

مقاربة قياسية لدراسة فعالية الإصلاحات النقدية و أثرها على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM)

بن عزة إكرام^{1*}، بن لدغم فتحي²

¹ جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان - (الجزائر)

² جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان - (الجزائر)

ملخص:

تهدف الدراسة إلى تقييم عمليات الإصلاح النقدي و المصرفي في الجزائر من أجل تطوير أدوات السياسة النقدية لدعم وتيرة النمو الاقتصادي و ذلك باستخدام دراسة قياسية و بيانات سنوية شملت فترة الإصلاحات النقدية 1980-2017 حيث تم تقدير نموذج قياسي باستعمال تقنية متجه تصحيح الخطأ (VECM) و التي تمس المتغيرات التالية معدل إعادة الخصم، الكتلة النقدية الحقيقية، سعر الصرف الحقيقي، معدل التضخم، الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وتوصلت الدراسة أن المساهمة الأكبر لتقلبات في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ترجع بالدرجة الأولى إلى سعر الصرف الحقيقي حيث بلغت أعلى قوة تفسيرية لها بنسبة 44.23% خلال الفترة 10 العاشرة أي بالمدى الطويل من خطأ التنبؤ من الناتج وعليه فإن متغير سعر الصرف الحقيقي يفسر خطأ التنبؤ في الناتج المحلي الحقيقي IPIB أكثر مما تفسره المتغيرات الأخرى. وتشير نتائج تحليل الإستجابة لردود الفعل أن حدوث صدمة عشوائية في الكتلة النقدية بمقدار انحراف معياري واحد لها اثر إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي حيث أدى إلى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بمعدل إيجابي ومستقر و ذلك طيلة الفترة .

الكلمات المفتاحية: الإصلاحات النقدية، السياسة النقدية، الجزائر ، VECM.

تصنيف JEL : E52, E58, G2.

Abstract:

The study aims to assess the monetary and banking reform processes in Algeria in order to develop monetary policy instruments to support the pace of economic growth ; using An Empirical Study with annual data during the period (1980-2017).

A model was estimated using the VECM technique, which is related to the following variables: the Discount rate, the real money supply, real GDP. The study found that the largest contribution to fluctuations in real GDP is due mainly to the real exchange rate, with the highest explanatory power of 44.23% during the 10th period in the long term

The results of the response function analysis indicate that a random shock in the real money supply by one standard deviation has a positive effect on real GDP over the period, where Led to real GDP growth at a positive rate throughout the period.

Keywords: Monetary policy - Monetary Reforms- Algeria -VECM.

Jel Classification Codes : E52, E58, G2

I- تمهيد :

تعتبر الإصلاحات النقدية و المصرفية أحد السياسات المعالجة للاختلالات الاقتصادية، وإعادة الاقتصاد الجزائري إلى حالة الاستقرار و تحفيز النمو الإقتصادي من خلال تحسين أداء السياسة النقدية المنتهجة بالجزائر فخلال مرحلة الاقتصاد الموجه، لعب البنك المركزي دور الممول الحصري للخزينة العمومية التي كانت تسيطر بدورها على الجهاز المالي والنقدي الجزائري، فالبانك المركزي تجرّد خلال هذه المرحلة من الاستقلالية الكاملة بشأن إدارة سياسته النقدية لذلك فإن سنة 1990 تعتبر سنة فارقة في تاريخ النظام النقدي بصور قانون النقد و القرض 10/90 الصادر في 14 افريل 1990 الذي تضمن إصلاحات عميقة متعلقة بالتحريك المصرفي و منح استقلالية بنك الجزائر و تعزيز دورة في الاستقرار النقدي.

إشكالية البحث: هل يمكن أن تعزى فترة النمو الاقتصادي إلى عمليات الإصلاح النقدي و المصرفي أو بعبارة أخرى ما مدى فعالية الإصلاحات النقدية و أثرها في تحقيق النمو الاقتصادي في الجزائر وسعيا للإجابة على الإشكالية المطروحة اعتمدنا على الفرضيات التالية:

✓ الإصلاحات النقدية و المصرفية لها دور أساسي في دعم النمو الاقتصادي

✓ استجابة أدوات السياسة النقدية للإصلاحات المطبقة في دعم النمو في الجزائر

أهمية البحث: تظهر أهمية البحث إلى من خلال الدور الفعال الذي تلعبه الإصلاحات النقدية في تطوير أدوات السياسة النقدية من أجل تحقيق النمو الاقتصادي خلال فترة 1980-2017 و ذلك بالاستعانة بتقنيات الاقتصاد القياسي

أهداف البحث: يسعى البحث إلى تحقيق أهداف التالية

- التطرق إلى أهم الإصلاحات النقدية التي شهدتها الاقتصاد الجزائري

- دراسة فعالية السياسة النقدية في الجزائر ولذلك من خلال إبراز مدى تأثيرها على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة 1980-

2017 باستخدام نماذج تصحيح الخطأ العشوائي VECM

منهجية الدراسة: تم الاستعانة بالمنهج الوصفي و القياسي باعتباره مناسب لاستعراض الإصلاحات النقدية المتبعة التي شهدتها السياسة النقدية في الجزائر خلال فترة الدراسة. ثم سنتطرق إلى النتائج ومناقشتها

منهجية الدراسة: تم الاستعانة بالمنهج الوصفي و القياسي باعتباره مناسب لاستعراض الإصلاحات النقدية المتبعة التي شهدتها السياسة النقدية في الجزائر خلال فترة الدراسة. ثم سنتطرق إلى النتائج ومناقشتها

