3.1.3- المرحلة الثالثة (مارس 1987- منتصف 1992) 67
4.1.3- المرحلة الرابعة (منتصف 1992- 2003) 71
5.1.3- المرحلة الخامسة (ما بعد 2003) 73
2.3- الإصلاحات الاقتصادية ونظام الصرف في الجزائر 74
1.2.3- النظام المصرفي الجزائري 75
2.2.3- الإصلاحات الاقتصادية الأساسية 76
1.2.2.3- الإصلاح المالي سنة 1971 76
2.2.2.3- إعادة هيكلة المؤسسات المصرفية 76
3.2.2.3- الإصلاحات الاقتصادية في مرحلة الأزمة 77
4.2.2.3- الإصلاح الاقتصادي وبرامجه مع مؤسسات النقد الدولية 80
3.3- أثر الإصلاحات الاقتصادية على نظام الصرف 85
1.3.3- الانتقال من نظام الصرف الثابت إلى نظام الصرف العائم المدار 85
2.3.3- إنشاء سوق الصرف ما بين البنوك 86
3.3.3- تحديد وظائف البنك المركزي الرئيسية في مجال الصرف 87

1.3.3.3- التدخل في سوق الصرف 87
2.3.3.3- مراقبة الصرف 87
3.3.3.3- القيام بعمليات الصرف 89

الفصل الرابع: دراسة قياسية لمحددات سعر الصرف الدينار الجزائري (1980-2011) 91
1.4- الدراسات السابقة 91
1.1.4- دراسة سيباستيان ادوارد 91
2.1.4- دراسة إبراهيم البدوي 92
3.1.4- دراسة بول كاشين، ولويس سيسبادس، وراتنا ساهاي 93
4.1.4- دراسة جبريل سونكو 93
5.1.4- دراسة صندوق النقد الدولي سنة 2008 94
2.4- عرض متغيرات نموذج الدراسة 94
1.2.4- سعر الصرف الفعلي الحقيقي 94
2.2.4- أسعار النفط 95
3.2.4- الإنفاق الحكومي 96
4.2.4- الانفتاح التجاري 97
5.2.4- الكتلة النقدية 98
6.2.4- نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام 99
3.4- نموذج الدراسة 100
1.3.4- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية: اختبار ديكي فولر الموسع 100
2.3.4- اختبار التكامل المشترك 103
3.3.4- تقدير نموذج تصحيح الخطأ 106
4.3.4- اختبار السببية 109
5.3.4- تشخيص النموذج 111
1.5.3.4-اختبار الارتباط الذاتي 111
2.5.3.4- اختبار تجانس التباين 112
3.5.3.4- اختبار التوزيع الطبيعي 113
6.3.4- اختبار استقرارية النموذج 114

خاتمة 119

المراجع 122
الملاحق 127
قائمة المحتويات 145
الفهرس 146
قائمة الجداول 150
قائمة الأشكال 151
قائمة الملاحق 152

الجدول **الصفحة**

1.IV- نتائج اختبار ديكي فولر الموسع عند المستوى الأصلي (مستوى دلالة 5%) 103
2.IV- نتائج اختبار ديكي فولر الموسع عند مستوى الفروق الأولى (مستوى دلالة 5%) 103
3.IV- نتائج اختبار التكامل المشترك (اختبار الأثر) 105
4.IV- نتائج اختبار التكامل المشترك (اختبار القيمة الذاتية القصوى) 105
5.IV- مرونات المدى القصير ومرونات المدى الطويل 107
6.IV- انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن سعر الصرف الحقيقي التوازني 108
7.IV- نتائج اختبار السببية 110
8.IV- نتائج اختبار الارتباط الذاتي 112
9.IV- نتائج اختبار تجانس التباين 113

الشكل **الصفحة**

I.1- توازن نموذج مندل–فلامنج 25
I.2- استجابة سعر الصرف في نموذج التعديل الزائد 31
II.1- سعر الصرف الحقيقي التوازني الأساسي 48
II.2- التوازن الداخلي والخارجي 51
IV.1- تطور سعر الصرف الفعلي الحقيقي (1980–2011) 95
IV.2- تطور أسعار النفط الحقيقية (1980–2011) 96
IV.3- تطور الإنفاق الحكومي الحقيقي (1980–2011) 97
IV.4- تطور الانفتاح التجاري الحقيقي (1980–2011) 98
IV.5- تطور الكتلة النقدية الحقيقية (1980–2011) 98
IV.6- تطور نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام الحقيقي (1980–2011) 99
IV.7- تطور سعر الصرف الفعلي الحقيقي وسعر الصرف الحقيقي التوازني 109
IV.8- نتائج اختبار التوزيع الطبيعي 114
IV.9- نتائج اختبار استقرار النموذج 114

الملحق **الصفحة**

(01) متغيرات الدراسة (1980-2001) 128
(02) نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية 130
(03) نتائج اختبار التكامل المتزامن 133
(04) نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ 136
(05) نتائج اختبار السببية 138
(06) نتائج اختبار الارتباط الذاتي..... 140
(07) نتائج اختبار تجانس التباين 141
(08) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي 142
(09) نتائج حساب انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن المستوى التوازني 143

ملخص

انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني يعتبر من أهم الأسباب المؤدية إلى فقدان القدرة التنافسية للدولة، واختلال توازن الاقتصاد الكلي، ولذلك أصبح موضوع تحديد وحساب القيمة التوازنية لسعر الصرف موضوع مهم في الاقتصاد الكلي، ووجه العديد من الاقتصاديين دراساتهم نحو نماذج سعر الصرف التوازني التي تحدد بوضوح العوامل المفسرة لسعر الصرف.

وتهدف هذه الدراسة إلى تحديد أهم المتغيرات المفسرة لسعر صرف الدينار الجزائري على طول فترة تمتد من سنة 1980 إلى غاية 2011، اعتمادا على نموذج تصحيح الخطأ الذي ساعد على التوصل إلى مدى تأثير كل متغير على سعر الصرف الفعلي الحقيقي في كل من المدى القصير والمدى الطويل.

الكلمات الدالة: سعر الصرف، سعر الصرف الفعلي الحقيقي، نموذج تصحيح الخطأ، الدينار الجزائري.

Résumé

Les déviations de taux de change réel de son taux d'équilibre sont considérées comme l'une des raisons les plus importantes de pertes de compétitivité d'un pays et de son déséquilibre macroéconomique. Un certain nombre d'économistes avaient fait tourner leurs attentions vers les modèles d'équilibre du taux de change dans lesquels les déterminants de taux de change explicitement sont expliqués.

Le but de cette étude est de déterminer les variables explicatives les plus importantes de taux de change du dinar algérien d'une période qui s'étend de 1980 à 2011. Nous avons utilisés le modèle de correction d'erreur, ce qui a permis d'atteindre l'ampleur de l'effet de chaque variable sur le taux de change effectif réel, tant à court terme qu'à long terme.

Abstract

Deviations of the real exchange rate from its equilibrium rate is considered one of the most important reasons for loss of competitiveness of a country and its macroeconomic imbalances. A number of economists have turned their attention to equilibrium models of the exchange rate in which the determinants of exchange rates are explicitly explained.

The purpose of this study is to determine the Algerian most important predictors of exchange rate of the dinar a period extending from 1980 to 2011. We used the model error correction, which has achieved the magnitude of the effect of each variable on the real effective exchange rate, both short and long term.