مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية
ISSN 2352-9962 / E-ISSN 2572-0147
المجلد 08، العدد 03- ديسمبر 2021

OEB Univ. Publish.

قياس وتحليل العوامل المؤثرة في التضخم باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL) – حالة الجزائر(1980–2017).

Measuring and analyzing factors affecting inflation using the ARDL model - Algeria case (1980-2017).

ا. بني ابراهيم[1] د. صرارمة عبد الوحيد[2]

[1] مخبر COFIFAS، جامعة أم البواقي، الجزائر، Bahi_guemar@hotmail.com

[2] مخبر COFIFAS، جامعة أم البواقي، الجزائر، serarwaheed@gmail.com

تاريخ التسليم: 2020/10/30، تاريخ المراجعة: 2021/03/04، تاريخ القبول:2021/05/16

الملخص

تهدف الدراسة إلى قياس وتحليل العلاقة بين التضخم (INF) معبرا عنه بالرقم القياسي لأسعار المستهلك وبين مجموعة من المتغيرات الاخرى في الجزائر خلال الفترة (2017/1980) في الأجلين القصير والطويل، حيث تم استخدام الأساليب القياسية الحديثة كاختبار استقرارية السلاسل الزمنية ونموذج الانحدار الذاتي للإبطاءالزمني الموزع (ARDL)

وقد توصلت الدراسة الى وجود تأثير معنوي وتكامل مشترك للعلاقة بين التضخم والمتغيرات الاخرى في الاجل الطويل والقصير.

الكلمات المفتاحية: التضخم، قياس، تحليل، الانحدار الذاتي.

Abstract

Abstract: The aim of this study is to measure and analyze the relationship between inflation (INF) as expressed in the consumer price index and a range of other variables in Algeria during the period 1980-2017 in the between inflation and other variables in the long and short term.short and long term. For this, modern standard methods such as the time series stability test and Autoregressive Distributed Lag model (ARDL). The study found that there is a significant correlation And a joint complementarity of the relationship between inflation and other variables in the long and short term.

Keywords inflation, measuer, analyze, Autoregressive.

*المؤلف المراسل

1. مقدمة:

يعتبر استقرار المستوى العام للأسعار احد أهداف السياسة الحكومية في الاقتصاد الوطني، في محاولة لتجنب الآثار السلبية المتوقعة من انخفاض القدرة الشرائية للعملة المحلية او اختلال النمو الاقتصادي او الاستثمار بكافة انواعه، وقد تمتد هذه التأثيرات إلى عدة مجالات وقطاعات أخرى في المجتمع على سبيل المثال اضرابات العمال بسبب انخفاض القدرة الشرائية للعامل او الالتفات نحو الرشوة والفساد وغيرها.

ولا يمكن التحكم في استقرار الاسعار الا اذا قمنا بتحديد العوامل المؤثرة في التضخم وطبيعة تأثيرها ومدى هذا التأثير لكل عامل لوحده على المدى القصير والطويل، ويمكن ان نعتمد في مثل هذه الدراسات على مجموعة من الاساليب القياسية والتي تحدد اثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية على التضخم، وقد اعتمدنا في دراستنا هذه على اسلوب نموذج الابطاء الزمني الموزع للانحدار الذاتي (ARDL) لتحديد العلاقة بين التضخم و بعض متغيرات الاقتصاد الكلي والمتمثلة في (النمو الاقتصادي، النفقات الحكومية، والمعروض النقدي، الكتلة النقدية، البطالة، سعر الفائدة).

1.1. إشكالية الدراسة:

يعتبر التضخم احد المعضلات التي تهدد اقتصاديات البلدان النامية والمتقدمة على حد سواء، وما يترتب عنه من اثار اقتصادية واجتماعية قد تفرزها الضغوط التضخمية، وبالتالي وجب علينا معرفة اسبابه لكبحه عند مستويات تخدم الاقتصاد الوطني والحد من اثاره السلبية ، ومن هنا تتبلور المشكلة الاساسية وهي:

ما مدى تأثر معدل التضخم بالمتغيرات الاقتصادية موضوع الدراسة في الجزائر؟

2.1. فرضية الدراسة:

- وجود علاقة تكامل تؤدي الى مستويات توازنية طويلة الاجل بين المتغيرات الاقتصادية موضوع الدراسة وتطابق النظرية الاقتصادية مع الاقتصاد الجزائري.

3.1. أهمية وأهداف الدراسة: يعتبر موضوع التضخم من المواضيع الهامة في حد ذاته لما له من طابع اقتصادي يؤثر على كل المجالات، بالإضافة الى اختلاف اسبابه و مخرجات الدراسات

الخاصة به من دولة الى اخرى ومن وقت الى اخر وهنا وجب علينا ان البحث والتعمق في صلب هذا الموضوع ، كما نحاول من خلال هذا البحث الاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع للتضخم في الاقتصاد الجزائري وتحليل وتفسير النتائج المتوصل اليها واعطاء اقتراحات وتوصيات مناسبة قد تعتمد في السياسة الاقتصادية للدولة.

