

## دراسة قياسية لأثر السياسة النقدية على ميزان المدفوعات الاقتصاد

الجزائري نموذجاً (1990-2013)

أ/ بشيشي وليد

د/ جمال سالم

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة باجي مختار عنابة

### مقدمة

تمثل السياسة النقدية إحدى الأدوات الاقتصادية الكلية للدولة لأنها تحافظ على تحقيق الاستقرار والتوازن الاقتصادي، وذلك بالمحافظة على ثبات الأسعار واستقرار قيمة النقود في الأسواق الداخلية للاقتصاد الوطني، وسعر الصرف في التعامل الخارجي، إضافة إلى المحافظة على مستوى التشغيل والتخفيف من حدة البطالة والتضخم وتحقيق التوازن في ميزان المدفوعات ونمو الناتج الإجمالي، وخدمة أهداف التنمية، غير أن هذه الأهداف تختلف من دولة إلى دولة حسب طبيعة اقتصادها، والجزائر باعتبارها دولة تعتمد بالدرجة الأولى على الربيع (أكثر من 97 بالمائة بترول) فإن قدرة تحقيق أهداف السياسة النقدية تعتمد بالدرجة الأولى على مداخل البترول.

### مشكلة الدراسة:

عانت الجزائر في منتصف الثمانينات من اختلالات عديدة في اقتصادها جراء انخفاض أسعار النفط الأمر الذي دفع بصناع القرار إلى تبني العديد من الإصلاحات الاقتصادية أهمها تلك التي تم إقرارها في سنة 1990 والخاصة بالسياسة النقدية وفصلها عن السياسة المالية، من هنا تم تحديد فترة الدراسة بعد 1990 وذلك لأنها الفترة التي أصبحت فيها السياسة النقدية مستقلة نوعاً ما عن السياسة المالية، من هنا فإن إشكالية الدراسة تتبلور كما يلي: ما مدى فعالية السياسة النقدية في تحقيق التوازن الاقتصادي من (1990-2013)؟

### الفرضيات

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح الفرضيات التالية:

- تؤثر تغيرات أسعار الصرف على ميزان المدفوعات
- تؤثر معدلات الفائدة على ميزان المدفوعات

- يتأثر ميزان المدفوعات بالأساس بتغيرات اسعار النفط.
- توجد علاقة مباشرة بين السياسة النقدية والتوازن الخارجي في الجزائر.

### الهدف من الدراسة:

بناء على تحديد إشكالية البحث وأهميته فإن الغرض الأساسي منه لا يخرج في الحقيقة عن كونه محاولة لتحقيق الأهداف التالية:

- التعرف على موضوع السياسة النقدية وأهميته.
- محاولة تحديد أثر ودور السياسة النقدية في تحقيق التوازن الخارجي.

### منهج وأدوات الدراسة

لتبيين أثر السياسة النقدية على التوازن الخارجي، تم الاعتماد على الأسلوب الوصفي التحليلي، وهو الأسلوب الذي يستعمل على نطاق واسع في العلوم الاجتماعية والسلوكية، وهو طريقة لوصف الظاهرة المدروسة وتصويرها كميًا عن طريق جمع معلومات مقننة عن المشكلة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة، كما يساهم هذا المنهج في توفير البيانات وتحليل الظواهر والحقائق حول المشكلة تحت الدراسة، ولتدعيم هذه الدراسة فقد تم الاعتماد على مجموعة من الاساليب القياسية التي من شأنها اعطاء نتائج مهمة في الدراسة.

### المحور الاول: الاطار النظري للسياسة النقدية

**أولاً: مفهوم السياسة النقدية:** تتصرف السياسة النقدية في مفهومها العام الى مجموعة من التدابير والاجراءات التي يقتضي تنفيذها تنفيذاً صارماً بقصد التأثير في مسار الانشطة الاقتصادية وجعلها تأخذ اتجاهاً يختلف عن الاتجاه الذي كانت ستأخذه لولا هذه التدابير والاجراءات. وللسياسة النقدية معنيين هما:<sup>1</sup> المعنى الضيق والذي تمثل بالإجراءات التي تستخدمها السلطات النقدية لمراقبة عرض النقود بقصد تحقيق أهداف اقتصادية معينة.

والمعنى الواسع الذي ظهر بعد أن اتخذت السياسة النقدية أبعاداً واسعة وأهمية أكبر مطلع القرن العشرين لتؤدي دورها في معالجة المشاكل الاقتصادية، وأصبح تنظيم وإدارة النقود يمثل هدفاً مرحلياً وهولاً الى الاهداف النهائية للسياسة النقدية. وبهذا المعنى جاء تحديد المعنى الواسع للسياسة النقدية والذي هو (مجموعة التدابير والاجراءات المتخذة من قبل السلطات النقدية لإدارة عرض النقود ومعدل الفائدة وسعر الصرف والتأثير في شروط الائتمان لتحقيق أهداف معينة وفي مقدمتها الاستقرار والنمو الاقتصادي).

ثانيا: أهداف السياسة النقدية وأهميتها: إن المفهوم السائد هو أن السياسة النقدية تقتصر أهدافها على تحقيق استقرار الاسعار والحفاظ على قيمة العملة واستقرار النظام المالي، الا ان الواقع هو ان اهداف السياسة النقدية<sup>2</sup> أكثر من ذلك، حيث تسعى السياسة النقدية إلى تحقيق الاستقرار والنمو الاقتصادي واستقرار المستوى العام للأسعار، من خلال التحكم بالعوامل المؤثرة في متغيرات العرض النقدي والتأثير على اسعار الفائدة، كما أن للسياسة النقدية دورا فعالا في معالجة التضخم وخصوصا في البلدان النامية نظرا للارتفاع الكبير في معدلات التضخم.

ويتضح دور السياسة النقدية في التأثير على النشاط الاقتصادي من خلال مقدرتها على جعل معدل نمو العرض النقدي ينمو بمعدل يعادل معدل قدرة الاقتصاد الوطني على انتاج السلع والخدمات، وبالتالي يمكن تفادي التضخم والانكماش. فزيادة معدل نمو العرض النقدي يؤدي الى زيادة حجم النقود المتداولة لدى الجمهور حيث يخلق فائض في الطلب على السلع والخدمات بالنسبة للعرض المتاح منها، وتكون النتيجة زيادة الضغوط التضخمية. أما إذا كان معدل العرض النقدي ينمو ببطء، يؤدي ذلك إلى انخفاض في الدخل النقدي، وبالتالي تقليل الانفاق على السلع والخدمات؛ اي انخفاض في مستوى الطلب الكلي، وبالتالي تراجع مستويات التنمية والتشغيل.

