مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة: المجلد (07)، العدد (01) / 2022
PISSN : 2572-0198 / EISSN : 2676-1572

علاقة السياسة النقدية بالنمو الاقتصادي في الأجل الطويل

نمذجة قياسية اقتصادية لحالة الجزائر خلال الفترة (1980 - 2018)

The Relationship of Monetary Policy to Long-Term Economic Growth Econometric Modelling of Algeria Situation during the Period (1980- 2018).

بشيكر عابد[1]

[1] جامعة غليزان، (الجزائر)

تاريخ الاستلام: 2021/05/09 **تاريخ القبول**: 2022/03/03 **تاريخ النشر**: 2022/03/31

ملخص:

من خلال هذه الدراسة الخاصة بعلاقة السياسة النقدية بالنمو الاقتصادي في الجزائر للفترة (1980-2018) تم التطرق الى تحديد المتغيرات الاقتصادية التي تمثل مؤشرات السياسة النقدية والنمو الإقتصادي، ومن خلال الدراسة النظرية تبين أن العلاقة بين هذه المتغيرات يكون لها أثر في الأجل الطويل وحتى يكون للسياسة النقدية أثر إيجابي وفعالية على النمو الإقتصادي يجب أن تكون هذه السياسة مصحوبة بسياسات أخرى لمعالجة الآثار غير المرغوب فيها على معدلات النمو، وهذا ما تم التوصل اليه من خلال استخدام النمذجة القياسية الاقتصادية والقيام بالاختبارات الاحصائية اللازمة حيث تم اختيار استخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) لدراسة العلاقة الطويلة الأجل بين متغيرات السياسة النقدية والنمو الاقتصادي، ومن خلال النتائج المتوصل اليها بعد تقدير النموذج الأنسب تبين أن الزيادة في متغير الكتلة النقدية بوحدة واحدة سيؤدي الى النقصان في النمو الإقتصادي بـ0,04 وحدة.

الكلمات المفتاحية: معدل النمو، السياسة النقدية، المتغيرات الاقتصادية ، التقدير، الأجل الطويل .

تصنيف JEL: C13,C51

Abstract:

Through this study on the relationship of monetary policy to economic growth in Algeria for the period (1980-2018) The identification of economic variables that represent indicators of monetary policy and economic growth was addressed. The theoretical study shows that the relationship between these variables has a long-term impact. In order for monetary policy to have a positive and effective impact on economic growth, this policy must be accompanied by other policies to address undesirable effects on growth rates. This was achieved through the use of econometric modelling and the necessary statistical tests. through econometric modeling and using the autoregressive distributed lag models (ARDL) To examine the long-term relationship between monetary policy variables and economic growth, the results obtained after estimating the most appropriate model show that an increase in the one-unit monetary mass variable would lead to a decrease in economic growth by 0.04 units

Keywords: *growth rate, monetary policy, economic variables, estimate, long term.*

Jel Classification Codes: *C13,C51*

المؤلف المرسل: بشيكر عابد، abed.bechikr@cu-relizane.dz

1 . مقدمة :

إن للسياسة النقدية دورا مهما في هيكل السياسات الاقتصادية الكلية لأي بلد، فقد اعتبرها الاقتصاديون الكلاسيك المحور الرئيسي والأداة التي تمكن الدولة من إدارة النشاط الاقتصادي، ونتيجة لذلك نجد أن السياسة النقدية لعبت دورا بارزا في تحقيق النهضة الاقتصادية في الكثير من الدول المتقدمة، وهذا ما جعلها تتصدر السياسات الاقتصادية لعدة عقود حتى ظهور الفكر الكينزي عقد انفجار الأزمة الاقتصادية الكبرى، حيث في ذلك الحين أصبحت السياسة المالية تعد أكثر فاعلية لإدارة الاقتصاد على السياسة النقدية، وبذلك تراجع الاهتمام لهذه الأخيرة إلى أن تفاقمت العديد من المشاكل والصعوبات الناجمة عن تزايد تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية إلى أن ظهر الفكر المغاير بزعامة ملتون فردمان، ومنذ ذلك التاريخ أصبح للسياسة النقدية مكانة هامة بين السياسات الاقتصادية الكلية وأصبح دورها حاسما في التأثير على مختلف المتغيرات الاقتصادية، كتنظيم عرض النقود والتحكم في السيولة النقدية والائتمان، وبذلك تستطيع السلطات النقدية أن تحقق أهداف حيوية محددة وفق لأولويات تحددها المشكلة الاقتصادية، وحتى تلعب هذه الأخيرة أدوارها بنجاح يستوجب على السلطات النقدية بناء استراتيجية سليمة متينة تعتمد على ضوابط ومعايير وأدوات محكمة لتوجيه هذه السياسة نحو تحقيق الأهداف النهائية كتحقيق الاستقرار في الأسعار وتوازن ميزان المدفوعات، والرفع من معدلات النمو الإقتصادي.