I: عرض الدراسات السابقة

II: فعالية الإصلاحات النقدية في الجزائر

III: المحور الثالث: دراسة قياسية لتقييم فعالية الإصلاحات النقدية خلال فترة 1980-2017

I.1- عرض الدراسات السابقة:

- دراسة لـ **Chuku A. Chuku (2009)**: حيث حاول الباحثان من خلال الدراسة تحديد أثار السياسة النقدية على النشاط الاقتصادي في نيجيريا باستخدام نموذج **SVAR** لتتبع آثار صدمات السياسة النقدية على الإنتاج والأسعار المعبر عنها **GDP** و **reel** و **CPI** في نيجيريا. باستخدام ثلاثة أدوات بديلة، الكتلة النقدية بالمفهوم الواسع (**M2**) ، ومعدل إعادة الخصم الأدنى (**MRR**) وسعر الصرف الفعلي الحقيقي (**REER**) من خلال بيانات فصلية في الفترة 1986:1 إلى 2008:4 . وتوصلت الدراسة على أن أدوات السياسة النقدية الكمية لها تأثيرات متواضعة على الإنتاج والأسعار في حين أن كل من الأدوات السعرية (**MRR** و **REER**) لها تأثيرات محايدة وعابرة على الإنتاج والأسعار. (Chuku A. Chuku, 2009).

- دراسة لـ LIANG, Fang (2011): بعنوان علاقة العرض النقدي بنمو الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد الأمريكي حيث تحاول الدراسة تحديد العلاقة بين GDP و M2 بتقدير طريقة المربعات الصغرى العادية OLS و نموذج VAR. و إدخال اللوغاريتم الطبيعي و إجراء اختبار سببية غرانجر باستعمال سلسلة زمنية فصلية من M2 والناتج المحلي الإجمالي الاسمي للولايات خلال فترة 2000-2010 وخلصت الدراسة على ان السببية تتجه من الناتج المحلي الإجمالي إلى كمية النقود بالمفهوم الواسع M2 يعني أن نتائج سببية غرانجر تبين أن M2 لا تسبب الناتج المحلي الإجمالي و أن الناتج المحلي الإجمالي يسبب M2 حيث ان M2 يتأثر بتغيرات الناتج المحلي الإجمالي (LIANG, Fang-HUANG Weiya, 2011).

- دراسة لـ مزيان محمد توفيق، بن قدور علي (2017): أثر السياسة النقدية على معدلات النمو الاقتصادي حالة الجزائر 1990 - 2015 حيث حاول الباحثان تحليل و قياس أثر متغيرات السياسة النقدية على النمو الاقتصادي بتقدير نموذج أشعة الانحدارات الذاتية VAR باستخدام بيانات سداسية للفترة الممتدة بين 1990 و 2015 و تقدير دوال الاستجابة الدفعية حيث قام بإدخال متغير الناتج الداخلي الخام كممثل للنمو الاقتصادي ومتغيرات السياسة النقدية المتمثلة في الكتلة النقدية و معدل الائتمان ونسبة إجمالي الودائع إلى عرض النقود ونسبة إجمالي الودائع إلى الناتج الداخلي الخام، و تبين من خلال النموذج القياسي المطبق كعامل التحديد المصحح تبين أن متغيرات السياسة النقدية لا تفسر 16.98 % من التغيرات في النمو الاقتصادي في الجزائر وتوصل إلى نتيجة أن سياسة النقدية تلعب دور ضعيف و أقل فعالية على النمو الاقتصادي الجزائري (محمد توفيق مزيان، علي بن قدور 2017).

- دراسة لـ زبير عياش، (2018): حول تقييم فعالية السياسة النقدية على النمو الاقتصادي و التضخم في الجزائر باستخدام بيانات فصلية من الفترة الممتدة من الثلاثي الأول من عام 1990- إلى الثلاثي الرابع من عام 2016 من خلال تقدير نموذج تصحيح الخطأ العشوائي VECM حيث قام بإدخال متغير معدل نمو الناتج الداخلي الإجمالي و معدل نمو الكتلة النقدية M2 ومعدل التضخم TINF بالاعتماد على اللوغاريتم الطبيعي، و تشير نتائج تحليل دوال الاستجابة لردود الفعل إلى حدوث صدمة غير متوقعة في معدل نمو الكتلة النقدية بمقدار انحراف معياري واحد سيكون لها أثر موجب دائما على معدل نمو الناتج الداخلي الإجمالي، في حين يؤدي وقوع صدمة غير متوقعة بمقدار انحراف معياري واحد في معدل نمو الكتلة النقدية إلى أثر موجب على معدل التضخم في الأجل القصير ليتلاشى بعدها أثر الصدمة و يتحول إلى سالب في الأجل المتوسط، ثم يرجع مرة أخرى إلى موجب في الأجل الطويل و تفسر النتائج دراسة على أن السياسة النقدية لها تأثير كبير على الإقتصاد الكلي في الجزائر (زبير عياش ، بوسكي حليمة 2018)

II فعالية الإصلاحات النقدية في الجزائر :

تعتبر الإصلاحات النقدية مرحلة هامة ونقلة نوعية في تفعيل دور البنوك من خلال مهنية المنظومة البنكية وسير نشاطها المصرفي واستقلالية الجهاز المصرفي .