ثانيا: أدوات السياسة النقدية: يعتبر البنك المركزي المسؤول الاول عن رسم وتنفيذ السياسة النقدية، وذلك باستخدامه لأدوات يمكن تقسيمها الى ادوات مباشرة واخرى غير مباشرة وتسمى ايضا ادوات كمية واخرى نوعية، ويقصد بالكمية تلك الادوات التي توجه للتأثير على حجم الائتمان الكلي في النظام المصرفي دون الاهتمام او التركيز بصفة خاصة على نوع الائتمان، وتتمثل هذه الادوات في: عمليات السوق المفتوحة وسعر الخصم ونسبة الاحتياطي النقدي وهي بدورها تسمى بالأدوات غير المباشرة. أما الادوات النوعية فهي تلك الادوات التي توجه للتأثير على استخدام معين وليس الى الحجم الكلي للائتمان، مثل تنظيم القروض المتعلقة بالسندات والرقابة الائتمان... الخ ولتوضيح هذه الادوات أكثر سيتم التفصيل في كل نوع على حدى.

### 1- الادوات الكمية (غير المباشرة): وتتمثل في:

- نسبة الاحتياطي النقدي: ويقصد بها النسبة التي يقررها البنك المركزي على الوديعة البنكية وتوضع هذه الاحتياطات كودائع لدى البنك المركزي على شكل ارصدة او نقود سائلة.<sup>3</sup>

- عمليات السوق المفتوحة: وتعتبر من أكثر الادوات التي يستخدمها البنك المركزي بهدف تغيير القاعدة النقدية؛<sup>4</sup> وتتمثل في شراء او بيع الاوراق المالية بصفة عامة والسندات الحكومية بصفة خاصة.<sup>5</sup>

- **سعر اعادة الخصم:** ويقصد به معدل اعادة الخصم الذي يخصم به البنك المركزي الاوراق المالية للبنوك التجارية بهدف الحصول على احتياطات نقدية جديدة يستخدمها لأغراض الائتمان ومنح القروض للمتعاملين معها من الافراد والمؤسسات.<sup>6</sup>

2- **الأدوات النوعية أو الانتقائية (الوسائل المباشرة):** تستخدم هذه الأدوات قصد التأثير على حجم الائتمان الموجه لقطاع أو لقطاعات ما وتعمل على الحد من حرية ممارسة المؤسسات المالية لبعض الأنشطة كما ونوعا، من أهمها نذكر ما يلي:<sup>7</sup>

- **تأطير الائتمان:** وهو إجراء تنظيمي تقوم بموجبه السلطات النقدية بتحديد سقف لتطور القروض الممنوحة من قبل البنوك التجارية بكيفية إدارية مباشرة وفق نسب محددة خلال العام، واعتماد هذا الأسلوب ينبع من سعي السلطات النقدية إلى التأثير على توزيع القروض في اتجاه القطاعات المعتبرة أكثر حيوية بالنسبة للتنمية، أو التي تتطلب موارد مالية كبيرة. ولكن استخدام هذه الأداة قد يقود إلى تشوهات قطاعية و ذلك ما دفع العديد من الدول إلى الاستغناء عنها.

- **النسبة الدنيا للسيولة:** ويقضي هذا الأسلوب أن يقوم البنك المركزي بإجبار البنوك التجارية على الاحتفاظ بنسبة دنيا يتم تحديدها عن طريق بعض الأصول منسوبة إلى بعض مكونات الخصوم. وهذا حتى لا تفرط البنوك التجارية في الإقراض.

- **الودائع المشروطة من أجل الاستيراد:** و يستخدم هذا الأسلوب لدفع المستوردين إلى إيداع المبلغ اللازم لتسديد ثمن الواردات في صورة ودائع لدى البنك المركزي لمدة محددة، ومن شأن ذلك، التقليل من حجم القروض الممكن توجيهها إلى الاقتصاد، و يؤدي بدوره إلى رفع تكلفة الواردات.

- **قيام البنك المركزي ببعض العمليات المصرفية:** حيث تستخدم البنوك هذا الأسلوب في البلدان التي تكون فيها أدوات السياسة النقدية محدودة الأثر، حيث تقوم البنوك المركزية بمنافسة البنوك التجارية بأدائها لبعض الأعمال المصرفية كتقديمها القروض لبعض القطاعات الأساسية في الاقتصاد.

- **التأثير والإقناع الأدبي:** وهي وسيلة تستخدمها البنوك المركزية بطرق ودية وغير رسمية من البنوك التجارية تنفيذ سياسة معينة في مجال منح الائتمان، ويعتمد نجاح هذا الأسلوب على طبيعة العلاقة القائمة بين البنوك التجارية و البنك المركزي.<sup>8</sup>

### المحور الثاني: دور السياسة النقدية في تحقيق التوازنات الخارجية

**أولاً: سعر الفائدة كأداة لتحقيق التوازن الخارجي:** سعر الفائدة هو الاداة التقليدية لتوجيه سعر الصرف، حيث تستطيع السلطة النقدية التأثير على عرض النقود والطلب عليها، من خلال تحديد

هذا السعر بكيفية تساهم في تحقيق التوازن في سوق الصرف عند سعر الصرف المرغوب للعملة المحلية. فارتفاع سعر الصرف يسمح بدخول رؤوس الاموال بدرجة كافية تضمن للدولة ان تعوض الاختلال المحتمل في ميزان المدفوعات والنتاج عن المعاملات الجارية، وهذا ما يؤدي الى توازن سوق الصرف عند سعر الصرف القوي (حالة الدولار الان).<sup>9</sup>

ان ارتفاع سعر الفائدة يؤدي الى جذب رؤوس الاموال بدرجة كافية، تستطيع الدولة بواسطتها أن تعوض الاختلال الذي يمكن ان يحدث في ميزان المدفوعات الناتج عن المعاملات التجارية، وهنا يبقى سعر صرف العملة قوي، مثل الاورو والدولار، أما في حالة سعر الصرف الثابت أو شبه الثابت فان تأثير سعر الفائدة يساهم في احكام الرقابة المباشرة على عرض النقود والطلب عليها، مع تعديل المقابل الخارجي.

وبما ان التوازن الخارجي يعرف على انه مجرد التوازن في ميزان المدفوعات،<sup>10</sup> إذن ما هو أثر تغيير سعر الصرف على ميزان المدفوعات؟

كما هو معروف عندما يتعرض ميزان المدفوعات لأي دولة الى عجز، فإنها تقوم بخفض قيمة عملتها الخارجية؛ أي ترفع من سعر الصرف الاجنبي، مما يجعل السلع المستوردة من ذات اسعار مرتفعة بالنسبة للمستهلك المحلي، وفي المقابل تنخفض اسعار السلع المصدرة نحو الخارج بالنسبة للمستهلك الاجنبي، الامر الذي يؤدي الى رفع الصادرات وتخفيض الواردات.

وعندما يفقد سعر الصرف كفاءته في اصلاح عجز ميزان المدفوعات، بسبب ضعف مرونة الجهاز الانتاجي وعدم قدرته على التوسع في انتاج سلع التصدير عند ارتفاع الطلب عليها أو بسبب عدم مرونة الطلب على المتغيرات الاقتصادية، أو بسبب مخاطر اعتماد الاقتصاد على الاستدانة، فان الوسيلة الوحيدة الممكنة تصبح في التحكم في المعروض النقدي.