وعلى هذا الاساس تبرز لنا الاشكالية التالية :

ما هو أثر متغيرات السياسة النقدية في الأجل الطويل على النمو الاقتصادي في الجزائر ؟

ومن خلال الإشكالية السابقة الذكر تبرز لنا الفرضيات التالية :

-وجود علاقة طردية وتأثير ايجابي للسياسة النقدية على النمو الاقتصادي

-السياسة النقدية تؤثر في الأجل الطويل على النمو الاقتصادي

-يوجد تأثير مؤقت في المدى القصير للسياسة النقدية على النمو الاقتصادي

أما فيما يخص الهدف من هذه الدراسة هو دراسة العلاقة وحجم الأثر من ناحية الأجل القصير والطويل لمؤشرات السياسة النقدية على النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة (1980-2018) .

- **الدراسات السابقة** : يمكن أن نتطرق الى مجموعة من الدراسات في هذا المجال:

– دراسة الباحث "حميد حسن خلف، سنة 2018" والخاصة بدور السياسات النقدية في تحقيق النمو الإقتصادي في بعض الدول النفطية وغير النفطية للفترة (1990-2017)، حيث كان الهدف من هذه الدراسة المقارنة بين مجموعة من الدول النفطية مع دول أخرى غير نفطية من حيث تأثير السياسات النقدية فيها على مؤشر النمو الاقتصادي حيث توصلت هذه الدراسة أن تأثير السياسات النقدية في الدول النفطية أكبر من تأثيرها في الدول غير النفطية على النمو الإقتصادي (حميد حسن خلف ، 2018، صفحة 24)

– دراسة الباحث "شلغوم عميروش، سنة 2017" والخاصة بفعالية السياسة النقدية في الجزائر – دراسة تحليلية للفترة (2000-2015)، حيث كان الهدف من هذه الدراسة تقييم فعالية السياسة النقدية في الجزائر باستخدام مقاربة تحليلية نقدية، حيث توصلت هذه الدراسة الى امكانية الارتكاز على تبني اصلاحات هيكلية تسمح بتفعيل السياسة النقدية ودور الوساطة المصرفية في التنمية (شلغوم عميروش ، 2017، صفحة 34) .

– **دراسة الباحثة "رنا حسني، سنة** 2016" والخاصة بأثر السياسة المالية والنقدية على النمو الإقتصادي –دراسة تطبيقية على الإقتصاد المصري، حيث كان الهدف من هذه الورقة البحثية دراسة تأثير كلا من مكونات السياسة المالية والنقدية بالنمو الاقتصادي في الفترة

(1991-2013) ومن بين النتائج المتوصل اليها هو وجود العلاقة الطردية بين السياسة النقدية والنمو بالإضافة الى أن التأثير لا يكمن في الأدوات الكمية فقط حيث تعتبر الأدوات الكيفية من بين عوامل الأثر المباشر (رنا حسني ، 2016، صفحة 32) .

ومن أجل الاجابة على الاشكالية السابقة واختبار صحة الفرضيات قمنا باستخدام المنهج الوصفي التحليلي من أجل وصف الظاهرة المدروسة وتحليلها من خلال دراسة كمية تعتمد على بيانات احصائية، وعلى هذا الأساس قمنا بتقسيم هذه الورقة البحثية الى محورين أساسيين :

– المقاربة النظرية للعلاقة بين السياسة النقدية والنمو الاقتصادي.

– الدراسة القياسية لأثر متغيرات السياسة النقدية على النمو الاقتصادي في الجزائر (التعريف بمتغيرات الدراسة، التقدير، تحليل وتفسير النتائج).

2. المقاربة النظرية للعلاقة بين السياسة النقدية والنمو الاقتصادي:

فيما يتعلق بالسياسة النقدية وعلاقتها بالتنمية والنمو الاقتصادي فانه يمكن حصرها في أربع قنوات رئيسية تتمثل في سعر الفائدة، سعر الصرف وأسعار السندات المالية الأخرى بالإضافة إلى الإئتمان المصرفي، حيث نجد مثلا في حالة السياسة النقدية الإنكماشية وارتفاع سعر الفائدة الإسمي يحد من الطلب على الإستثمار في قطاع الانتاج، كما أنه يضعف من طلب القطاع العائلي والاستثمار في القطاع العقاري وغيرهما، وهذا من شأنه أن يحد من الطلب الكلي وبالتالي يحد من النمو.

أما فيما يتعلق بسعر الصرف فإنه يعمل من خلال سعر الفائدة، حيث يؤدي انخفاض عرض النقود الى ارتفاع سعر الفائدة الحقيقي في الاقتصاد المحلي بالنسبة لنظيره في الخارج، مما يستقطب رأس المال الأجنبي ويرفع من الطلب على العملة المحلية، حيث ارتفاع هاته الأخيرة تؤثر سلبا على الصادرات ووضع الحساب الجاري في ميزان المدفوعات،وكل هاته التطورات السابقة الذكر تؤدي إلى انخفاض معدل نمو الناتج وكود الاقتصاد المحلي (الصادق علي توفيق، 2018، صفحة 131) ، وعلى هذا الأساس يمكن القول أن الاستخدام المتزايد للسياسة النقدية يمكن أن يؤثر سلبا على النمو الاقتصادي، ولتجنب الآثار غير المرغوب فيها يجب أن تكون السياسة النقدية مصحوبة بسياسات أخرى لمعالجة هاته الآثار.