4.1. منهجية الدراسة وادوات الدراسة: تستخدم الدراسة الأسلوب الكمي في التحليل بالاعتماد على البيانات الكمية التي تخص معدلات التضخم والنمو الاقتصادي والمعروض النقدي، النفقات العمومية وسعر الصرف ونسبة الفائدة ومعدل البطالة خلال فترة الدراسة وهي معطيات وبيانات سنوية تخص الاقتصاد الجزائري بالاعتماد على مصادر رسمية ذات الاختصاص تتمثل في تقارير وبيانات وزارة المالية وبنك الجزائر والديوان الوطني للإحصائيات بالإضافة إلى صندوق النقد الدولي، وذلك خلال المدى الزمني الممتد من (1980– 2017)، ودراسة استقرارية السلاسل وتقدير النموذج القياسي وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews).

5.1. الدراسات السابقة:

- ✓ **دراسة مسعود مهيوب، يوسف بركان بعنوان: محددات التضخم في الجزائر، دراسة قياسية للفترة: (2014–1990)، مقالة منشورة بمجلة دراسات وأبحاث، العدد 27، المجلد 09، جامعة الجلفة، الجزائر**؛ تناولت هذه الدراسة إبراز أهم المتغيرات الاقتصادية المحددة للسيرورة التضخمية في الجزائر خلال الفترة 2014–1990، وذلك على اعتبار أن التضخم يعتبر من بين المؤشرات الأساسية المحددة للاستقرار الاقتصادي الكلي، وخلصت الدراسة انطلاقا من الإطار النظري والدراسات السابقة والنماذج المعتمدة في الدراسة القياسية إلى أن متغيرات النظرية النقدية ونظرية التضخم الناجمة عن دفع التكاليف أساس المتغيرات الداخلية، فيما كان سعر الصرف الفعلي الحقيقي وحجم الواردات أهم المؤثرات الخارجية.
- ✓ **دراسة بوشرمة عبد الحميد و بوعاملي ياسين (2013) :دراسات حول التضخم ،سياسة استهداف التضخم– دراسة تجارب بعض البلدان، ملتقى وطني حول سياسة استهداف التضخم، دراسة تجارب دولية، جامعة جيجل، الجزائر**؛ قد وجد أن سياسة استهداف التضخم إطار حديث

نسبيا في إدارة البنوك المركزية للسياسة النقدية من خلال هدف وحيد هو تحقيق استقرار الأسعار في الأجل الطويل، و حتى الآن لا تزال التجارب العملية والوقائع الاقتصادية غير كافية للحكم على مدى نجاعة هذه السياسة، ولذلك يتعين على الدول النامية التي تريد السير في هذا الاتجاه أن تأخذ بالشروط الأساسية لتطبيق استهداف التضخم من خلال إصلاح نظمها المالية وتطوير أسواقها المالية، وتعزيز الشفافية بين السلطة النقدية والجمهور، كما يتعين على هذه الدول أن تملك تقنيات متقدمة للتنبؤ بمعدلات التضخم في المستقبل، وبدون هذه العناصر لن يكون لهذه السياسة أي معنى في هذه الدول.

- ✓ **دراسة بن بوزيان جازيه(2006) بعنوان: التضخم الركودي في الجزائر –دراسة قياسية– للفترة 1995–2001، مذكرة ماجستير، جامعة تلمسان، الجزائر؛**

كان الهدف من هذه الدراسة هو تأصيل الجوانب النظرية و الفكرية لظاهرة التضخم وارتباطها بالبطالة وتحليل نقاط القوة والضعف في الاقتصاد الجزائر والإجابة على بعض الأسئلة التي تخص الوضع الاقتصادي، الاجتماعي والسياسي للبلاد وتوصلت الطالبة جازيه إلى أن هناك علاقة تكامل مشترك بين النقود والأسعار في الجزائر، وهذا ما يتوافق مع المدرسة النقدية في أن هناك علاقات في المدى الطويل بين النقود والأسعار، وعدم وجود علاقات سببية بين النقود والأسعار في الجزائر وعدم وجود علاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر.

استندنا في دراستنا هذه لقياس وتحليل العوامل المؤثرة في التضخم في الجزائر على معطيات تمتد لسنة2017 واستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع في محاولة لمحاكاة الاقتصاد الوطني ولمعرفة مدى تأثير العوامل على التضخم في الجزائر.

2. الإطار النظري:

1.2 مفهوم التضخم: يختلف معظم الاقتصاديين في تحديد مفهوم ظاهرة التضخم والتي تعرف على أساس أنها الارتفاع المستمر والملموس في المستوى العام للأسعار (هتهات، 2006، صفحة 29)، ويعتقد البعض ان ارتفاع الاسعار بسبب الظروف المناخية أو الازمات أو المواسم أو الحرب لا يعتبر تضخما اوقد يحصل ارتفاع في سعر احدى السلع او ان الارتفاع لمرة واحدة لا يسمى تضخما

(حسين، 1985)، وحتى يتضح المفهوم اكثر فان التضخم هو الارتفاع في متوسط الاسعار للسنة الحالية مقارنة بمتوسط اسعار السنة الماضية وهذه احد طرق حساب معدل التضخم، ومنه فان اي إرتفاع لمرة واحدة او كان غير مستمر او مس سلعة واحدة فقد يؤثر على متوسط الاسعار وبالتالي يكون ارتفاع في مؤشر الاسعار، ويعرف التضخم ايضا على انه الارتفاع في متوسط المستوى العام للاسعار خلال مدة زمنية محددة (احمد، 2003، صفحة 249)، والذي يؤدي الى تدهور القوة الشرائية للنقود دون التطرق الى اسبابه او اثاره.