**ثانيا: التحكم في المعروض النقدي:** عندما تعجز السياسة النقدية في تحقيق اهدافها عن طريق سعر الفائدة، تتجه الى التحكم في وسائل الدفع المتاح؛ اي التحكم في المعروض النقدي من خلال التحكم في الكتلة النقدية والتحكم في حجم الائتمان.

- **التحكم في الكتلة النقدية:** يمكن ان نحدد تطورات المنهج النقدي في علاج ميزان المدفوعات، فقد تطور هذا المنهج وتحديد سعر الصرف منذ نهاية الستينات على ايدي كل من (Harry Johnson et Robert Mundell) ويعد هذا المنهج امتداداً طبيعياً لمدرسة النقديين التي نشأت في جامعة شيكاغوا، ويرى مناصرو المنهج النقدي المعاصر أن الخلل في ميزان المدفوعات لأي دولة يجد اساسه في العلاقة بين العرض والطلب على النقود.

ويرى النقاد ان ميزان المدفوعات هو ظاهرة نقدية ويركزون في التحليل على آثار التغير في الطلب على النقود وعرض النقود أكثر من التغير في صافي الاصول الاجنبية المملوكة للدولة (التغير في الاحتياطات الاجنبية) وذلك باعتبار ان التغير في هذه الاحتياطات يمثل النتيجة النهائية كموقف ميزان المدفوعات ككل، ويمكن تلخيص وجهة نظر النقاد في آلية العلاقة بين التوازن النقدي والتوازن الخارجي.

**التحكم في حجم الائتمان:** هذه الاداة تأخذ في عين الاعتبار الاحتياجات المالية، ومدى كفاءة تمويل مختلف الانشطة، فالائتمان يؤثر على المعاملات الجارية لميزان المدفوعات، لأنه يأخذ في الاعتبار الائتمان التجاري والقروض والسلفيات طويلة الاجل، ان قدرة السياسة النقدية على التحكم في حجم الائتمان الممنوح للاقتصاد تتوقف على طبيعة هذا الائتمان هل هو خارجي او داخلي، كما يتوقف ايضا على الهدف من منح هذا الائتمان الى القطاع الذي يتطلب تمويله، فاذا كان الامر يتطلب عدم التوسع في منح الائتمان لقطاعات معينة فالسلطة النقدية تستطيع فعل ذلك، بغرض ترشيد استعمال الموارد النقدية الموجودة في حوزتها، وبغرض الحد من انتاج سلع معينة يعتبر انتاجها بمثابة دافع على زيادة الاستهلاك وتخفيض الادخار وهذا ينعكس سلبا على حجم الاستثمارات المربحة.

**ثالثا: سعر الصرف كأداة لتحقيق التوازن الخارجي:** تعتبر العملة في علاقتها بالخارج سلعة تباع وتشتري، وهذا ما يعبر عنه بسعر الصرف الاجنبي والذي يمكن تعريفه بـ "سعر الصرف الفعلي هو عدد وحدات العملة المحلية المدفوعة فعليا أو المقبوضة لقاء معاملة دولية قيمتها وحدة واحدة"<sup>11</sup>. وبغية وضع الشروط المناسبة لتحقيق الهدف الاسمي في الدولة (التتمية الاقتصادية)، تستخدم البنوك المركزية أحيانا اهداف وسيطية كسعر الصرف.<sup>12</sup>

ترتبط اهداف سياسة سعر الصرف، بأهداف السياسة الاقتصادية المتعلقة بميزان المدفوعات ومستوى الدخل، وتعتمد طبيعة هذه الاهداف ووسائل تحقيقها على طبيعة النظام النقدي ونظام الصرف ودرجة تطور سوق الصرف بصورة خاصة والسوق المالية والنقدية بصفة عامة، حيث لا يكون هناك مجالا واسعا لممارسة سياسات تغير الصرف عندما لا يكون للتجارة الخارجية دور مهم في النشاط الاقتصادي، او عندما يكون القطاع الانتاجي عديم المرونة، أو تكون الصادرات من نوع واحد ولا تستجيب للتغير في سعر صرف العملة الوطنية.

**رابعا: آثار السياسة النقدية على حركة رؤوس الاموال:** يعتبر راس المال من العوامل المكتسبة التي تؤدي الى التفاوت في الانتاج بين دولة واخرى، فبعض الدول تتمتع برصيد ضخم من رؤوس الاموال التي يمكن استخدامها في عملية التتمية، كما ان ارتفاع الدخل الوطني في مثل هذه

البلدان المتقدمة يساعدها باستمرار على تنمية رصيدها من راس المال عن طريق زيادة مدخراتها. وعندما تتوفر رؤوس الاموال فمن المتوقع ان تخصص الدولة في انتاج سلع الانتاج ذات الكثافة الرأسمالية، طالما أن المقومات الاخرى لهذه الصناعات متوفرة لديها. أما بالنسبة للدول النامية، فهي تعاني عادة من الندرة النسبية لراس المال (باستثناء الدول المصدرة للنفط)، مما يعرقل تقدمها الصناعي بصفة خاصة ويجبرها على التخصص في بعض الصناعات البسيطة ذات الكثافة العمالية.

### المحور الرابع: السياسة النقدية في الجزائر

أثبتت تجارب التحول الاقتصادي الخاصة بالاقتصاديات المخططة أن إصلاحات القطاع البنكي والنقدي تلعب دوراً هاماً في نجاح وتحقيق الاستقرار الاقتصادي، كما أنها تلعب الدور المحرك للإصلاح المالي، كما الإصلاح الناجح للقطاع النقدي والمالي يمكن أن يساهم بفعالية في إصلاحات القطاع الحقيقي من خلال ترشيد ووضع قواعد ملتزم بها.<sup>13</sup>

تتمثل عملية التحول الاقتصادي في الانتقال من وضعية الى وضعية اخرى، مع تغيير في الهياكل والنظم التشريعية لتتوافق ومتطلبات المرحلة الجديدة، سواءً على مستوى هيكل الاقتصاد الحقيقي، البنى المؤسساتية، شروط الملكية، التنظيم والتكيف الاقتصادي، وأخيراً دور الدولة.<sup>14</sup> منذ سنة 1971 تم تحويل كل من النقود، النظام البنكي والسياسة النقدية في الجزائر الى ادوات رئيسية في خدمة المخطط، وبالتالي أصبح من الاهمية استعادة هذه المفاهيم لدورها في اطار قوانين السوق.