أما فيما يخص النظريات النقدية في الفكر الاقتصادي فنستطيع القول أنها شهدت عدة مراحل منذ بداية القرن العشرين، وذلك انطلاقا من النظرية الكينزية حيث كانت نظرة الاقتصاديين في البداية من السياسة النقدية بأن النقود هي عبارة عن أداة للتبادل فقط أي أن السياسة النقدية محايدة والعلاقة التي تربط النقود تكون فقط مع المستوى العام للأسعار، وبالتالي فقد كان دور السياسة النقدية يرتكز على تحقيق الاستقرار الاقتصادي ومكافحة التضخم (عبد المجيد قدي، 2003، صفحة 03)، وبعد الأزمة المالية العالمية لسنة 1929م والتي أكدت عدم فعالية السياسة النقدية مما أدى الى ظهور النظرية الكينزية التي أكدت على أهمية الدور الذي تلعبه النقود على مستوى الاقتصاد، كما تطرقت هاته النظرية الى مجموعة من الحلول على غرار استعمال السياسة النقدية التوسعية التي تهدف إلى تحقيق النمو الاقتصادي ومكافحة البطالة، أو استعمال السياسة النقدية الانكماشية التي تسعى إلى مكافحة التضخم، ومع كل هاته الحلول المقترحة وجهت عدة انتقادات لهاته النظرية بعدم فعالية سياستها النقدية وذلك بسبب الكساد التضخمي الذي ظهر بداية السبعينات وهو ما أدى الى ظهور الفكر النقدي الذي يتميز بمبدأ التحكم في عرض النقود الذي يؤدي إلى تحقيق الاستقرار الاقتصادي وذلك من خلال مبدأ أن معدل الزيادة في عرض النقود يجب أن يرافقه معدل مماثل للنمو الاقتصادي .(عبد الكريم بويعقوب، ابراهيم بويعقوب، 2017، صفحة 217)

2 . الدراسة القياسية لأثر متغيرات السياسة النقدية على النمو الاقتصادي في الجزائر:

في هذه المرحلة سنعتمد على الدراسة القياسية الاقتصادية من أجل تحديد أثر مؤشرات السياسة النقدية على النمو الاقتصادي في الجزائر وعلى هذا الأساس تم التركيز على المتغيرات التالية :

1.3 متغيرات الدراسة: تم اختيار المتغيرات التالية من أجل الوصول الى دراسة العلاقة بين كل من مؤشرات السياسة النقدية والنمو الاقتصادي، وعلى هذا الأساس تم اختيار متغير الكتلة النقدية كمؤشر من مؤشرات السياسة النقدية في حين تم اختيار متغير معدل نمو نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي والذي يعتبر أحسن مؤشر للنمو الاقتصادي، وتم اضافة متغيرات أخرى للنموذج القياسي لها علاقة بالظاهرة المدروسة وذلك من أجل اعطاء إضافة للجزء التفسيري في صياغة النموذج القياسي محل الدراسة، أما فيما يخص الفترة الزمنية فتم الارتكاز عليها من سنة 1980 الى غاية 2018 نظرا للتطورات والتغيرات التي مست مختلف مؤشرات الإقتصاد الكلي الجزائري.

–معدل نمو نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي: وهو أحسن مؤشر ممثل للنمو الاقتصادي، وهو عبارة عن معدل نسبة النمو السنوي لنصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي مبني على أساس سعر ثابت للعملة المحلية مع العلم أن نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي هو حاصل قسمة إجمالي الناتج المحلي على عدد السكان، ونرمز لهذا المتغير بالرمز (GDP).

– الكتلة النقدية : وهي مجموعة من الوحدات النقدية أو الوحدات القائمة بوظائف النقود التي هي بحوزة مختلف الأعوان الاقتصاديين، ونرمز لها بالرمز (MN).

– سعر الصرف : وهو قيمة العملة الوطنية معبر عنها بعدد من الوحدات الأجنبية، ففي دراستنا سعر الصرف المعتمد هو المعدل المتوسط لأسعار الصرف الدولار الأمريكي، وهذا لإرتباط الاقتصاد الوطني بالدولار الأمريكي بسبب العائدات البترولية، ونرمز له بالرمز (TCH).

– **معدل التضخم** : يعكس التضخم كما يقيسه مؤشر أسعار المستهلكين التغير السنوي للنسبة المئوية في التكلفة على المستهلك المتوسط للحصول على السلع والخدمات والتي يمكن أن تثبت أو تتغير على فترات زمنية محددة، ونرمز لهذا المتغير بالرمز (INF).

– النفقات الحكومية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي: وتشمل نفقات الاستهلاك النهائي للحكومة العامة وجميع النفقات الحكومية الجارية على مشتريات السلع والخدمات كحصة من إجمالي الناتج المحلي ونرمز لهذا المتغير بالرمز (DG).

ولتحديد أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع يمكن كتابة الدالة في شكلها الأصلي على النحو التالي :

$$GDP_t=f(TCH_t, MN_t, INF_t, DG_t, \varepsilon_t)$$

حيث :

GDP_t : يمثل المتغير التابع

TCH_t, MN_t, INF_t, DG_t: تمثل المتغيرات المستقلة

ε_t : يمثل حد الخطأ العشوائي.