II 1- الإصلاح النقدي 1986/12/86: هو قانون رقم 86/12 الصادر في 1986/08/20 والمتعلق بنظام البنوك و القرض و هو القانون الأول منذ الاستقلال الذي قام بضبط النصوص التشريعية الخاصة بسير النشاط المصرفي للبنوك التجارية بصفة واضحة (زكية بوسنة، 2016، ص 143): ومن أهم المبادئ التي تضمنها هذا القانون يمكن ذكرها كالتالي: تقليص دور الخزينة العامة في تمويل الاستثمارات وإشراك الجهاز المصرفي في توفير الموارد المالية الضرورية
برغم من الإصلاحات التي جاء بها قانون رقم 86/12 التي تعتبر فارقة على مستوى نشاط البنوك إلا أن هذا النظام مازال يتميز بالتخطيط المركزي وهو ما يمكن ملاحظة هذا التناقض من خلال نص المادة 10 (المادة 10 قانون رقم 86/12).

II-2 قانون استقلالية البنوك لسنة 1988 و تكيف الإصلاح (زكية بوسنة، 2016 ص 143):

هو قانون رقم 86/12 المعدل والمتمم للقانون 86/12 و الصادر في 12 جانفي و المتضمن القانون التوجيهي للمؤسسات العمومية أصبحت البنوك أكثر استقلالية في إدارة مواردها المالية في منح القروض (طاهر لطرش، 2005 ص 195). ويمكن تحديد مبادئ القانون والقواعد التي قام عليها القانون (زكية بوسنة، 2016، ص 113)

- إعطاء استقلالية للبنوك في إطار التنظيم الجديد للاقتصاد والمؤسسات
- تعزيز دور البنك المركزي في ضبط وإدارة السياسة النقدية.
- سعى هذا القانون إلى تنظيم العلاقة التمويلية بين البنوك الأولية و المؤسسات العمومية كذلك حدد القانون 88-06 العلاقة بين البنك المركزي والبنوك التجارية

II-3 الإصلاحات المتعلقة بقانون النقد والقرض 90-10: بموجب قانون النقد والقرض المؤرخ في 14 أبريل 1990 تم ضبط

المسار الحقيقي والصحيح للنظام النقدي والمصرفي وإبراز دور السياسة النقدية وإرجاع صلاحيات السلطة النقدية في تسيير النقد و القرض و إستند هذا القانون في بناء و إعادة هيكلة النظام البنكي و النقدي على مجموعة من الأسس و تتمثل هذه الأسس في (الطاهر لطرش، ص 343، 2013):

- **فصل بين الدائرة الحقيقية والدائرة النقدية:** أي القرارات النقدية لم تعد تابعة للقرارات المتخذة على أساس كمي مخطط بل على أساس الأهداف النقدية التي تحددها السلطة النقدية بناءً على الأوضاع النقدية
- **الفصل بين الدائرة النقدية ودائرة ميزانية الدولة:** الخزينة لم تعد حرة في اللجوء الى البنك المركزي لطلب التمويل الذي تحتاجه عبر عملية القروض إذ لم يعد يتميز بالتلقائية والسهولة بل أصبح يخضع إلى شروط
- **الفصل بين دائرة ميزانية الدولة ودائرة القرض:** إبعاد الخزينة عن منح القروض للاقتصاد ليبقى دورها يقتصر في تمويل الإستثمارات العمومية وفتح الباب أمام النظام البنكي ليصبح منح القروض من اختصاصه ولا يخضع لقواعد إدارية وإنما للحدوى الاقتصادية للمشاريع
- **إنشاء سلطة نقدية و حيدة و مستقلة :** و ألغي بذلك تعدد مراكز السلطة النقدية وضع هذه السلطة في الدائرة النقدية، و هي مجلس النقد و القرض حيث جعل هذا القانون سلطة نقدية و حيدة تضمن التسيير النقدي و النمو الاقتصادي (مدوخ ماجدة، وصاف عتيقة ص2-4، 2005).

ونظرا للإصلاحات العديدة التي شهدتها الساحة الاقتصادية ظهرت عيوب و ثغرات في التشريعات الخاصة بقانون النقد و القرض مما استلزم إجراء تعديلات لاحتواء الأوضاع و تصحيح مسار التطبيقي و التشريعي لقانون النقد و القرض مع المحافظة على مواده و خضع هذا القانون الى ثلاثة تعديلات الأول بموجب رقم 01-01 المؤرخ في 27 فيفري 2001 و الذي أعلن بشكل أساسي الفصل بين مجلس إدارة البنك الجزائر و مجلس النقد و القرص و التعديل الثاني في 2003 بموجب الأمر رقم 03-11 المؤرخ في 26 أوت 2003 و أهم ما جاء فيه إلغاء عهدة المحافظ توسيع الصلاحيات النقدية لبنك الجزائر في إدارة القرض و النقد و الصرف تحديد الأهداف النقدية لتحقيق النمو و الاستقرار الداخلي (الأمر 03-11 المؤرخ في 26 أوت 2003).

القانون 01-04 الصادر في 2004/03/24 المحدد لحد الأدنى لرأس المال البنوك والمؤسسات المالية بـ 2.5 مليار دج للأولى و 500 مليون دج للثانية.

تعديل قانون رقم 17/10 (الجريدة الرسمية العدد 57 بتاريخ 2007 ص 4) المؤرخ في 11 أكتوبر سنة 2017 يتم الأمر رقم 03-11 و المتعلق بقانون النقد و القرض و يتمحور مضمون هذا التعديل من خلال المادة 45 التي تنص : يقوم بنك الجزائر ابتداء من دخول هذا

الحكم حيّز التنفيذ بشكل استثنائي ولمدة خمس سنوات بشراء مباشرة عن الخزينة السندات المالية التي تصدرها هذه الأخيرة، من أجل المساهمة على وجه الخصوص في :
تغطية احتياجات تمويل الخزينة، تمويل الدين العمومي الداخلي .