شهدت فترات الإصلاح الاقتصادي في الجزائر ثلاث مراحل؛ المرحلة الانتقالية 1990-1993 التي شهدت بناء الاطار المؤسساتي المرافق لبرنامج الإصلاحات وهو الاطار الأساسي المنظم والمستتب من قانون 90-10 ثم المرحلة 1994-1998 وهي المرحلة المخصصة للاستقرار الاقتصادي (04-1994/03-1995)، وأخيراً برنامج التعديل الهيكلي (04-1995/03-1998) كما كُلف البنك المركزي كهيئة مستقلة في هذا الاطار باتخاذ الاجراءات النقدية المناسبة في مجال النقد والقرض والصرف، وفي توفير افضل الشروط لنمو منتظم للاقتصاد الوطني والحفاظ عليها، عن طريق انماء جميع الطاقات الإنتاجية الوطنية، مع السهر على الاستقرار الداخلي والخارجي للنقد؛ مع التأكيد أن الهدف النهائي للسياسة النقدية هو المحافظة على استقرار الأسعار الذي يفهم منه زيادة محصورة في الارقام القياسية لأسعار الاستهلاك.<sup>15</sup> وكما هو موضح في مهام البنك المركزي يعتبر عرض النقود من أهم الإجراءات الأساسية للسلطات النقدية المسؤولة عن تطبيق إجراءات السياسة النقدية؛ وعملية مراقبة وتسيير العرض النقدي هي في مراقبة لسيولة الاقتصاد، لما لهذه الاخيرة من

آثار كبيرة في العديد من المتغيرات الاقتصادية والتي أهمها معدل التضخم، معدل الفائدة، حجم القروض المقدمة الى الاقتصاد، وأخيرا حجم الاستثمار. كما ان السياسة النقدية حددت لها العديد من الاهداف ومنها هدف تحقيق التوازن الخارج. وسوف يتم في هذا عرض تحليل تطبيقي يبين أثر السياسة النقدية على التوازن الخارجي والمتمثل في ميزان المدفوعات وذلك بالاستعانة بمجموعة من الاختبارات القياسية.

#### المحور الرابع: أثر السياسة النقدية على ميزان المدفوعات في الجزائر

حتى يتم الحصول على نتائج علمية اكثر دقة وأكثر تفسيراً فإنه سيتم لاعتماد على مجموعة من الاختبارات القياسية التي تساعد على تفسير العلاقة بين السياسة النقدية وميزان المدفوعات، ولذلك فإنه سيتم أولاً تعريف المتغيرات التي سيتم استخدامها في الدراسة.

#### أولاً: التعريف بالمتغيرات المستخدمة في النموذج

تم تحديد فترة الدراسة من 1990 الى 2013 وذلك يعزى الى أن السياسة النقدية قبل تلك الفترة كانت مرتبطة ارتباطاً كلياً بالسياسة المالية ولم تكن لها اي قوانين تحدد سلطاتها وتفصلها عن السياسة المالية.

ولتوضيح اثر السياسة النقدية على ميزان المدفوعات تم اعتماد المتغيرات التالية:

**المتغير التابع:** رصيد ميزان المدفوعات (BP)

**المتغيرات المستقلة:** سعر الفائدة (EI)، الناتج المحلي الاجمالي (BIP)، عرض النقد (1M)،

معدل الخصم (ED)، معدل التضخم (P)، سعر الصرف (ER).

#### ثانياً: النموذج المستخدم في الدراسة

يعبر النموذج عن علاقة المتغيرات المستقلة (والتي تمثل أدوات السياسة النقدية) بالمتغير

التابع والذي يتمثل في رصيد ميزان المدفوعات

$$BP = \alpha + \sum_{j=1}^n B_{ji} X_{jt-1} + U_t$$

إذ إن: BP: المتغير التابع  $\alpha$ : الحد الثابت.  $U_t$ : حد الخطأ.

$X_t$ : المتغير المستقل والمتمثل في (عرض النقد، سعر الفائدة، سعر الصرف، معدل

الخصم، .....)

بعد تحديد النموذج المستخدم في الدراسة، فان منهجية الدراسة ستعتمد اساساً على تطبيق

نماذج من صيغ (شعاع الانحدار الذاتي VAR)، الا انه في البداية لابد من معرفة هل السلاسل

محل الدراسة مستقرة أم لا، لأن عدم الاستقرار يؤدي الى حصولنا على نتائج غير حقيقية وبالتالي يتم

تحويل السلاسل الزمنية غير المستقرة الى سلاسل مستقرة عن طريق تحويلها الى سلاسل ذات فروق



من الدرجة الأولى أو الثانية أو تحويلها إلى سلاسل لوغاريتمية، وهذا ما ستحدده طبيعة السلاسل، ولدراسة استقرار السلاسل الزمنية المعتمدة سيتم استخدام اختبار ديكي فولر الموسع واختبار فليب براون، ومن ثم الانتقال الى تحديد درجة الابطاء للنموذج، وبعد ذلك نقوم باستخدام التكامل المشترك واختبار السببية، وفي ما بعد سيتم القيام بتحليل التباين لإظهار العلاقة التبادلية فيما يخص تأثير كل متغير على الآخر، وكيف كان حجم التأثير المتبادل بينهما، ثم نختم بتحليل دوال الاستجابة، لقياس كيفية انتقال الصدمة على متغير التوازن الخارجي (ميزان المدفوعات) من قبل السياسة النقدية.

### ثانياً: اختبار الاستقرارية للسلاسل الزمنية

هناك العديد من الاختبارات التي تسمح لنا بتحديد هل السلاسل الزمنية مستقرة ام لا الا ان افضلها واكثرها استعمالاً هو اختبار ديكي فولر الموسع واختبار فليب براون لذلك سيتم اعتمادهما معاً وذلك بالاستعانة ببرمجية

الشكل رقم: (01) نتائج اختبار "ADF-PP" للجذور الوحدوية المتعلقة بالسلاسل قيد الدراسة

#### Eviews07

اختبار ديكي فولر الموسع ADF					
المتغير	اختبار المستوى	اختبار المستوى	اختبار الفروق	اختبار الفروق	درجة التكامل
	بقاطع	بقاطع واتجاه عام	الأولى بقاطع	الأولى بقاطع واتجاه عام	$I(D)$
BIP	-1.061289	-0.229464	-1.915185	-7.100430	$I(1)$
BP	-2.167938	-2.614312	-5.452973	-5.375316	$I(1)$
ER	-3.284623	-1.697674	-3.113850	-3.433307	$I(0)$
M1	-1.269359	-0.210047	-2.880441	-4.445728	$I(1)$
I	-0.586292	-1.575343	-3.518954	-3.436321	$I(1)$
D	-0.703831	-1.781724	-4.782452	-4.668286	$I(1)$
P	-1.350441	-1.515115	-4.648637	-4.742745	$I(1)$
اختبار فليب براون PP					
المتغير	اختبار المستوى	اختبار المستوى	اختبار الفروق	اختبار الفروق	درجة التكامل
	بقاطع	بقاطع واتجاه عام	الأولى بقاطع	الأولى بقاطع واتجاه عام	$I(D)$
BIP	-1.885504	-0.800611	-4.901775	-7.832333	$I(1)$
BP	-2.076630	-2.559648	-7.592754	-8.312943	$I(1)$
ER	-3.130614	-1.695144	-3.083269	-3.346561	$I(0)$
M1	-1.090289	0.760868	-3.063953	-5.641257	$I(1)$
I	-0.790657	-1.857561	-3.559116	-3.484074	$I(1)$