ولتحديد أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع في المدى القصير والطويل في نفس المعادلة بالاضافة الى تحديد حجم التأثير المباشر والتراكمي في المدى الطويل، سنقوم باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذات المتباطئات الموزعة (ARDL) وهو مزيج بين نموذج الانحدار الذاتي (AR) ونموذج المتباطئات الموزعة (DLM) (دامودر جوجراتي (هند عبد الغفار عودة المترجمون)، 2015، صفحة 107) ، وهو نموذج ديناميكي أكثر عمومية ويمكن كتابة نموذج ARDL(p,q) على الشكل التالي :

$$Y_t = A_0 + \sum_{i=1}^{p} A_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} B_i X_{t-i} + \varepsilon_t$$

حيث : (p) تمثل حدود الانحدار الذاتي و (q) تمثل حدود المتباطئات الموزعة، ويتم الاعتماد على معيار (Akaike) لتحديد عدد المتباطئات المدرجة في النموذج .

ويتم اختبار التكامل المشترك باستخدام هذا النموذج من خلال اسلوب اختبار الحدود "Bound test" المطور من قبل (Pesaran 2001 et Al) ومن مميزات هاته الطريقة أنه يمكن استخدامها في حالة ما إذا كانت السلاسل الزمنية مستقرة عند الدرجة (0) أو (1) أو مزيج بينهما، (Pesaran, M. H. and Shin, 1999, p. 352)، كما يمكن من خلال هذا النموذج تحديد حجم مضاعف التأثير المباشر بالاضافة الى معاملات العلاقة القصيرة الأجل، وأيضا يمكن تحديد حجم مضاعف الزيادة التراكمية (مضاعف المدى الطويل) بالاضافة الى معاملات العلاقة الطويلة الأجل، حيث يكون ذلك في معادلة واحدة بدلا من معادلتين منفصلتين (Damodar Gujarati (الترجمة مها محمدزكي)، 2019، صفحة 240).

2.3 دراسة استقرارية السلاسل الزمنية: وفي دراستنا هاته قبل القيام باختبار التكامل المشترك باستخدام نموذج(ARDL) سنقوم في المرحلة الأولية بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية وتحديد درجات التكامل لكل سلسلة، والجدول التالي يبين درجة التكامل للسلاسل الزمنية محل الدراسة وبالاعتماد على اختبار ديكي فولر المطور (ADF) واختبار فيليب بيرون (PP) (Bourbonnais, R., 2015, p. 220)

الجدول رقم(01): اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (اختبار ADF)

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)						
Null Hypothesis: the variable has a unit root						
At Level						
		GDP	**TCH**	**MN**	**INF**	**DG**
With Constant	t-Statistic	-3.4473	0.5121	-0.9869	-1.8297	-2.7653
	Prob.	*0.0153*	*0.9850*	*0.7482*	*0.3609*	*0.0731*
		**	n0	n0	n0	*
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.4066	-5.0242	-1.1176	-2.1251	-2.7101
	Prob.	*0.0655*	*0.0016*	*0.9126*	*0.5159*	*0.2386*
		*	***	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-3.2673	1.6577	0.3999	-1.3432	-0.2810
	Prob.	*0.0018*	*0.9742*	*0.7941*	*0.1630*	*0.5779*
		***	n0	n0	n0	n0
At First Difference						
		d(GDP)	**d(TCH)**	**d(MN)**	**d(INF)**	**d(DG)**
With Constant	**t-Statistic**	-6.1949	-4.1531	-4.6537	-5.6113	-4.0709
	Prob.	*0.0000*	*0.0025*	*0.0006*	*0.0000*	*0.0031*
		***	***	***	***	***
With Constant & Trend	**t-Statistic**	-6.0828	-4.1647	-4.6304	-5.5262	-4.0032
	Prob.	*0.0001*	*0.0117*	*0.0036*	*0.0003*	*0.0173*
		***	**	***	***	**
Without Constant & Trend	**t-Statistic**	-6.2912	-3.3456	-4.6735	-5.6762	-4.1324
	Prob.	*0.0000*	*0.0014*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0001*
		***	***	***	***	***
(*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant						

المصدر: من إعداد الباحث وبالاعتماد على بيانات موقع (البنك الدولي، 2020) ومخرجات برنامج Eviews

ومن خلال نتائج الجدول رقم (1) نلاحظ أن كل المتغيرات عند المستوى (At Level) تحتوي على جذر الوحدة بالنسبة للنماذج الثلاث ماعدا بعض الملاحظات الخاصة بالمتغير (GDP) حيث نلاحظ وجود المعنوية عند (5%،10%،1%) بالترتيب لكل نموذج على حدى، وبالتالي يمكن القول عموما بالنسبة لجميع المتغيرات على اساس اختبار جذر الوحدة عند مستوى معنوية (5%) للنماذج الثلاث قبول فرضية العدم الخاصة باختبار (ADF) وبالتالي جميع السلاسل الزمنية غير مستقرة، أما بعد اجراء الفروق من الدرجة الأولى (At First Difference) نلاحظ أن كل المتغيرات لا تحتوي على جذر الوحدة بالنسبة للنماذج الثلاث أي قبول الفرضية البديلة الخاصة باختبار (ADF) وبالتالي السلاسل الزمنية مستقرة، وهي نفس النتائج التي أثبتها أيضا اختبار (PP) في الجدول رقم (2) .