2.2 بوادر ومظاهر التضخم: نقصد ببوادر التضخم وهو ما يلاحظ تقريبا على الاقتصاديات التي تعاني من تضخم فكلما زادت نسب التضخم كلما اتضحت هذه المظاهر اكثر، ومنها (عطوان، 1989، صفحة 79):

- ✓ ارتفاع الاسعار مقارنة بالفترات السابقة فمثلا عند تذكر سعر سلعة معينة في العام الماضي ونقارنه بسعر السنة الحالية نلاحظ ارتفاع وهكذا بالنسبة لمعظم السلع الأخرى وكلما ازدادت عدد السلع زاد الفارق بين الاسعار نتأكد من ارتفاع معدل التضخم وهذا ما يشكك في التصريحات الرسمية للتضخم.
- ✓ ارتفاع اسعار العملات الاجنبية مقارنة بالعملة المحلية.
- ✓ ارتفاع اسعار الذهب والفضة والمعادن الأخرى و ارتفاع اسعار العقار والاصول بسبب زيادة الطلب عليهم باعتبارهم بديل للقيمة النقود.

3.2 انواع التضخم: نميز عدة انواع من التضخم وهي: (جاسم، 1999، صفحة 30)

- ✓ التضخم الجامح(المفرط): وهو ارتفاع متواصل للمستوى العام للاسعار بنسب كبيرة تتجاوز 1000 % وتفقد النقود قيمتها الشرائية وتنعدم الثقة فيها ويلجا الافراد الى التخلص من مدخراتهم واستبدالها بما يمكن ان يقابلها من عقارات او اصول او ذهب او عملات اخرى وقد ظهر مثل هذا التضخم في كل من المانيا والعراق ولبنان.
- ✓ التضخم: الزاحف: ويعرف بالتضخم الطبيعي والذي يظهر فيه ارتفاع الاسعار بنسب صغيرة ولا يكاد يخلوا اقتصاد منه.

- ✓ التضخم المستورد (Ahmed، 1999): وينتج عن عملية استيراد السلع المرتفع سعرها في السوق العالمية ما يؤدي الى زيادة اسعار السلع على المستوى المحلي.
- ✓ التضخم المصدر: ونقصد به ارتفاع اسعار المنتجات المحلية بسبب زيادة اسعارها بالسوق الدولية او انخفاض قيمة العملة مقارنة بالعملات الاجنبية مما يجعل المنتج يفضل البيع في السوق الدولي وبهذا يكون ارفاع الاسعار ناتج عن عملية التصدير.
- ✓ التضخم المكبوت(الغير ظاهر) (الشمري، صفحة 281): ويظهر هذا التضخم في حالة وجود دعم للمنتجات في دولة ما، وينتج عنه ظهور السوق الموازية.
- ✓ وللتوضيح اكثر نلاحظ الجدول رقم (1) والذي يضيف تسميات اخرى على حسب مستويات التضخم.

الجدول (1): مستويات التضخم.

المستوى	الدرجة %	المدلول الاقتصادي	المصطلح
الاول	اقل من0%	انكماش	(deflation)
الثاني	من0 %الى 2.5%	ثبات واستقرار الاسعار	(stability of prices)
الثالث	من2.5% الى 5%	تضخم معتدل	(Moderate inflation)
الرابع	من5 %الى 8%	تضخم شديد	(Serious inflation)
الخامس	من8 %الى 12%	تضخم مضاعف ذاتيا	(Self-hypertrophy)
السادس	من12 %الى 20%	التضخم الجامح	(Hyperinflation)
السابع	اكبر من 20%	التضخم المنفجر	Inflation is explosive

Source: Rebecca Hellerstein, "Impact of inflation," Federal Reserve Bank of Boston, winter1997

3. الطريقة والأدوات والمعطيات المجمعة:

1.3 التضخم في الجزائر: لقد عرفت الجزائر خلال الفترة الممتدة ما بين 2017/1980 موجات متفاوتة الحدة من الضغوط التضخمية، فقد تعرض الاقتصاد الوطني في بداية التسعينيات معدلات

تضخم جد مرتفعة بلغت أقصاها 31.7% سنة 1992 (بلعزوز، 2004، صفحة 314)، وبتطبيق الإصلاحات الاقتصادية انخفضت تدريجية إلى معدلات مقبولة ، وكان لهذا الارتفاع آثار على مختلف الأصعدة والشكل رقم (1) يبين تطور معدلات التضخم في الجزائر.

لقد كانت معدلات التضخم مكبوتة خلال مرحلة الاقتصاد المخطط، وذلك بسبب القيود المفروضة على الأسعار التي كانت تتحدد بطريقة إدارية حفاظا على القدرة الشرائية للمواطنين، ومع نهاية عقد الثمانينات أصبحت أغلب النشاطات لا تشتغل بالكفاءة المتعارف عليها دوليا وهو ما انعكس على التوازنات المالية الداخلية للاقتصاد الجزائري، مما تولد عليه ضغوطا تضخمية. أما في بداية الألفية الثالثة فقد شهدت الساحة الاقتصادية برامج توسعية على غرار برنامج الإنعاش الاقتصادي ودعم النمو والمخططات الخماسية، ومن أهم الأسباب المؤدية الى حدوث الضغوط التضخمية في الجزائر يمكن حصرها فيما يلي:

- ✓ التوسع في مكونات الإنفاق الكلي الخام والزيادة في تكاليف الإنتاج .
- ✓ زيادة الكتلة النقدية عن طريق الاصدار النقدي او التمويل الغير هادف لعمليات الانتاج مثل قروض الاستهلاك
- ✓ الاعتماد على الواردات بشكل كبير مما يجعلنا نتعرض لمخاطر التضخم المستورد.
- ✓ زيادة كتلة الاجور عن طريق المنح والتعويضات باثر رجعي كسنة2012-2008، او زيادة مناصب الشغل المقنعة كسياسة الادماج المهني .