$I(1)$	-4.704845	-4.803794	-1.937006	-0.797660	D
$I(1)$	-5.371302	-4.707921	-1.515115	-1.345425	P
القيم الحرجة : عند مستوى معنوية					
	-4.440739	-3.769597	-4.416345	-3.752946	1%
	-3.632896	-3.004861	-3.622033	-2.998064	5%
	-3.254671	-2.642242	-3.248592	-2.638752	10%

من خلا البيانات المبينة في الجدول اعلاه نلاحظ أن السلاسل (D- I- M1- BP-BIP) غير مستقرة في المستوى ومستقرة في الفروق الاولى الامر الذي يؤكد ان لها جذر وحدة ومتكاملة من الدرجة  $I(1)$  اما السلسلة (ER) فإنها مستقرة في المستوى أي أن درجة تكاملها هي  $I(0)$  وذلك راجع الى الاستقرار الذي عرفه سعر الصرف في السنوات الاخيرة خاصة منذ سنة 2000 وذلك راجع التحسن الكبير الذي عرفه الاقتصاد الجزائري بعد تلك الفترة بسبب الارتفاع المستمر في اسعار النفط. ثالثا: تحديد رتبة النموذج (درجة الابطاء): لقد تم الاعتماد على المقاييس التالية في تحديد درجة الابطاء:<sup>16</sup>

Schwarz Information Criteria The Akaike Information Criteria ( AIC);  
(SC)BIC  
)Likelihood Ratio ( LR); Hannan-Quinn information criterion (HQ

ويبين الجدول الموالي القيم المبينة لهذا المقياس وذلك عن طريق استخدام برمجية Eviews 07، حيث تشير الى رتبة النموذج تقدر بثلاث سنوات لكل المقاييس. لذلك سيتم اعتماد فترة الابطاء بسنتين سنوات.

الجدول رقم: (02) نموذج معيار الانحدار الذاتي "VAR" لتحديد عدد التأخيرات الملائمة

Eviews07

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-669.6406	NA	1.22e+18	61.51278	61.85993	61.59456
1	-510.9489	201.9713	7.29e+13	51.54081	54.31801	52.19503
2	-386.1368	79.42590	4.78e+11*	44.64880*	49.85604*	45.87547*

تشير العلامة\* الى القيمة الاقل المحددة لدرجة الابطاء للمقاييس----- كل اختبار كان عند مستوى 05%

رابعا: التكامل المشترك: ظهرت تقنية التكامل المشترك (Cointegration) في أواسط الثمانيات من القرن الماضي، وهذا من طرف Granger سنة 1983، ثم Engel و Granger سنة

1987، ولقد اعتبره الكثير من الاقتصاديين كمفهوم جديد وله أهمية كبرى في القياس الاقتصادي وتحليل السلاسل الزمنية.<sup>17</sup>

وحتى يمكن اعتماد تقنية التكامل المشترك لابد ان تكون كل المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة والملاحظ هنا ان شرط اختبار التكامل المشترك غير محقق وذلك لاختلاف درجات التكامل.

**خامسا: اختبار السببية (جرانجر):** يركز هذا الاختبار على العلاقة المباشرة بين المتغيرات، والجدول الآتي يلخص كل العلاقات بين متغيرات الدراسة:

الجدول رقم: (03) نتائج اختبار السببية Eviews07

	BP						
BIP	2 ←	BIP					
I	2 ↑	NON	I				
Er	2 ↑	NON	2 ↑	ER			
D	2 ↑	NON	2 ←	2 ←	D		
M1	NON	2 ←	NON	NON	NON	M1	
P	NON	NON	2 ↑	2 ←	2 ↑	NON	P

يشير السهم في الجول السابق الى اتجاه السببية (أحادي الاتجاه أم ثنائي) أما الرقم في المربع فيشير الى عدد فترات التباطؤ، فيما تشير NON الى عدم وجود علاقة سببية، فمن خلال اختبار السببية لجرانجر (Granger causality test) تم الحكم على تحديد اتجاه السببية.

من خلال اختبار السببية يتبين لنا الآتي:

- وجود علاقة سببية بين الناتج المحلي وميزان المدفوعات في اتجاه الناتج المحلي أي ان ميزان المدفوعات هو الذي يؤثر في الناتج المحلي.

- نلاحظ ان معدل الفائدة له تأثير على ميزان المدفوعات خاصة وان معدل الفائدة يعتبر من اهم قنوات السياسة النقدية، حيث ان تخفيض معدل الفائدة من شأنه ان يرفع قيمة الاستثمارات مما يقلص الواردات ويرفع الصادرات.

- نلاحظ وجود علاقة سببية بين معدل الخصم وصيد ميزان المدفوعات، وذلك ناتج عن تدخل السلطة النقدية بطريقة مباشرة في معالجة الاختلال، وذلك حسب الوضع الاقتصادي السائد؛ أي ركود أو انتعاش، بهدف تحقيق التوازن وتدارك العجز، ففي حالة السياسة التوسعية يقوم البنك بتخفيض

معدل الخصم مما يدفع بالبنوك الى تحفيز القروض الامر الذي يساعد على زيادة الاستثمار ويقلص بدوره الاستيراد ويرفع قيمة الصادرات مما يؤدي الى تحسن وضعية ميزان المدفوعات.

- وجود علاقة سببية بين سعر الصرف وميزان المدفوعات، وهي علاقة مباشرة خاصة وأن سياسة سعر الصرف من السياسات التي كثيرا ما تستخدم للتأثير على ميزان المدفوعات وقد تم تخفيض سعر صرف الدينار مقابل الدولار في السنوات الاخيرة كإجراء لتعديل ميزان المدفوعات، حيث ينجر عن تخفيض سعر الصرف انخفاض اسعار السلع المحلية في الاسواق العالمية مما يكسبها ميزة تنافسية تؤدي الى ارتفاع الصادرات.

- لا توجد علاقة سببية بين الكتلة النقدية والتضخم مع ميزان المدفوعات وربما يرجع لان اختبار غرانجر يبين فقط العلاقة المباشرة.

سادسا: تحليل التباين بين المتغيرات: يفيد تحليل التباين في نموذج (var) في قياس مدى العلاقة التبادلية بين المتغيرات الداخلة في النموذج، من خلال ما يفسره كل متغير من تباين المتغير الآخر؛ أي يوضح العلاقة السببية بين المتغيرات وتأثير كل منهما على الآخر.