الجدول رقم(02): اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (اختبار PP)

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (PP)						
At Level						
		GDP	**TCH**	**MN**	**INF**	**DG**
With Constant	**t-Statistic**	-3.5415	0.1706	-1.1923	-1.9451	-2.1219
	Prob.	*0.0121*	*0.9670*	*0.6678*	*0.3089*	*0.2376*
		**	n0	n0	n0	n0
With Constant & Trend	**t-Statistic**	-3.5247	-1.8829	-1.3061	-2.2557	-2.1082
	Prob.	*0.0509*	*0.6437*	*0.8712*	*0.4468*	*0.5249*
		*	n0	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	**t-Statistic**	-3.3468	2.0818	0.3999	-1.3949	-0.0785
	Prob.	*0.0014*	*0.9897*	*0.7941*	*0.1490*	*0.6501*
		***	n0	n0	n0	n0
At First Difference						
		d(GDP)	**d(TCH)**	**d(MN)**	**d(INF)**	**d(DG)**
With Constant	**t-Statistic**	-8.6901	-4.1404	-4.6144	-5.6064	-3.6391
	Prob.	*0.0000*	*0.0025*	*0.0007*	*0.0000*	*0.0095*
		***	***	***	***	***
With Constant & Trend	**t-Statistic**	-8.4715	-4.1568	-4.5446	-5.5202	-3.5533
	Prob.	*0.0000*	*0.0119*	*0.0045*	*0.0003*	*0.0482*
		***	**	***	***	**
Without Constant & Trend	**t-Statistic**	-8.8289	-3.4118	-4.6329	-5.6721	-3.7418
	Prob.	*0.0000*	*0.0012*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0004*
		***	***	***	***	***
(*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant						

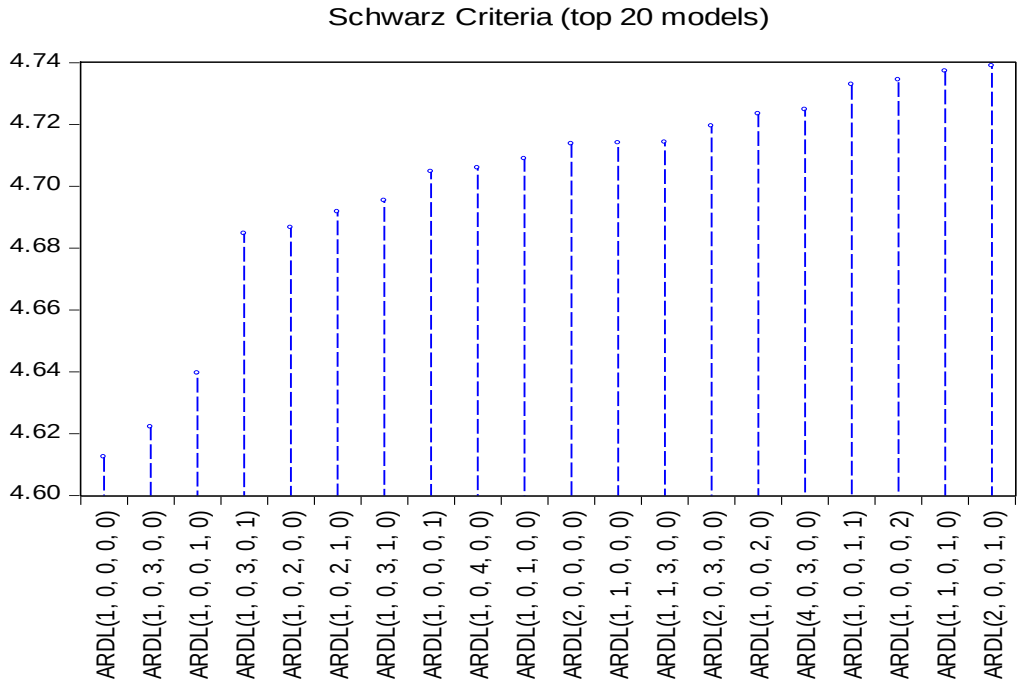
المصدر: من إعداد الباحث وبالاعتماد على بيانات موقع (البنك الدولي، 2020) ومخرجات برنامج Eviews

ومن خلال جدولي اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وتحديد درجة التكامل تم التوصل الى ان كل السلاسل مستقرة ومتكاملة من الدرجة (1) وبالتالي يمكن تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الموزعة (ARDL).

3.3 مراحل تقدير النموذج (منهجية الحدود): سنستخدم في هذه المرحلة طريقة الحدود للكشف عن وجود تكامل مشترك (علاقة في الأجل الطويل والقصير) وتقدير هذه العلاقة من خلال المراحل التالية :

1.3.3. تحديد فترات الإبطاء المثلى للنموذج : لتحديد فترات الابطاء المثلى للنموذج قمنا بالمقارنة بين النتائج المستخرجة بالاعتماد على معيار Schwarz لنتوصل الى ان النموذج الأمثل هو ARDL(1,0,0,0,0) والشكل التالي يوضح ذلك :