III- دراسة قياسية لتقييم فعالية الإصلاحات النقدية خلال فترة 1980-2017

III- 1 الطريقة والمتغيرات المستخدمة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة سابقا و اختبار صحة الفرضيات سيتم الإستعانة بالمنهج القياسي باستخدام البرنامج الإحصائي افيز 10 و تقدير نموذج أشعة الانحدار الذاتي بالإعتماد على المتغيرات التالية الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كممثل للنمو الإقتصادي حيث تم التعبير عنه بالأسعار الثابتة للعملة المحلية لسنة الأساس 2001 و الكتلة النقدية الحقيقية M2 و معدل الخصم TR سعر الصرف الحقيقي REER و معدل التضخم كمتغيرات نقدية تمثل السياسة النقدية من الفترة 1980-2017 وهي بيانات سنوية من أجل تقييم و دراسة فعالية الإصلاحات النقدية في الجزائر.

وقد تم اخذ البيانات بالصيغة اللوغاريتمية للحصول على المرونات بصورة مباشرة و من أجل تفادي مشكلة عدم ثبات التباين الأخطاء.

1- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:

و ذلك باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع Dickey Fuller Augments (ADF) و اختبار Philips-Perron

فليس بيرون و كانت النتائج كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم 01 : إستقرارية السلاسل الزمنية

	ADF				P-P			
	المستوى	t-Stat	الفروق الأولى	t-Stat1	المستوى	t-Stat	الفروق الأولى	t-Stat
LPIBR	0.99	2.93	0.00	-4.14	0.99	2.93	0.00	-4.14
LTR	0.60	-0.20	0.00	-3.20	0.62	-0.13	0.00	-4.37
LTCR	0.08	-2.69	-2.31	-3.23	0.67	-1.16	0.001	-4.42
LMMR	0.96	1.53	0.00	-2.87	0.99	2.28	0.004	-2.9
LINF	0.09	5-2.6	0.00	-8.54	0.09	-2.65	0.00	-8.54

مخرجات برنامج 10 eviews

انطلاقا من الجدول نلاحظ أن السلاسل الزمنية غير مستقرة عند المستوى أما بالنسبة عند الفرق الأول تشير النتائج بصفة عامة أن جميع السلاسل مستقرة بعد أخذ الفرق الأول و تبين أن القيمة المحسوبة T stat بالقيمة المطلقة أكبر من القيمة الحرجة فإن شرط التكامل المتزامن قد تحقق أي بمعنى أن السلاسل الزمنية تعد متكاملة من الدرجة الأولى.

2- تحديد فترات التباطؤ الزمني: لتحديد عدد فترات التباطؤ الزمني ، سيتم الاعتماد على المعايير التالية الموضحة في الجدول (حولية يحيا، 2014، ص 161) و بتالي فإن عدد تأخيرات هذا النموذج يقدر بفترة إبطاء زمني واحدة (1). كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم 02 : فترات الإبطاء الزمني

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-45.875	NA	1.37e-05	2.9926	3.2171	3.0692
1	124.39	280.4	2.72e-09*	-5.5523	-4.2055*	-5.0930*
2	141.88	23.666	4.68e-09	-5.1107	-2.6416	-4.2687
3	1 179.8	40.241*	2.89e-09	-5.8758*	-2.2843	-4.6510

مخرجات 10 eviews

3- دراسة إختبار التكامل المتزامن Johanson:

يسعى هذا الاختبار إلى تحديد مدى وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات، و توضح نتائج في

الجدول رقم 03: التكامل المشترك للمتغيرات للدراسة

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.599	83.784	69.818	0.0026
At most 1 *	0.449	50.840	47.85	0.0255
At most 2	0.375	29.346	29.797	0.0563
At most 3	0.219	12.394	15.494	0.1390
At most 4	0.092	3.4815	3.841	0.0621

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

مخرجات 10 eviews

و تشير نتائج اختبار جوهانسن أن اختبار الأثر λ_{trace} أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5% و بتالي نرفض الفرضية العدمية H_0 التي تدل على عدم وجود تكامل مشترك و بتالي و جود علاقة تكامل المتزامن حيث أن عدد متجهات التكامل المتزامن هو $r=2$ عند مستوى معنوية 5% مما يدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين بعض المتغيرات، أي أنها لا تبتعد عن بعضها البعض في المدى الطويل و بتالي فهي تظهر سلوكا مشابها.

4-استقرارية نموذج متجه الانحدار VECM: يسمح إختبار Roots characteristic polynominal التأكد من صحة استقراري النموذج و الملحق رقم 01 يوضح إستقرار النموذج المقدر حيث يتضح لنا أن النموذج المقدر يحقق شروط الاستقرار وان جميع المعاملات هي أصغر من الواحد و جميع الجذور تقع داخل دائرة الوحدة، مما يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة ارتباط الأخطاء أو عدم ثبات التباين.

5- الارتباط الذاتي أو التسلسلي: Serial Correlation وفي هذا الصدد نستعين بإختبار (Multiplicateur de Lagrange

LM) الذي يسمح بالتأكد أن سلاسل البواقي لا يوجد بها ارتباط ذاتي يظهر بوضوح من خلال الجدول (الملحق قم 02) أن جميع القيم الاحتمالية وعند كل درجات التأخير هي أكبر من القيم الحرجة ، حيث أن قيمة إحصائية LM أقل من القيمة الحرجة مما يدفعنا لقبول الفرضية العدمية أي خلو النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط التسلسلي

6-اختبار عدم ثبات التباين : لإختبار عدم تباين تجانس الخطأ للنموذج المقدر تم الإعتماد على إختبار White

VEC Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)