الجدول رقم: (04) نسب تحليل تباين رصيد ميزان المدفوعات (BP) Eviews07

Period	BIP	BP	ED	EI	ER	M	P
1	0.000000	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	18.25007	39.26921	0.007991	0.048804	14.07706	20.45301	7.893855
3	16.75804	10.43055	5.153699	1.371479	33.61883	27.35201	5.315404
4	15.66381	11.70636	6.125054	1.928009	29.33058	28.93083	6.315363
5	14.21144	23.07025	4.450824	1.778993	30.51140	21.31052	4.666570
6	17.94153	17.44615	2.912728	1.151179	35.19767	20.05130	5.299445
7	21.26194	15.13193	2.438300	2.407652	29.50814	22.16482	7.087215
8	20.80870	16.63725	2.359241	2.414888	28.28984	22.59923	6.890846
9	19.90970	16.85564	2.284731	2.989491	29.80909	21.58075	6.570600
10	20.38847	16.56638	2.334576	3.483108	28.83072	21.72328	6.673473

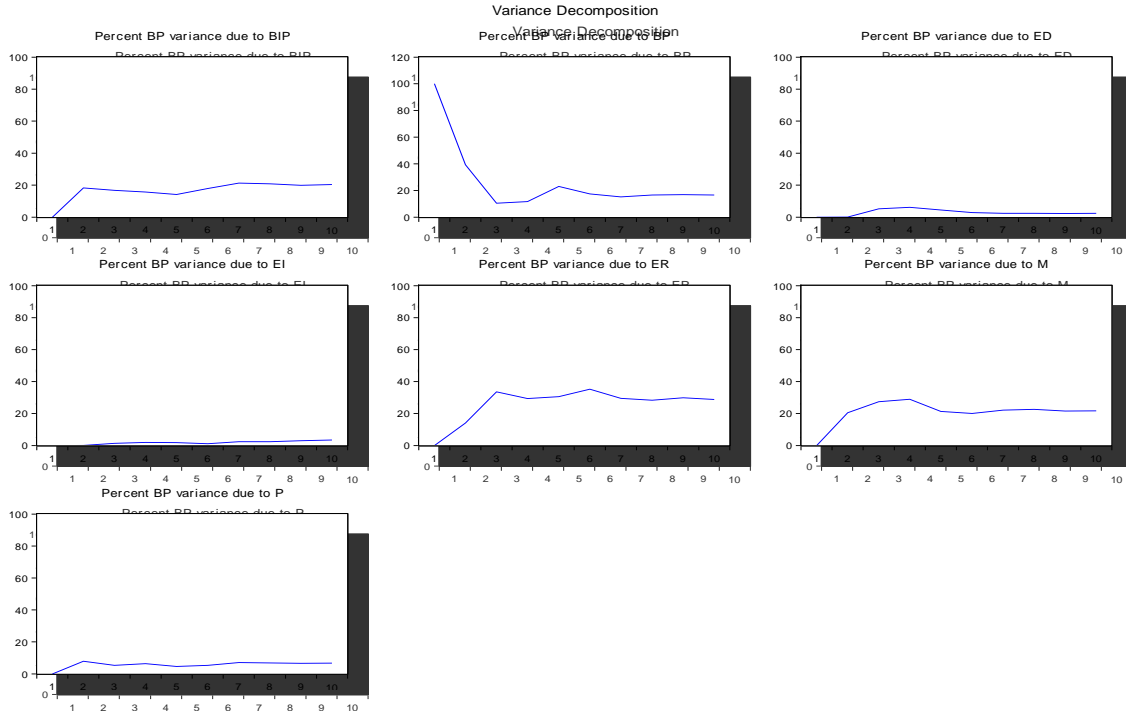
من خلال تحليل التباين لميزان المدفوعات نلاحظ أن سعر الصرف يؤثر على ميزان المدفوعات حيث كان التأثير في بداية الامر ضعيفا (14%) ثم ارتفع بعد ذلك الى 35 بالمائة وبعد تلك الفترة بقي يتراوح بين 33 و28 بالمائة وذلك لان ميزان المدفوعات في الجزائر يتأثر كثيرا بسعر الصرف لان اغلب صادرات الجزائر محروقات؛ أي مداخل الجزائر اغلبها دولارات، كما ان اكثر من 50 بالمائة من صادرات الجزائر متأتية من الاتحاد الاوروبي؛ أي مقيمة بالايورو، الامر الذي يجعل اي تغير بين سعر صرف الدولار والايورو يؤثر على الاقتصاد الجزائري خاصة وأن الملاحظ في العشر سنوات الاخير ان سعر صرف الدولار ينخفض امام الاورو مما يحمل الاقتصاد الجزائري خسائر كبير وصلت الى حوالي مليار دولار في بعض السنوات الا ان هذا المشكل لم يظهر بشكل

داسة قياسية لأثر السياسة النقدية على ميزان المدفوعات

كبير في تحليل التباين رغم انه كان المتوقع ان يكون التأثير يتجاوز 80 بالمائة، والسبب هو ان هذه الفترة التي حدث فيها انخفاض كبير في سعر صرف الدولار مقابل الاورو قابلها ايضا ارتفاع كبير في اسعار المحروقات وهذا ما غطى بشكل كبير على الخسائر الناجمة عن هذا الانخفاض الكبير للدولار مقابل الاورو.

نلاحظ ايضا ان القدرة التفسيرية للنتائج المحلي الخام والكتلة النقدية ضعيفة لكنها معتبرة حيث تراوحت بين (4%-28%)، أما بالنسبة للتضخم ومعدل الفائدة ومعدل الخصم فالقدرة التفسيرية لهما جد ضعيفة وتتراوح بين (2%-7%).

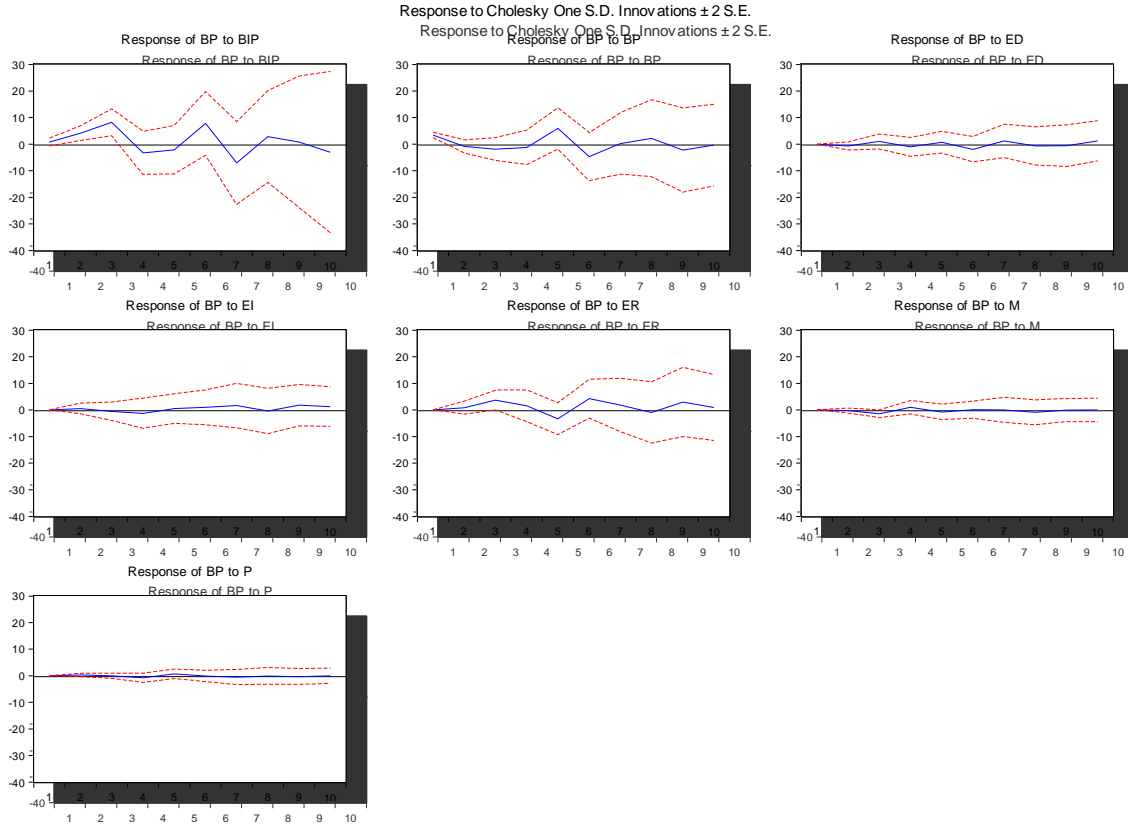
Eviews07 الشكل رقم: (01) حركة المتغيرات المفسرة لتباين ميزان المدفوعات