الشكل رقم (01) : تحديد فترات الإبطاء المثلى عن طريق معيار Schwarz



المصدر: من اعداد الباحث وبالاعتماد على قاعدة البيانات وباستخدام برنامج Eviews

2.3.3. اختبار التكامل المشترك (إختبار الحدود): ومن أجل اجراء هذه الطريقة يتم اختبار التكامل المشترك من خلال نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM)، وباستخدام متغيرات الدراسة يمكن كتابته من الشكل التالي:

$$\Delta GDP_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p1} A_i \, \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q1} B_i \, \Delta TCH_{t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \gamma_i \, \Delta MN_{t-i} + \sum_{i=0}^{q3} \delta_i \, \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q4} \theta_i \, \Delta DG_{t-i} + \vartheta_1 GDP_{t-1} + \vartheta_2 TCH_{t-1} + \vartheta_3 MN_{t-1} + \vartheta_4 INF_{t-1} + \vartheta_5 DG_{t-1} + \varepsilon_t$$

ولاختبار التكامل المشترك في نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الموزعة نرتكز على اختبار الحدود من خلال اختبار الفرضيات التالي :

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \vartheta_1 = \vartheta_2 = \vartheta_3 = \vartheta_4 = \vartheta_5 = 0 \\ H_1: \vartheta_1 \neq 0; \vartheta_2 \neq 0; \ \vartheta_3 \neq 0; \ \vartheta_4 \neq 0; \ \vartheta_5 \neq 0 \end{array} \right\}$$

حيث نرفض فرضية العدم H_0 اذا كانت القيمة الاحصائية F-Stat أكبر من الحد العلوي للقيم الحرجة، اي نرفض فرضية عدم وجود تكامل مشترك (عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل)، ونقبل بالفرضية البديلة H_1 التي تنص على وجود هاته العلاقة التوازنية في الأجل الطويل.

أما اذا كانت قيمة الاحصائية F-Stat أصغر من الحد الأدنى للقيم الحرجة نقبل فرضية العدم اي نقبل فرضية عدم وجود تكامل مشترك (عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل) (Pesaran, M, & al, 1996, p. 10)

ومن خلال النتائج المستخرجة من برنامج Eviews 9 لاختبار الحدود تم التوصل الى النتائج التالية:

الجدول رقم (03): اختبار الحدود لنموذج ARDL

ARDL Bounds Test

F-statistic	3.586624	
Critical Value Bounds		
I0 Bound	I1 Bound	Significance
2.45	3.22	10%
2.86	3.41	5%
3.01	3.56	2.5%
3.11	4.01	1%

المصدر: من اعداد الباحث وبالاعتماد على قاعدة البيانات وباستخدام برنامج Eviews

ومن خلال المقارنة بين القيمة الاحصائية F-Stat (F-stat = 3,58) أكبر من الحد العلوي للقيم الحرجة (ماعدا 1%)، اي نرفض فرضية عدم وجود تكامل مشترك (عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل)، ونقبل الفرضية البديلة H_1 التي تنص على وجود هاته العلاقة التوازنية في الأجل الطويل.

3.3.3. اختبارات فحص بواقي تقدير النموذج : في هذه المرحلة سنعتمد على أهم الاختبارات الخاصة بالارباط الذاتي للأخطاء Breusch-Godfrey (LM Test)، بالاضافة الى اختبار عدم ثبات التباين (ARCH Test) واختبار التوزيع الطبيعي للبواقي (Jarque Bera) والجدول التالي يوضح أهم النتائج المتوصل اليها:

الجدول رقم (04): اختبارات فحص بواقي تقدير النموذج

الإرتباط الذاتي للأخطاء Breusch-Godfrey (LM Test)	F= 0,28	Prob.F= 0,75
اختبار عدم ثبات التباين(Breusch-Pagan-Godfrey)	F=0,96	Prob.F=0,45
التوزيع الطبيعي للبواقي (Jarque- Bera)	F= 1,14	Prob.F= 0,56

المصدر: من اعداد الباحث وبالاعتماد على قاعدة البيانات وباستخدام برنامج Eviews

ومن خلال النتائج المدرجة في جدول اختبارات فحص البواقي يمكن ان نستنتج أن جميع الاحتمالات الخاصة بالإحصائية (F-stat) أكبر من مستوى المعنوية (0,05) وبالتالي قبول فرضية العدم في جميع الاختبارات اي قبول فرضية عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء بالاضافة الى قبول فرضية ثبات التباين وقبول ايضا فرضية أن البواقي موزعة توزيعا طبيعيا .

4.3.3. تقدير النموذج : ومن خلال النتائج المتوصل اليها سابقا يمكن تقدير النموذج في الأجل القصير والطويل على النحو التالي :

الجدول رقم (05): تقدير نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الموزعة ARDL(1,0,0,0,0)

ARDL Cointegrating And Long Run Form
Dependent Variable: GDP
Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 0, 0)

Cointegrating Form

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.3659	0.917139	0.010954	0.010047	D(TCH)
0.2441	-1.186748	0.029647	-0.035183	D(MN)
0.1012	-1.687690	0.059630	-0.100637	D(INF)
0.4888	0.700337	0.155934	0.109206	D(DG)
0.0002	-4.224810	0.187297	-0.791294	CointEq(-1)

+6.3133) Cointeq = GDP - (0.0127*TCH -0.0445*MN -0.1272*INF -0.1380*DG

Long Run Coefficients

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0369	2.934778	0.004326	0.012697	TCH
0.0443	-2.186024	0.020339	-0.044463	MN
0.0507	-2.024588	0.062818	-0.127181	INF
0.0253	3.322400	0.041539	0.138010	DG
0.0400	2.550994	2.474831	6.313281	C

المصدر: من اعداد الباحث وبالاعتماد على قاعدة البيانات وباستخدام برنامج Eviews

يتضح من الجدل السابق أن معامل تصحيح الخطأ سلبي ومعنوي إحصائيا وهذا ما يؤكد وجود علاقة على المدى الطويل ما بين المتغيرات قيد الدراسة ، ويشير هذا المعامل إلى وجود تصحيح العلاقة من المدى القصير الى المدى الطويل ،حيث يهدف إلى تعديل العلاقة في المدى القصير حتى تبقى متوازنة على المدى الطويل، وبلغت سرعة التعديل (– 0.79).