2.3 تحديد نموذج الدراسة: يتطلب إجراء اختبارات التكامل المشترك مثل (Engle and 1987 Granger) و (Johansen and Juselius 1990) و (Johansen 1988)أن تكون المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة وفي هذه الحالة لا يمكن إجراؤها بوجود متغيرات متكاملة بدرجات مختلفة ، أي I(0)، I(1) ، لذلك ظهر نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (Autoregressive Distributed Lag Model , ARDL) كأفضل بديل لكونه لا يتطلب إن تكون المتغيرات من نفس رتبة التكامل ولا تتجاوز **I(1)**.

ويتم اختبار التكامل المشترك باستخدام (ARDL) من خلال أسلوب " اختبار الحدود (Bound Test)"المطور من قبل (Pesaran 2001) حيث تم دمج نماذج الانحدار الذاتي((p) Autoregressive Model, AR) و نماذج فترات الإبطاء الموزعة. (Distributed Lag Model) في هذه المنهجية تكون السلسلة الزمنية دالة في إبطاء قيمتها و قيم المتغيرات التفسيرية الحالية و إبطائها بفترة واحدة أو أكثر.

وتتكون الصيغة العامة لنموذج($ARDL(p, q_1, q_2 \ldots\ldots q_k)$) من متغير تابع Yوعددk من المتغيرات التفسيرية (x_1 ،$x_2 .. x_k$) حيث يقدر النموذج (1) وفق منهجية (ARDL):

$$INF_t = \beta_0 + \beta_1 GDB_t + \beta_1 G_t + \beta_3 TC_t + \beta_4 M3_t + \beta_5 CH_t + \beta_6 TI_t + \varepsilon_t \quad \text{النموذج (1)} \ldots\ldots$$

بحيث متغيرات النموذج كالتالي:

INF_t : التضخم، الأسعار التي يدفعها المستهلكون (سنويا %)

GDB_t: النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (سنوياً %)

G_t: النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة (النمو السنوي %)

TC_t : سعر صرف رسمي (عملة محلية مقابل الدولار الأمريكي، متوسط الفترة)

$M3_t$: نمو المعروض النقدي بمعناه الواسع (سنوياً %)

CH_t :بطالة، (من إجمالي القوى العاملة)(%)

TI_t : سعر فائدة الإقراض (%)

ε_t : البواقي

$\beta_0 \ldots\ldots \beta_6$: الثابت ومعلمات المتغيرات.

4. تحليل وتفسير النتائج.

1.4 اختبار الاستقرارية: بالاعتماد على برنامج(E-views) يمكن الاستعانة باختبارات السلاسل الزمنية التي يوفرها مثل: اختبار ديكلي فوللر الموسع (ADF) واختبار فيلبس – بيرون (PP) ، ويتم اختبار استقرارية السلاسل الزمنية في ثلاثة نماذج انحدار : الاول انحدار الثابت(constant) والثاني

انحدار الثابت مع اتجاه عام (constant & Trend) والثالث بدون ثابت واتجاه عام (None) ، ويلخص الجدول (2) النتائج المتحصل عليها.

عند اختبارنا للسلاسل الزمنية موضوع الدراسة وجدنا ان السلاسل (GDP,M3,G) قيمها الاحتمالية عند المستوى I(0) اقل من 0.05 ومنه يتم رفض فرضية العدمH_0 ، أي عدم وجود الجذر الوحدوي وذلك عند مستوى معنوية 5%، اي ان السلاسل (GDP,M3,G) مستقرة ومتكاملة عند المستوىI(0) بمعنوية 5%، اما السلاسل (CH,TC,TI,INF) فهي غير مستقرة عند المستوى I(0)، بينما تستقر عند الفرق الاول I(1) وهذا ما تأكده القيمة الاحتمالية عند مستوى معنوية اقل من 5%، وبهذا فان السلاسل (CH,TC,TI,INF) متكاملة من الدرجة الاولى.

2.4 تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL): بعد دراسة استقرارية السلاسل الزمنية توصلنا إلى أن السلاسل غير متكاملة من نفس الدرجة مع عدم ظهور اي سلسلة متكاملة من الدرجة الثانية I(2) لهذا سوف نقوم باستخدام منهج (ARDL) لاختبار التكامل المشترك (منهج اختبار الحدود)، كما يعتبر نموذج (ARDL) أكثر النماذج ملائمة مع حجم العينة المستخدمة في هذا البحث البالغة 38 مشاهدة ممتدة من عام 1980الى 2017، والجدول رقم(3) في الملحق صفحة(1) يوضح نتائج التقدير، ومن ثم نقوم باختبار جودة التقدير عن طريق التأكد من ان فترات الابطاء التالية تحقق افضل تقدير ، والتأكد من اتباع البواقي للتوزيع الطبيعي.