سابعا: دالة الاستجابة لرد الفعل

يُعنى هذا الاختبار بتتبع المسار الزمني للمتغيرات المفاجئة، التي يمكن ان تتعرض لها مختلف متغيرات النموذج، وكيفية استجابة المتغيرات الاخرى لأي تغير مفاجئ في متغير من متغيرات النموذج. والمنحنى البياني التالي يوضح استجابة رصيد ميزان المدفوعات، لأي صدمة في المتغيرات محل الدراسة (M1-BIP- P-EI -ER). توضح دالة الاستجابة لرد الفعل بفترة ثقة مقدارها انحرافين معيارين.

الشكل رقم: (02) دوال استجابة رد الفعل Eviews07



من خلال تتبع مسار منحنى استجابة رصيد ميزان المدفوعات للتغير في المتغيرات المستعملة في الدراسة نجد انه لا توجد أي صدمة وذلك لأنه كم ذكرنا سابقا فان ميزان المدفوعات في الجزائر يعتمد بنسبة تفوق 97 بالمائة على مداخل المحروقات الامر الذي يجعله تابعا بدرجة شبه كلية على اسعار المحروقات.

## الخاتمة

من خلال مجريات الدراسة كانت النتائج كالتالي:

- اتضح من خلال الدراسة أن السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة كلها غير مستقرة في المستوى ومستقرة عند الفروق الاولى ما عدا سعر الصرف الذي تبين انه مستقر في المستوى عند درجة 5% ، الأمر الذي يبين انها ليست متكاملة من الدرجة الاولى، مما لا يسمح لنا باستخدام اختبار التكامل المشترك.

- تبين من خلال اختبار العلاقة السببية بين كل مؤشر من مؤشرات السياسة النقدية ورصيد ميزان المدفوعات ان هناك علاقة سببية في اتجاه واحد بين رصيد ميزان المدفوعات وسعر الصرف اي ان هناك تأثيراً مباشراً من سعر الصرف نحو ميزان المدفوعات.
- من خلال نتائج تحليل التباين يتبين أن تأثير سعر الصرف على ميزان المدفوعات اما المتغيرات الاخرى فتأثيرها محتشم. وذلك لان التأثير الاساسي في ميزان المدفوعات سببه اسعار الصرف.
- من خلال تحليل دالة الاستجابة لرد الفعل نجد أنه لا توجد أي صدمة ناتجة عن التغير المفاجئ في احد المتغيرات.

### وعلى ضوء هذا البحث يمكن تقديم التوصيات التالية:

- استغلال فائض السيولة في مشاريع استثمارية منتجة من شأنها أن يقلص من فاتورة الواردات والتعبية للخارج.
- تشجيع دخول البنوك الاسلامية، خاصة وأن طبيعة الأفراد الدينية تمنع الكثير من الحصول على قروض وذلك لتحريمها، كما أن البنوك الإسلامية أثبتت جدارتها، خاصة وأنها أقل البنوك عرضة للمخاطر، ومعدل الكفاية الحدية بها مرتفع على عكس البنوك الاخرى؛
- زيادة التنسيق بين السياسات الاقتصادية، لأن السياسة النقدية تحتاج الى تنسيق مع السياسة المالية والاستثمارية وغيرها من السياسات الكلية؛
- العمل على تنويع مصادر السيولة فلا يجب أن يبقى البترول هو المورد شبه الوحيد، خاصة وأن اسعاره متذبذبة؛ الامر الذي يمكن ان يزيد في استقرارية ميزان المدفوعات خاصة وان الملاحظ ان فاتورة الاستيراد ترتفع من سنة الى اخرى اما بسبب زيادة الطلب او بسبب ارتفاع الاسعار في الاسواق العالمية
- تحديث وتطوير المنظومة المصرفية الجزائرية، وتفعيل دور النقود الالكترونية التي أصبحت ضمن متطلبات عصرنا الرقمي حيث أنه لم يتم التطرق لها في البحث لغيابها.

<sup>1</sup> فريد جواد الدليمي، افتخار محمد الربيعي، قياس وتحليل فاعلية أدوات السياسة النقدية المستحدثة غير المباشر في السيطرة على السيولة العامة في العراق للمدة (2005/3-2007/3)، المجلة العراقية للعلوم الادارية، العدد التاسع والعشرون، جامعة كربلاء، 2011، ص109.

<sup>2</sup> تختلف أهداف السياسة النقدية بين الدول المتقدمة والدول النامية حسب درجة التقدم الاقتصادي والاجتماعي والنظم الاقتصادية السائدة واحتياجات وأهداف المجتمعات. ففي الدول الصناعية هناك اتجاه متزايد نحو عدم التوسع في الأهداف والاقتران على هدف واحد للسياسة النقدية يتمثل في استقرار الأسعار؛ أي استهداف التضخم، أما بالنسبة لأهداف السياسة النقدية في الدول النامية، فإنه يعترضها الكثير من الغموض والضبابية، ليس من ناحية التحديد، ولكن من جانب إمكانية التحقيق، فنجد أن هاته الدول تعلق على السياسة النقدية تحقيق أكثر من هدف، كتشجيع النمو الاقتصادي المصحوب بالعمالة، وتحقيق الاستقرار النقدي بمحاربة التضخم، وضمان قابلية الصرف، والمحافظة على قيمة العملة، وإيجاد سوق مالي و نقدي متطور. للاطلاع أكثر انظر: - بلعوز بن علي، أثر تغيير سعر الفائدة على اقتصاديات الدول النامية - حالة الجزائر - أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر، 2004/03 (ع.م)، ص 1186.