ومن خلال جدول التقدير نلاحظ:

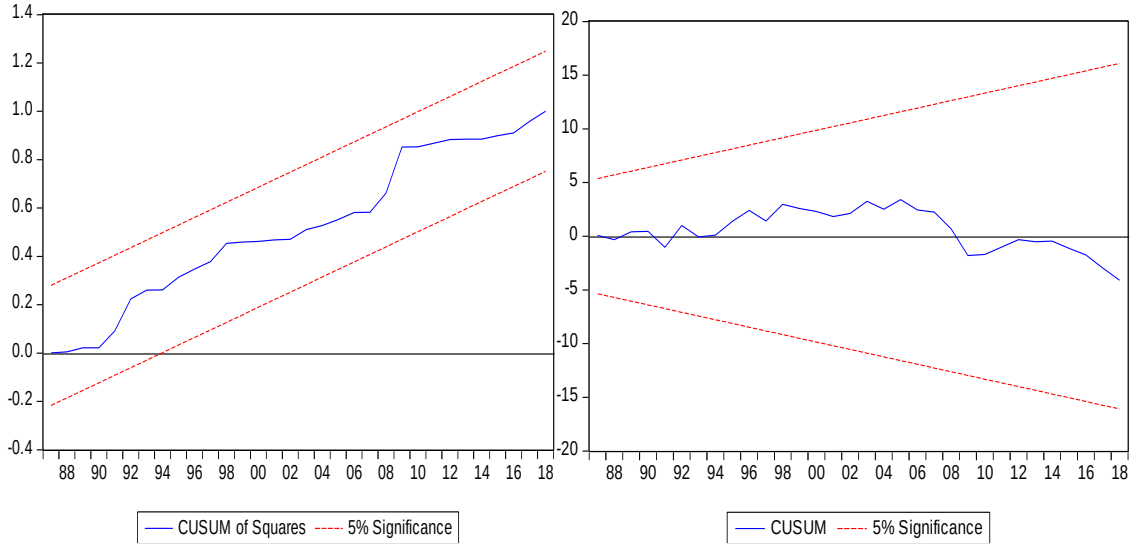
- التأثير الإيجابي للنفقات العامة (DG) وسعر الصرف (TCH) في المدى الطويل على النمو الاقتصادي، حيث نجد معنوية كل من المتغيرين عند مستوى معنوية (5%) كما نلاحظ العلاقة الطردية للمتغيرين (DG) و(TCH) بالنسبة للمتغير التابع (GDP) وذلك من خلال الإشارة الموجبة وهذا مقبول اقتصاديا، حيث يمكن ان نستخلص من خلال نتائج العلاقة الطويلة الأجل ان الزيادة في المتغير (DG) و (TCH) بوحدة واحدة سيكون حجم

التأثير في المتغير التابع (GDP) بالزيادة بـ 0,13 وحدة، و ان الزيادة في المتغير (TCH) بوحدة واحدة سيكون حجم التأثير في المتغير التابع (GDP) بالزيادة بـ 0,01 وحدة.

- أما بالنسبة لمعدل التضخم (INF) فنلاحظ معنوية هذا المتغير عند مستوى معنوية (10%)، كما نلاحظ من خلال الاشارة السالبة لمعامل التضخم التأثير السلبي في الأجل الطويل على النمو الاقتصادي وهذا مقبول اقتصاديا، حيث يمكن ان نستنتج من خلال نتائج العلاقة الطويلة الأجل ان الزيادة في المتغير (INF) بوحدة واحدة سيؤدي الى النقصان في المتغير التابع (GDP) بـ 0,12 وحدة .
- أما بالنسبة لمتغير الكتلة النقدية (MN) فنلاحظ معنوية هذا المتغير عند مستوى معنوية (5%)، كما نلاحظ من خلال الإشارة السالبة لمعامل الكتلة النقدية التأثير السلبي في الأجل الطويل على النمو الاقتصادي وهذا غير مقبول اقتصاديا ولتجنب الآثار غير المرغوب فيها يجب أن تكون السياسة النقدية مصحوبة بسياسات أخرى لمعالجة هاته الآثار، حيث يمكن ان نستنتج من خلال نتائج العلاقة الطويلة الأجل ان الزيادة في المتغير (MN) بوحدة واحدة سيؤدي الى النقصان في المتغير التابع (GDP) بـ 0,04 وحدة .
- أما فيما يخص النتائج المتوصل اليها في المدى القصير فكانت تختلف عن نتائج المدى الطويل، حيث أظهرت النتائج عدم معنوية المتغيرات في حين كانت معلمة حد تصحيح الخطأ قد قدرت بقيمة ثابتة قدرها (0,79–) وكانت معنوية عند حدود 1% حيث نستطيع القول أن هذه النتيجة السابقة تعكس مدى العلاقة التوازنية في المدى الطويل وأن معلمة حد تصحيح الخطأ قد ساهمت في تعديل النموذج للتوازن في المدى الطويل بعدما كان فيه اختلال في المدى القصير.