من خلال الملحق رقم (03) نستنتج أن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات التباين باحتمال قدره 0.33 وهو أكبر من مستوى المعنوية 0.05 مما يدفعنا لقبول الفرضية العدمية والتي مفادها ثبات تباين في حدود الخطأ في النموذج. بعد التأكد من أن جميع السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى ووجود علاقة تكامل مشترك بينهما في الأجل الطويل سوف نقوم بتقدير نموذج تصحيح الخطأ الموجه VECM Vector Error Correction Model يستعمل لتكييف سلوك المتغير في الأجل القصير مع سلوكه في الأجل الطويل، وذلك باستخراج الفروقات أو الأخطاء ε_t بين القيم الفعلية للمتغير التابع و القيم المقدرة في النموذج المتكامل ثم يتم إعادة التقدير بإدخال الفرق الأول للأخطاء كمتغير مستقل جديد وفق الصياغة الرياضية التالية (Regis Bournonnais , p 289 , 2012) :

$$\Delta y_t = c + \lambda e_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \quad \text{مع } \lambda < 0$$

$$\Delta x_t = c' + \lambda' e_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha'_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta'_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon'_t \quad \text{مع } \lambda' < 0$$

$$\varepsilon_t = y_t - \bar{\beta}_0 - \bar{\beta}_1 x_t$$

$$IPIBR = B0 + B1 LTRt + B2 LTCHR + B3 IMMRt + B4LINF + ut$$

الفرضية الأولى: وجود الثابت وغياب مركبة الاتجاه العام في العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات في نموذج و بالأخذ في الاعتبار معادلتين تكامل مشترك وفترات تأخر واحدة حيث تشير النتائج من خلال معاملات المدى الطويل أن معامل الخطأ تصحيح الخطأ الموجه معنويا و سالباً -0.85 و هو يمثل قوة و سرعة الرجوع أو العودة نحو التوازن في الآجال الطويلة يعني نحو التوازن من الأجل القصير إلى الأجل الطويل، فالقوة السلبية العكسية لمعامل تصحيح الخطأ هي التي تصحح المسار وترجعه من وضعه المنحرف إلى مساره وذلك من المدى القصير إلى المدى الطويل (أي أنه عندما ينحرف الناتج المحلي خلال المدى القصير في الفترة (t-1) عن قيمته التوازنية في المدى البعيد يسبب صدمة فيه أو في أحد مكونات النموذج فانه يصحح ما يقارب 85% من هذا الاختلال في الفترة (t) ومن ناحية أخرى فإن نسبة التصحيح هذه تنعكس على سرعة التعديل نحو التوازن، بمعنى أن الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يستغرق ما يقارب 1.16 أي يفوق سنة كاملة بسرعة تقدير مقدارها (0.856/1)=1.16 للرجوع إلى قيمتها الأولية التوازنية فرضاً (بعد أثر أي صدمة في النموذج)،

كما أن معامل التحديد R^2 مقبول 0.458666 ما يترجم أن المتغيرات الحاصلة في النشاط الاقتصادي الناتج الداخلي الحقيقي سببها التغير في الكتلة النقدية و معدل إعادة الخصم و سعر الصرف و معدل التضخم بنسبة 45% أما النسبة المتبقية و المقدرة 55% فهي راجعة إلى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج وعليه فالقوة التفسيرية للنموذج مقبولة ، بالنظر إلى طبيعة النمو الاقتصادي يعتمد بشكل كبير على العائدات النفطية والنفقات العمومية

العلاقة بالمدى الطويل:

$$D(LPIB) = -0.8566*(LPIB(-1)) + 0.3964*LTCH(-1) - 0.678*LMMR(-1) - 0.0453*LINF(-1) - 4.919$$

$$- 0.12493*(LTR(-1) + 1.379*LTCH(-1) + 1.0496*LMMR(-1) + 0.2691*LINF(-1) - 17.371$$

نلاحظ من المعادلة أن الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يرتبط بعلاقة عكسية مع الكتلة النقدية الحقيقية و معدل التضخم و معدل إعادة الخصم و هو أمر منطقي و هو ما يتوافق مع التطبيق النظري معني ذلك أن زيادة الكتلة النقدية الحقيقية يصبح له تأثير عكسي بالمدى الطويل نتيجة زيادة الكتلة النقدية المدفوعة و بتالي ارتفاع التضخم .

العلاقة في المدى القصير :

$$+ 0.349*D(LPIB(-1)) + 0.266*D(LTR(-1)) + 0.192*D(LTCH(-1)) - 0.0134*D(LMMR(-1)) -$$

$$0.0190*D(LINF(-1)) + 0.0331$$

هناك علاقة طردية بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و قيمتها المتأخرة بفترة واحدة فإنه يتوقع أن تستمر هذه الزيادة في السنة القادمة بالمقابل نلاحظ حسب قيم الاحتمالات أنها غير معنوية إحصائيا $c3(0.22)$

هناك علاقة عكسية بين الناتج المحلي الحقيقي و معدل التضخم لقيمتها المؤخرة بفترة واحدة وهو ما يتماشى مع الواقع الاقتصادي وهي مقبولة إحصائيا معنويا حسب قيم الاحتمالات $\text{Prob}(C7) = (0.018)$

7- تحليل التباين ودوال الاستجابة الدفعية:

الدراسة الديناميكية : من خلال تحليل دوال الإستجابة الدفعية (**impulse response .Fonction**) تقيس دالة الاستجابة طبيعة كل أثر متغير من متغيرات النموذج في ذاته و في المتغيرات الأخرى و تظهر ما إذا كان هذا المتغير أثر إيجابي أو سلبي مع تتبع تطور هذا الأثر خلال مدة إستقراء معينة (حسين على العمر 2009 ص 261).