<sup>3</sup> ظهرت هذه الأداة لأول مرة في الولايات المتحدة من خلال تعديلات مناسبة في قانون الاحتياط الاتحادي في سنة 1933 و 1935 وكان الدافع هو الاحتياط لمواجهة السحب الطارئ من طرف المودعين على اموالهم. للمزيد من التفصيل انظر: م. أ. ج. دي كوك، الصيرفة المركزية، ترجمة عبد الواحد المخزمي، دار الطليعة للطباعة والنشر 1987 ص203.

- 4 تتكون القاعدة النقدية من الاحتياطات البنكية والنقود المتداولة  $BM = C + R$  حيث  $BM$  تمثل القاعدة النقدية و  $R$  تمثل الاحتياطات و  $C$  النقود المتداولة.
- 5 تعرض استخدام عمليات السوق المفتوحة لبعض المشاكل منها:
- المسألة الأولى: تتعلق بمدى قدرة البنك المركزي على تسويق السندات في الأسواق المالية؛ و دخول البنك المركزي إلى الأسواق المالية عارضا بيع السندات يمثل أحد أساليب السياسة النقدية الانكماشية و التي تهدف إلى تخفيض السيولة النقدية لدى الجهاز المصرفي، و بالتالي تخفيض الكمية المعروضة من النقود، والسؤال هنا هو لو امتنع الجمهور و منشآت الأعمال و المصاف عن شراء هذه السندات؟.
- فاعتبار الأسواق المالية (السوق النقدية) هي نهاية تفاعل قوى العرض و الطلب لتحديد الأسعار المناسبة التوازنية، وهنا قد يترتب على البنك المركزي تخفيض الثمن الذي يعرض به السندات إلى المستوى الذي تضمن تسويقها بالكامل، و عليه أن يتحمل النتائج المترتبة على هذه السياسة و المتمثلة بارتفاع معدل الفائدة، وما لها من أثر سلبي على الاستثمار.
- المسألة الثانية: تتعلق بالطريقة التي يتصرف بها البنك المركزي في الأرصدة النقدية المتراكمة لديه نتيجة بيع السندات في الأسواق المالية.
- المسألة الثالثة: تتعلق بضرورة تكرار عمليات السوق المفتوحة و ذلك لتحقيق الاستمرارية في مفعول السياسة النقدية الانكماشية.
- المسألة الرابعة: و تتعلق بالآثار السلبية المترتبة على التدخل في آلية السوق الحرة.
- و يتوقف نجاح البنك المركزي في تحقيق أهدافه باستخدام هذه الأداة على ما يلي:
- مدى تطور سوق السندات الحكومية و أذون الخزانة. - مدى تطور سوق الأوراق المالية و حجمها.
- مدى تنظيم و تطور الجهاز المصرفي.
- للمزيد انظر: - أسامة بشير الدباغ و أثيل عبد الجبار، المقدمة في الاقتصاد الكلي، دار المناهج، عمان، الأردن، 2003، ص 334-335.
- عبد المجيد قدي، المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية (دراسة تحليلية تقييمية)، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة 3، 2006، ص 91.
- بلعزوز بن علي، أثر تغيير سعر الفائدة على اقتصاديات الدول النامية - حالة الجزائر - أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر، 2004/03 (غ.م)، ص 190.
- 6 تعتبر هذه الآلية من اقدم الاليات التي استخدمتها البنوك المركزية لرقابة الائتمان وكان بنك إنجلترا اول من طور معدل الخصم كوسيلة للسيطرة على الائتمان بداية 1847.
- 7 أنظر:
- أكرم نعمان الطيب، أثر التحرر الاقتصادي على الجهاز المصرفي المصري، رسالة مقدمة للحصول على الماجستير، قسم الاقتصاد، كلية التجارة، جامعة عين شمس، 2001، (غ م)، ص: 78-81.
- أسامة بشير الدباغ و أثيل عند الجبار الجورمد، مرجع سبق ذكره، ص: 331-341.
- بلعزوز بن علي، مرجع سبق ذكره، ص: 189-191.
- عبد المجيد قدي، مرجع سبق ذكره، ص: 80-91.
- 8 إن اعتماد الأسلوب المباشر للسياسة النقدية والرقابة على الائتمان ما فتى التخلي عنه بزيادة من سنة إلى أخرى، خاصة في العشريتين الأخيرتين من القرن العشرين لصالح الأساليب غير المباشرة سواء في الدول المتقدمة أو الدول النامية، وذلك لعدة أسباب أهمها:
- تعمل الأساليب المباشرة على خفض المنافسة المصرفية بين البنوك التجارية نتيجة الإفراط في تحديد نشاطها من خلال السقوف و المؤثرات الواجب احترامها، و هذا من شأنه معاقبة البنوك التي تنتمس بالحيوية و الفعالية.
- تعمل هذه الأساليب على الأضرار بالمؤسسات الصغيرة و المتوسطة أكثر من الشركات الكبرى، كون هذه الأخيرة بإمكانها القيام بإقراض السيولة الزائدة لديها إلى مؤسسات أخرى بفوائد أعلى.
- تؤدي هذه الأساليب إلى بروز مشاكل إدارية نتيجة التمييز بين القطاعات.
- انعدام الضمانات الكفيلة بكون التسهيلات الائتمانية المقدمة لبعض القطاعات سوف تستخدم للأغراض المحددة لها.
- 9 مورد خاي كريانين، الاقتصاد الدولي مدخل للسياسات، دار المريخ، الرياض، 2007، ص 370.
- 10 حمدي عبد العظيم، السياسة النقدية والمالية في الميزان ومقارنة اسلامية، مرجع سابق، ص 126.
- 11 محمود حميدات، مدخل للتحليل النقدي، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثانية، الجزائر 2005، ص 76.
- 12 سامون جري، مدخل الى العمليات النقدية، الطبعة الثانية، بنك إنجلترا المركزي، لندن، 2005، تاريخ الاطلاع 2014/02/12، [http://www.bankofengland.co.uk/education/Documents/ccbs/handbooks/pdf/ccbshb24\\_ar.pdf](http://www.bankofengland.co.uk/education/Documents/ccbs/handbooks/pdf/ccbshb24_ar.pdf)
- 13 بوكساتي رشيد وأوسير منور وبوشة محمد، دراسة كمية لاستقرارية دالة الطلب على النقود وتأثيرها في فعالية السياسة النقدية في الجزائر، مجلة بحوث اقتصادية عربية، العددان 57-58، شتاء - ربيع 2012، ص 185.
- 14 المرجع نفسه، ص 185.
- 15 محمد لكطاسي، الوضعية النقدية وسير السياسة النقدية في الجزائر، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2004، ص 12.
- Research Discussion Paper 16 Berkelmans, Leon "Credit and Monetary Policy : An Australian SVAR", 2005-06 , Economic Research Department , Reserve Bank of Australia , ( September 2005 ) pp.1-4 .
- 17 Régis Bourbonnais, Econométrie, Dunod, paris, 2006, P 232p 275.