5.3.3. اختبار استقرارية النموذج المقدر: بالنسبة لهذا الاختبار سنركز على اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابعة (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المتابعة (CUSUM of Squares)، حيث يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة، إذا وقع الشكل البياني للاختبارات داخل منطقة الحدود الحرجة عند مستوى 5% ، ومن خلال الشكلين المواليين نلاحظ أن خط البيان كان في الوسط بين خطي حدود المنطقة الحرجة، وهذا ما يفسر الاستقرار التام في النموذج عند مستوى معنوية 5%.

شكل رقم(06):اختبار المجموع التراكمي للبواقي ولمربعات البواقي المتابعة (CUSUM /CUSUM of Squares)



المصدر: من اعداد الباحث وبالاعتماد على قاعدة البيانات وباستخدام برنامج Eviews

4. خاتمة:

من خلال المعالجة النظرية للعلاقة بين مؤشرات السياسة النقدية والنمو الإقتصادي تبن أن هذه العلاقة يكون لها أثر على المدى الطويل سواءا ايجابيا أو سلبيا، وعلى هذا الأساس ومن خلال النمذجة القياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) توصلنا من خلال نتائج التقدير ان الزيادة في الكتلة النقدية بوحدة واحدة سيؤدي الى النقصان في المتغير التابع (GDP) بـ 0,04 ، وهذا ما تطرقنا اليه سابقا في المقاربة النظرية بين السياسة النقدية والنمو الاقتصادي، حيث يمكن القول أن الاستخدام المتزايد للسياسة النقدية يمكن أن يؤثر سلبا على النمو الاقتصادي دون أن تكون هذه السياسة مصحوبة بسياسات أخرى، في حين توصلنا الى التأثير الإيجابي للنفقات العامة (DG) وسعر الصرف (TCH) في المدى الطويل على النمو الاقتصادي حيث بلغ حجم التأثير أن الزيادة في المتغيرين بوحدة واحدة (كل متغير على حدى) سيكون التأثير في المتغير التابع (GDP) بالزيادة بـ 0,13 و 0,01 وحدة على التوالي، كما اعطت نتائج العلاقة الطويلة الأجل ان الزيادة في معدل التضخم بوحدة واحدة سيؤدي الى النقصان في المتغير التابع (GDP) بـ0,12 وحدة.

ومن خلال تحليلنا للعلاقة الطويلة الأجل يمكن القول أن مؤشرات السياسة النقدية تؤثر على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، ولتجنب الآثار غير المرغوب فيها على معدلات النمو يجب أن تكون السياسة النقدية مصحوبة بسياسات أخرى لمعالجة هذه الآثار بالإضافة الى مبدأ التحكم في عرض النقود الذي يؤدي إلى تحقيق الاستقرار الاقتصادي والذي يرتكز على أن معدل الزيادة في عرض النقود يجب أن يرافقه معدل مماثل للنمو الاقتصادي.

5. الإحالات والمراجع :

- حميد حسن خلف . (2018). دور السياسات النقدية في تحقيق النمو الإقتصادي في بعض الدول النفطية وغير النفطية للفترة (1990 -2017)، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، العراق .24 -36
- شلغوم عميروش . (2017). فعالية السياسة النقدية في الجزائر – دراسة تحليلية للفترة (2000 -2015)، مجلة البشائر الاقتصادية الجزائر، المجلد (03) العدد(01)، 34 -47
- رنا حسني . (2016). أثر السياسة المالية والنقدية على النمو الإقتصادي –دراسة تطبيقية على الإقتصاد المصري، لمركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية الاقتصادية والسياسية، 32 -45.
- الصادق علي توفيق. (2018). *السياسات النقدية في الدول العربية*. دار المنظومة.131.
- عبد المجيد قدي. (2003). *المدخل الى السياسات الاقتصادية الكلية*. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية .03.
- عبد الكريم بويعقوب، ابراهيم بويعقوب. (2017). أثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي للفترة (1990 -2014). مجلة الباحث العدد(17) ، 217 -230.
- دامودر جوجراتي (هند عبد الغفار عودة المترجمون). (2015). الاقتصاد القياسي (الجزء الثاني). السعودية : دار المريخ للنشر.107.
- دامودر جوجراتي (الترجمة مها محمدزكي). (2019). الاقتصاد القياسي بالأمثلة . القاهرة – مصر: دار حميثرا،240.
- البنك الدولي تاريخ الإطلاع 10 10, 2020، من موقع البنك الدولي: https://data.albankaldawli.org
- Pesaran, M. H. and Shin. (1999). An Autoregressive Distributed Lag Modeling Approach to cointegration Analysis. 352.
- Bourbonnais, R .(2015) .Econométrie (Cours et exercices corrigés . Paris: Dunod=220.
- Pesaran, M & ,al .(1996) .Testing for existence of a long-run relatinoship .,University of Cambridge: Department of Applied Economics.10.