- استجابة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لصدمة في معدل إعادة الخصم : حدوث صدمة واحدة مفاجئة في معدل إعادة الخصم مقداره انحراف معياري واحد يؤدي إلى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و ذلك في السنة الثانية بمعدل إيجابي 0.016 ثم يبدأ في الانخفاض ابتداءً من السنة الخامسة ليصبح تأثير معدل الخصم سلبي في المدى الطويل خلال السنة الرابعة بمعدل سلبي -0.002 وهو ما وهو ما يتطابق مع التوقعات النظرية .

- استجابة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لصدمة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي :

إن حدوث صدمة غير متوقعة بمقدار انحراف معياري واحد في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي سيكون لها أثر موجب على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي طيلة الفترة ليتلاشى هذا الأثر و يبدأ بالانخفاض بمعدل موجب قدره 0.034 في السنة الرابعة بالمدى المتوسط ثم ليعاود الارتفاع إلى غاية السنة السابعة بمعدل موجب قدره 0.047 ثم ليعود إلى الاستقرار بالمدى الطويل .

- استجابة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لصدمة في الكتلة النقدية: نلاحظ أن حدوث صدمة عشوائية في الكتلة النقدية بمقدار

انحراف معياري واحد لها أثر إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي طيلة الفترة حيث أدى إلى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ابتداءً في السنة الرابعة بمعدل 0.057 ثم تميز ثم ليعود إلى الاستقرار حيث نستنتج أن إستقرار الكتلة النقدية الحقيقية تساهم في إستقرار الناتج حيث أن زيادة كمية النقود المتداولة تؤدي إلى زيادة من الإنفاق الإستهلاكي و الإستثماري، مما يدفع المنتجين إلى تلبية هذا الطلب المتزايد عن طريق زيادة إنتاج، مما يؤدي إلى تنشيط الاقتصاد مع عدم الإفراط في زيادة حجم النقد المتداول. وهو ما يتوافق مع التوقعات النظرية

- استجابة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لصدمة في سعر الصرف الحقيقي : نلاحظ ان إستجابة الناتج لأي صدمة من سعر

الصرف كان إيجابيا طيلة الفترة ما ساهم في انخفاض التدريجي في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بمعدل -0.063 في السنة الرابعة ليستمر في الانخفاض على المدى الطويل بمعدل -0.089 بحيث حدوث صدمة عشوائية في سعر الصرف الحقيقي بمقدار انحراف معياري واحد بما معناه (حدوث زيادة في معدل سعر الصرف) أي انخفاض من قيمة العملة الوطنية تؤدي إلى انخفاض النمو الاقتصادي فارتفاع سعر الصرف الحقيقي بـ 1% يعمل على انخفاض الناتج المحلي الإجمالي حيث ترتفع تكلفة المواد الخام ونصف مصنعة فينخفض الناتج الحقيقي، كذلك ترتفع تكلفة المواد الاستهلاكية، مما يزيد من نفقات الاستيراد وهو ما يتوافق نظريا.

-استجابة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لصدمة في معدل التضخم: نلاحظ ان إستجابة الناتج لأي صدمة من معدل التضخم كان سلبيا طيلة الفترة و حدوث صدمة واحدة مفاجئة في معدل التضخم بمقدار انحراف معياري واحد يؤدي إلى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و ذلك في السنة الثالثة بمعدل سلبى 0.0064- ثم يبدأ في الانخفاض تدريجيا على المدى الطويل حيث يؤدي الى انخفاض الناتج بمعدل سلبى 0.0382- و بتالي التضخم يؤثر سلبا على النمو الاقتصادي و تفسر العلاقة السلبية إلى أن معدلات التضخم المرتفعة من التضخم تكون ذات تأثير سلبى على أداء النشاط الاقتصادي كنتيجة لارتفاع المستويات العامة للأسعار و تراجع القدرة الشرائية للعملة و يفقدها وظيفتها كمخزن للقيمة مما ينتج عن ذلك تراجع في الطلب المحلي الذي بدوره ينعكس في صورة انكماش في الإنتاج المحلي مما يؤدي إلى كبح النشاط الاقتصادي وهو ما وهو ما يتطابق مع التوقعات النظرية .

8- تحليل التباين لخطأ التنبؤ لمتغيرات النموذج: Variance Decomposition : وتبرز أهمية هذا التحليل في أنه

يعطي الأهمية النسبية لأثر أي تغير مفاجئ في كل متغير من متغيرات النموذج على جميع المتغيرات في النموذج (زبير عياش ، بوسكي حليلة، ص 277، 2018)، في هذه المرحلة نقوم بدراسة مسببات النمو الإقتصادي و المتمثل في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي حيث نلاحظ ان من خلال الملحق رقم (05) أن تباين خطأ التنبؤ في تقلبات الهيكلية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ناتجة في المتغير نفسه خلال الفترة الأولى يغزى نفسه 100 % بالمئة ثم بدأ بالانخفاض تدريجيا ابتداءً من الفترة الثانية بنسبة 85 % ليستمر بالانخفاض حتي الفترة 10 بنسبة 24% . بمعنى مقدار التغير الذي يخص المتغيرات الأخرى يقدر بـ 75.5% و عليه فالمساهمة الأكبر لتقلبات في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ترجع بالدرجة الأولى إلى سعر الصرف الحقيقي بنسبة 44.23% خلال الفترة 10 العاشرة أي بالمدى الطويل و الذي يحتل المرتبة الأولى من حيث تفسير خطأ التنبؤ في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ثم الكتلة النقدية الحقيقية حيث بلغت أعلى قوة تفسيرية لها بالفترة الخامسة المدي المتوسط بنسبة 26.57% و التي تحتل المرتبة الثانية في حين فإن نسبة تفسر صدمات معدل إعادة الخصم في الناتج كانت ضعيفة حيث لم تتجاوز نسبة 2.91% بالمدى الطويل بينما متغير معدل التضخم تميز بالقوة التفسيرية ضعيفة في تقلبات الناتج حيث تميزت بالانخفاض طيلة الفترة لتصل إلى أعلى نسبة قدرت بـ 6.68% من خطأ التنبؤ من الناتج و ذلك في الفترة العاشرة و يحتل المرتبة الثالثة في مساهمته لتقلبات الناتج المحلي الإجمالي و عليه كل من المتغيرين L_{tcr} و Imm_r . يفسران خطأ التنبؤ $Ipib$ أكثر مما تفسره المتغيرات الأخرى