1.2.4 تحديد فترات الابطاء المثلى الداخلة في تقدير النموذج.

من خلال برنامج (eviews09) نقوم باختيار افضل20 نموذج مرشح، مع تحديد فترات ابطاء المتغيرات ونعتمد في اختيار النماذج على اقل قيم (AIC) المحسوبة لكل نموذج للمتغيرات التالية ((ARDL(INF.G.GDP.M3.TC.TI) كما يوضحه الشكل رقم(2) في الملحق.

ومن خلال الشكل(2) يتضح ان افضل فترة ابطاء هي ((ARDL(1.3.2.3.3.1) وهي اقل قيمة ل (AIC) من ضمن النماذج المتكونة من المتغيرات المذكورة سابقا في النموذج رقم(1) .

2.2.4 نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي: من خلال الشكل (3) في الملحق والذي يبين نتائج تقدير بواقي النموذج رقم(1) نعتمد على القيمة الاحتمالية ل(jaque-bera) والتي تفوق 0.05 اي نقبل فرضية العدمH_0 مما يعني ان البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

3.2.4. اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود (bounds,test).

يبين الجدول رقم (3) في الملحق نتائج اختبار التكامل المشترك بإستعمال منهجية اختبار الحدودٍ (bounds,test) وتشير القيمة المحسوبة لـ (F-statistic) التي هي أكبر من القيم الحرجة للحد الأدنى**(I0)** والاعلى **(I1)** عند كل مستويات المعنوية برفض فرضية العدمH_0 التي تنص على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، ويعني ذلك وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين التضخم و المتغيرات الاقتصادية قيد الدراسة.

3.4 تقدير الاثر في الاجل القصير والطويل باستعمال نموذج (ARDL): بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل نقوم بتقدير النموذج الذي يتكون من جزأين، حيث يوضح في الجدول رقم(4) تقدير نموذج تصحيح الخطأ قصير الأجل بينما يوضح الجدول رقم(5) تقدير العلاقة طويلة الأجل.

1.3.4. نتائج الاجل القصير:

- ✓ تظهر نتائج تقدير النموذج الى وجود علاقة طردية بين النمو الاقتصادي والتضخم ويمكن اعتبار هذه العلاقة معنوية بالنسبة ((D(GDP(-1)) D(GDP(-2)) ويمكن تفسيرها اقتصاديا على ان زيادة نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي لفترات سابقة يودي الى زيادة الطلب على السلع والخدمات للفترة الحالية وبهذا ترتفع الاسعار، وايضا وجود علاقة طردية ومعنوية بين العرض النقدي والتضخم وهو ما يوافق النظرية الاقتصادية التي تؤكد ان الزيادة في عرض النقود يؤدي الى انخفاض قيمتها ويقصد زيادة التضخم، اما بالنسبة لسعر الصرف فان تأثيره طردي ومساير للنظرية والواقع الاقتصادي فكلما زاد سعر الصرف كلما ارتفعت الاسعار، والجزائر من الدول التي تعتمد على الاستيراد بنسب عالية وعليه فارتفاع اسعار الصرف يعني زيادة التضخم، بينما

تظهر العلاقة بين نسبة الفائدة والتضخم متناوبة بين الطردية والعكسية في الاجل القصير ، اما علاقة التضخم بالبطالة فهي علاقة عكسية ما يوافق نظرية منحنى فيليبس، فانخفاض البطالة يعني زيادة اجور العمال لفترات قادمة مما قد يؤثر على زيادة الطلب للسلع والخدمات مما يؤدي الى ارتفاع الاسعار، اما فيما يخص الانفاق فان العلاقة طردية، فزيادة الانفاق الاستهلاكي والمتمثل في الدعم الاجتماعي للسلع والخدمات فسوف يؤدي الى استقرار او انخفاض الاسعار في فترات قادمة.

- ✓ كما أظهرت نتائج نموذج تصحيح الخطأ معنوية معامل إبطاء حد تصحيح الخطأ الذي يكشف عن سرعة أو بطء عودة المتغيرات إلى حالة التوازن عند مستوى اقل من ب1% ، مع ظهور المعامل سالب الإشارة مما يعني وجود تكامل مشترك بين المتغيرات وتقارب النموذج الحركي على المدى القصير، وتشير القيمة المطلقة لمعامل حد تصحيح الخطأ إلى سرعة استعادة حالة التوازن وهذا ما يزيد من دقة وصحة العلاقة التوازنية في المدى الطويل، ويعني ان 46% من جميع انحرافات واختلالات الاجل القصير في معدلات التضخم يتم تصحيحها خلال سنة واحدة من اجل العودة الى الوضع التوازني طويل الاجل ، وهذا يشير إلى أن التكيف في النموذج كان سريعا نسبيا.