IV الخاتمة : إن الإصلاحات النقدية و المصرفية جزء أساسي من أجل تطوير أدوات السياسة النقدية، وهي بذلك تلعب دور هام وفعال في تحريك عجلة النمو الاقتصادي في الجزائر ومن أجل التأكد من مدى صحة هذه الفرضيات قمنا بتقدير نموذج قياسي الذي كان يهدف إلى تبيان مدى فعالية الإصلاحات النقدية من خلال اختيار بعض المؤشرات النقدية التي مستها الإصلاحات بصفة مباشرة خلال الفترة 1980-2017.

V النتائج ومناقشتها : ومن خلال الدراسة تم الوصول إلى النتائج التالية: اعتبار النموذج فعال ومفسر لأثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي وذلك وفقا لقيم معامل التحديد المعدل R^2 بنسبة 45% من التغيرات في الناتج المحلي تم تفسيرها بالتغيرات في السياسة. إتضح من خلال الدراسة ان السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة أصبحت مستقرة عند الفرق الأول، الأمر الذي يبين أنها متكاملة من الدرجة الأولى مما يسمح لنا بإجراء اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار جوهانسن للتكامل المشترك حيث تبين وجود علاقة

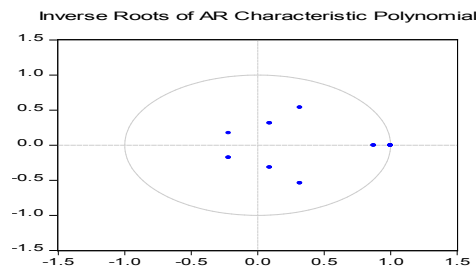
توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة و بينت نتائج تحليل مكونات التباين أن المساهمة الأكبر لتقلبات في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ترجع بالدرجة الأولى إلى سعر الصرف الحقيقي بنسبة 44.23% خلال الفترة 10 العاشرة أي بالمدى الطويل. وعليه فإنه يفسر خطأ التنبؤ IpiB أكثر مما تفسره المتغيرات الأخرى. و يمكن القول وهنا تبرز استجابة أدوات السياسة النقدية المدعومة بالإصلاحات في النهوض بالقطاع المصرفي و فعاليتها في تحقيق النمو الإقتصادي

و على ضوء النتائج يمكن الخروج ببعض التوصيات :

- استعمال الأدوات الغير المباشرة بتفعيل أكثر لأداة معدل إعادة الخصم
- التحكم في الكتلة النقدية بما يتوافق مع زيادة الناتج المحلي الإجمالي أي عدم الإفراط في زيادة حجم النقد المتداول بدون مقابل إنتاجي .

VI - ملاحق :

الملحق رقم 01: إستقرار النموذج المقدر



مخرجات EViews10

الملحق رقم 02: إختبار الارتباط الذاتي أو التسلسلي

Null hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	25.67154	25	0.4253	1.036283	(25, 83.2)	0.4332
2	33.23077	25	0.1254	1.398916	(25, 83.2)	0.1306
3	21.41460	25	0.6693	0.844451	(25, 83.2)	0.6756
4	23.99663	25	0.5196	0.959776	(25, 83.2)	0.5271
5	48.92150	25	0.0029	2.250662	(25, 83.2)	0.0321
6	15.54949	25	0.9276	0.593881	(25, 83.2)	0.9295
7	44.73510	25	0.0090	2.009439	(25, 83.2)	0.9812
8	21.54067	25	0.6621	0.850009	(25, 83.2)	0.6685
9	37.94782	25	0.0468	1.640313	(25, 83.2)	0.4961
10	21.05938	25	0.6893	0.828830	(25, 83.2)	0.6953

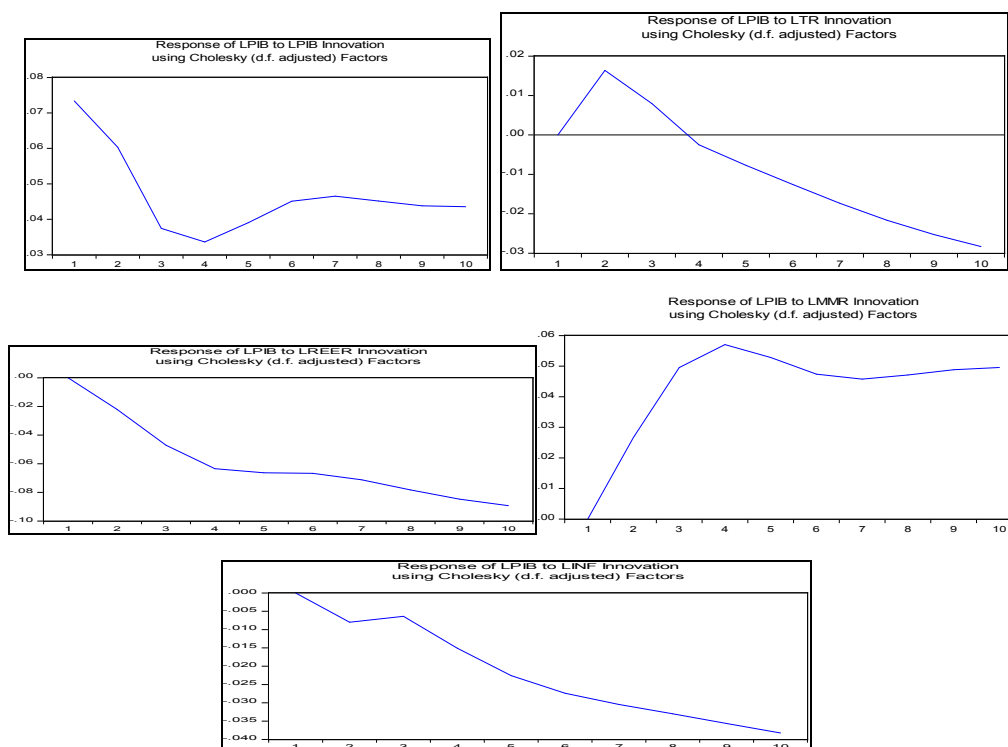
مخرجات EViews10

الملحق رقم 03: إختبار عدم ثبات التباين

Joint test:		
Chi-sq	Df	Prob.
218.1007	210	0.3362

مخرجات EVIEWS10

الملحق رقم 04: صدمات السياسة النقدية على النمو الاقتصادي (دوال الإستجابة)



مخرجات EVIEWS10

الملحق رقم 05: تحليل التباين لخطأ التنبؤ لمتغيرات النموذج

Period	S.E.	LPIB	LTR	Ltr	LMMR	LINF
1	0.0733	100.00	0.0000	0.000	0.000	0.000
2	0.1027	85.481	2.538	4.619	6.756	0.60
3	0.1293	62.31	1.980	16.15	18.92	0.624
4	0.1592	45.535	1.330	26.52	25.29	1.309
5	0.1861	37.74	1.145	32.10	26.574	2.429
6	0.210	34.12	1.253	35.168	25.86	3.59
7	0.2342	31.50	1.560	37.64	24.70	4.59
8	0.258	28.92	1.983	40.08	23.60	5.40
9	0.283	26.48	2.448	42.34	22.63	6.083
10	7 0.30	24.40	2.918	44.23	21.74	6.689

مخرجات EVIEWS10

- المراجع :

- حسين علي العمر ص (2009). قنوات تأثير السياسة النقدية حالة الكويت. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية و الإجتماعية المجلد 6، العدد 3، ص 261.
- زكية بوسنة، (2016). القدرة التنافسية في الخدمات المالية و المصرفية للجزائر، ، دار زهران للنشر و التوزيع، الأردن ص 143.
- Regis Bournonnais(2012) , économétries manuelle et exercices corrigés.: Dunod paris p 289.
- الأمر 03-11 المؤرخ في 26 أوت 2003 . المادة 13 و 36 و 62، المتعلق بقانون النقد والقرض.
- الطاهر لطرش ، (2013). الاقتصاد النقدي والبنكي. الجزائر ديوان المطبوعات الجامعية ص 343.
- المادة 10 و 13 قانون رقم 86/12. المتعلق بنظام البنوك و القرض.
- زكية بوسنة (2016). القدرة التنافسية في الخدمات المالية و المصرفية للجزائر دار زهران للنشر و التوزيع، الأردن ص 143.
- طاهر لطرش، (2005). تقييات البنوك، ديوان لمطبوعات الجامعية ،الجزائر ص 195.
- مدوخ ماجدة، وصاف عتيقة (2005). أداء السياسة النقدية في الجزائر في ظل إصلاحات الاقتصادية . المؤتمر الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات الجزائر: جامعة ورقلة (الصفحات 2-4) .
- Chuku A. Chuku, .(2009). MEASURING THE EFFECTS OF MONETARY POLICY INNOVATIONS IN NIGERIA: A STRUCTURAL VECTOR AUTOREGRESSIVE (SVAR) APPROACH .African Journal of Accounting,Economics, Finance and Banking Research ‘ Vol. 5. No. 5.P P,112- 129.
- LIANG, Fang-HUANG Weiya , (2011) effect of monetary policy .WORKING paper An Honors Degree Project Submitted to the School of Business in Partial Fulfillment of the Graduation Requirement of Business Administration Hong Kong.
- . الأمر رقم 17/10 المؤرخ في 11 أكتوبر سنة 2017 يتم الأمر رقم 03-11 . الجريدة الرسمية العدد 57 بتاريخ 12 أكتوبر 2007 و المتعلق بقانون النقد و القرض .
- حولية يحيا، (2014). تأثير السياسة النقدية على سعر الصرف في الاقتصاد الجزائري. طروحة دكتوراة، جامعة تلمسان 2013-2014 ص 161..
- زبير عياش ، بوسكي حليلة . (2018). تقييم فعالية السياسة النقدية في الجزائر باستخدام نموذج تصحيح الخطأ العشوائي VECM خلال الفترة 1990-2016. مجلة اقتصاديات المال والأعمال، العدد 05، ص ص 260-282.
- محمد توفيق ميزان، علي بن قدور (2017)، أثر السياسة النقدية على معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة، 1990-2015 . مجلة الحكمة للدراسات الاقتصادية، المجلد 04 العدد 7 ، ص 84-108.