2.3.4. نتائج الاجل الطويل:

- ✓ من خلال الجدول(5) نلاحظ ان القيم الاحتمالية لكل معلمات المتغيرات الاقتصادية في الاجل الطويل اقل 0.02 اي نرفض فرضية العدم H_0 ونقول ان جميع المعلمات ذات معنوية احصائية عند مستوى معنوية 2 % و يمكن تفسير العلاقة بين التضخم والمتغيرات الاخرى على انها علاقة معنوية.
- ✓ يظهر ايضا من خلال الجدول ان العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي علاقة عكسية وهو ما يوافق النظرية والمنطق الاقتصادي المتعارف عليه فان زيادة النمو الاقتصادي والمعبر عنه بالناتج المحلي اي الزيادة في انتاج السلع والخدمات يؤدي بطبيعة الحال الى انخفاض

الاسعار والتضخم وفي هذا النموذج نلاحظ انه بزيادة 1 % من النمو الاقتصادي يودي الى انخفاض 4.54 % من التضخم مع ثبات العوامل الاخرى.

- ✓ بالنسبة لنمو المعروض النقدي فان زيادة 1 % من نمو المعروض النقدي بمفهومه الواسع يودي الى انخفاض 1.17 % من التضخم مع ثبات العوامل الاخرى، اي ان العلاقة عكسية بينهما وهو حقيقة ما ينافي النظريات الاقتصادية والنقدية كالنظرية الكينزية والكمية الحديثة وغيرها، الا انه يمكن ان نعطي تفسيرا خاصا بالجزائر فمع زيادة العرض النقدي وثبات العوامل الاخرى وخاصة سعر الصرف يلجا الافراد الى زيادة استيراد ما امكن من سلع وخدمات واغراق الاسواق ما يؤدي الى انخفاض الاسعار والتضخم، واكبر ربح يحقق في هذه الفترة هو الفرق بين سعر الصرف الرسمي وسعر الصرف في السوق الموازي.
- ✓ وبالنسبة لسعر الصرف نلاحظ وجود علاقة طردية بينها وبين التضخم وهذا ما يؤكد التحليل السابق بالنسبة لمعروض النقدي، فبزيادة 1 % من سعر الصرف يودي الى زيادة 0.46 % من التضخم مع ثبات العوامل الاخرى، وهذه الزيادة لا تعطينا النظرة الحقيقية لأنها لا تأخذ بعين الاعتبار تغيرات اسعار الصرف في السوق الموازية والتي تؤثر هي الاخرى على التضخم.
- ✓ نلاحظ وجود علاقة عكسية بين نسبة الفائدة والتضخم وهو ما يوافق النظرية والواقع الاقتصادي حيث ان زيادة 1 % من الفائدة يودي الى انخفاض 4.46 % من التضخم مع ثبات العوامل الاخرى، وبطبيعة الحال زيادة اسعار الفائدة هي احد السياسات النقدية لمحاربة التضخم، اي تشجيع الادخار وامتصاص السيولة الزائدة و تخفيض اموال الاقتراض.
- ✓ ويظهر النموذج علاقة طردية بين التضخم والبطالة اي بزيادة 1 % من نسبة البطالة يودي الى زيادة 2.95 % من التضخم مع ثبات العوامل الاخرى، وتتناقض هذه النتيجة مع النظرية الاقتصادية(منحنى فيلبس) ، لكن يمكن القول ان زيادة معدلات البطالة في الجزائر يفرض على الدولة بموجب سياستها محاربة هذه الظاهرة وقد تلجا في معظم الاحيان الى

توظيف الافراد في وظائف لا يمكن ان يخلقوا قيمة مضافة، وبالتالي سوف تقوم الدولة بزيادة كتلة الاجور دون خلق ناتج اي زيادة الطلب مما يودي الى ارتفاع الاسعار والتضخم.

- ✓ ونلاحظ ايضا من خلال النموذج وجود علاقة طردية بين الانفاق الحكومي والتضخم حيث بزيادة 1 % من النفقات الاستهلاكية الحكومية يودي الى زيادة 0.92 % من التضخم مع ثبات العوامل الاخرى، وحقيقة فزيادة الطلب على السلع الاستهلاكية وزيادة انفاق الدول دون زيادة الناتج يودي الى ارتفاع الاسعار.

3.3.4. نتائج اختبار استقرار النموذج: لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لابد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك مثل: المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (CUSUM) وكذا المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUM of squar) والممثلة في الشكل رقم (4) في الملحق ، ويعد هذان الاختباران من أهم الاختبارات في هذا المجال لأنهما يوضحان أمرين مهمين اي تبيان وجود أي تغير هيكلي في البيانات ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأجل مع المعلمات قصيرة الأجل وأظهرت الكثير من الدراسات أن مثل هذه الاختبارات نجدها دائما مصاحبة لمنهجية (ARDL)

5. الخلاصة:

حاولنا من خلال هذه الدراسة تحديد مفهوم التضخم وتحديد العلاقة بين التضخم و بعض المتغيرات الاقتصادية كالنمو الاقتصادي والبطالة ونسبة الفائدة وسعر الصرف وايضا المعروض النقدي بالإضافة الى الانفاق الاستهلاكي الوطني، حيث اتضح مفهوم التضخم على انه ارتفاع المستوى العام للاسعار لمدة معينة، ويمكن تحديد نوع التضخم من خلال اسبابه او اثاره او مستوياته، ولفهم وتحديد العلاقة بين التضخم والمتغيرات الاقتصادية قمنا في هذه الدراسة بتطبيق منهجية (ARDL) للفترة الممتدة من1980-2017، وخلصت هذه الدراسة بوجود استقرارية للمتغيرات(GDP,M3,G) عند المستوى(I0)، بينما استقرت المتغيرات (INF,TC,TI,CH)عند الفرق الاول في المستوى(I1)، كما اظهر نتائج اختبار منهج الحدود للتكامل المشترك(bounds,test) من وجود علاقة توازنية طويلة الاجل وبعد تقدير وفحص جودة النموذج الى تبين عدم خلو البيانات

من تغيرات هيكلية واستقرار وانسجام المعلمات في الاجل الطويل، اضافة الى هذا، وجود علاقة عكسية مع النمو الاقتصادي ونسبة الفائدة والمعروض النقدي ووجود علاقة طردية مع البطالة وسعر الصرف والانفاق الوطني في الاجل الطويل، واتفقت النظرية الاقتصادية مع النتائج المتوصل اليها فيما يخص العلاقة بين التضخم والمتغيرات الاخرى ما عدا المعروض النقدي والذي يعبر عن توفر السيولة في السوق الوطنية وقد فسرنا هذا التناقض بين النظرية والواقع على ان وجود سعرين للصرف في الجزائر وهما السعر الرسمي وسعر السوق الموازي يجعل المستوردين يغرقون السوق بسلع ومنتجات تجعل الاسعار تتهاوى في ظل استفادتهم من الفرق بين السعرين للصرف.

عطفا على ما سبق يمكن اقتراح التوصيات التالية:

- اتباع سياسة توظيف حقيقة من خلالها نحصل على قيمة مضافة للاقتصاد الوطني تخلق منتجات قادرة على امتصاص تضخم الاسعار.
- تقريب اسعار الصرف الرسمية والموازية لبعضها عن طريق التعويم التدريجي للعملة الوطنية لتجنب نزيف احتياطي الصرف من العملة الصعبة.
- تخفيض وترشيد الانفاق الاستهلاكي بهدف تخفيض معدلات التضخم وتوجيهها نحو الانفاق الاستثماري لزيادة النمو الاقتصادي.
- الرفع من اسعار الفائدة ما امكن او التخلي عن التعاملات التقليدية للبنوك والتوجه نحو الصيرفة الاسلامية.
- العمل على الاستقلالية الفعلية البنك المركزي وتطوير السوق المالي.

6.قائمة المراجع:

Bada, Ahmed .(1999) .*l'Algérie: Diagnostic d'un non-développement* .Paris: l'harmattan.

FREDERICS, MISHKIN .(2000) .inflation targeting in Emerging Market Countries .*the American Economic Review*.109-105 ، الصفحات

bali, Hamid .(1993) .*inflation et développement en algerien* .alger: opu ben aknoun.

الوزني، خالد؛ الرفاعي، احمد. (2003). *مبادئ الاقتصاد الكلي بين النظرية والتطبيق* (المجلد السادسة). عمان: دار وائل النشر.

بن علي، بلعزوز. (2004). أثر تغير سعر الفائدة على اقتصاديات الدول النامية. 317. الجزائر، الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية.

هتهات، سعيد. (2006). دارسة إقتصادية و قياسية لظاهرة التضخم في الجزائر. *رسالة ماجستير*. ورقلة، الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية.

عبد الله عقيل جاسم. (1999). *النقود والبنوك ،المنهج النقدي والمصرفي*. الأردن: دار ومكتبة حامد للنشر والتوزيع.

كنعان، علي. (2012). *النقود والصيرفة والسياسة النقدية* (المجلد الثانية). لبنان: دار المنهل اللبناني للطباعة والنشر.

عناية غازي محمد حسين. (1985). *لتضخم المالي*. الاسكندرية: مؤسسة شباب الاسكندرية.

بودخدم، كريم. (2010). اثر سياسة الانفاق العام على النمو الاقتصادي. *مذكرة ماجستير*، 117. الجزائر: جامعة الجزائر.

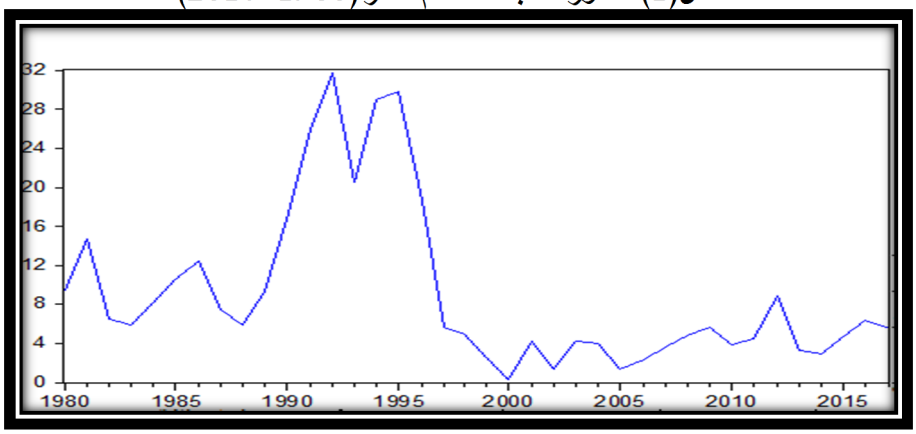
القريشي، محمد صالح تركي. (2010). *علم اقتصاد التنمية* (المجلد 1). الاردن: اثراء للنشر والتوزيع.

عطوان، مروان. (1989). *مقاييس اقتصادية:النظريات النقدية* (الإصدار ايبيليوس). قسنطينة: دار البحث للطباعة والنشر.

الشمري، ناظم محمد نوري. (2007). *النقود والمصارف*. العراق: دار زهران للنشر والتوزيع.

7. الملاحق:

الشكل(1): تطور نسب التضخم للفترة(1980-2017)



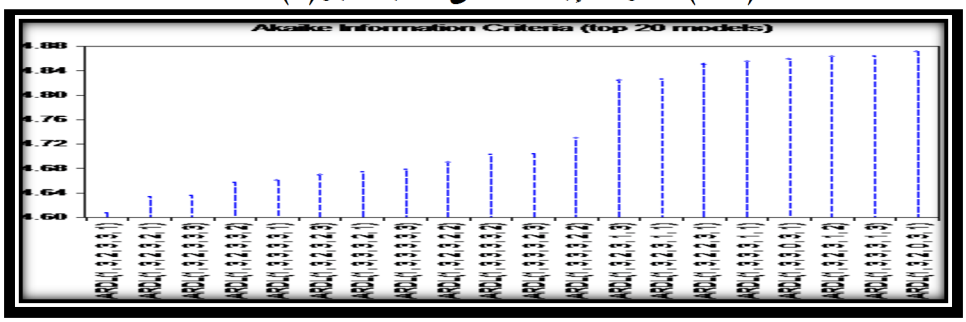
المصدر: من اعداد الباحث بناءا على مخرجات **eviews.09**

الجدول (2): نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية.

المتغيرات / الحالة	درجة	ثابت وبمركبة اتجاه عام	ثابت فقط	بدون ثابت وبدون مركبة اتجاه عام	مستوى الاستقرارية
CH	I(0)	0.8877	0.789	0.303	I(1)
	I(1)	0.0085	0.002	0.0001	
G	I(0)	0.0009	0.0001	0.0005	I(0)
	I(1)	0	0	0	
GDP	I(0)	0.0329	0.0064	0.1358	I(0)
	I(1)	0.0001	0	0	
INF	I(0)	0.6481	0.3387	0.1938	I(1)
	I(1)	0.0003	0.0001	0	
MS	I(0)	0.0012	0.0003	0.0272	I(0)
	I(1)	0.0004	0	0	
TC	I(0)	0.6901	0.9773	0.9802	I(1)
	I(1)	0.0439	0.0145	0.0083	
TI	I(0)	0.7823	0.3517	0.5886	I(1)
	I(1)	0.0015	0.0003	0	

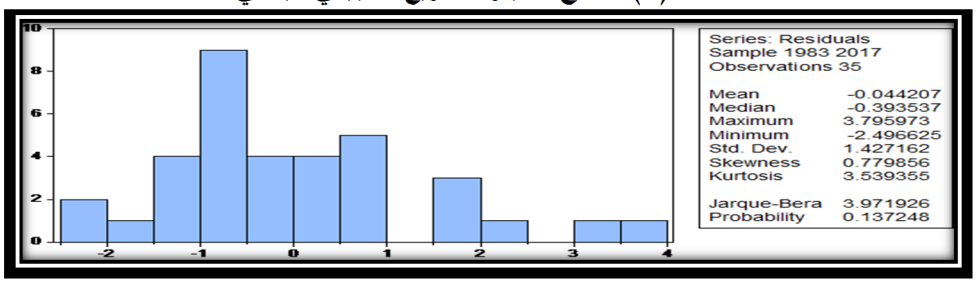
المصدر: من اعداد الباحث بناءا على مخرجات **eviews.09**

(AIC) : فترات الإبطاء المثلى حسب معيار(2)الشكل



المصدر: من اعداد الباحث بناءا على **مخرجات eviews.09**

الشكل (3): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي



eviews.09المصدر: من اعداد الباحث بناءا على مخرجات

الجدول (3): نتائج اختبار التكامل المشترك (bounds,test).

ARDL Bounds Test
Date: 04/15/19 Time: 03:37
Sample: 1983 2017
Included observations: 35
Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	5.460289	5

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	1.81	2.93
5%	2.14	3.34
2.5%	2.44	3.71
1%	2.82	4.21

المصدرeviews.09: من اعداد الباحث بناءا على مخرجات

الجدول (4): تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) للاجل القصير

Cointegrating Form

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.1138	1.672761	0.226012	0.378063	D(GDP)
0.0154	2.712010	0.335304	0.909348	D(GDP(-1))
0.0015	3.832232	0.220953	0.846742	D(GDP(-2))
0.4173	-0.832661	0.052963	-0.044100	D(M3)
0.0000	6.711189	0.060625	0.406864	D(M3(-1))
0.4280	-0.813336	0.104743	-0.085191	D(TC)
0.7501	0.323992	0.158138	0.051235	D(TC(-1))
0.0307	-2.369358	0.125681	-0.297782	D(TC(-2))
0.0073	-3.072156	0.570251	-1.751902	D(TI)
0.0316	2.355183	0.595980	1.403642	D(TI(-1))
0.2544	-1.182071	0.455628	-0.538585	D(TI(-2))
0.0101	-2.916528	0.332603	-0.970047	D(CH)
0.0020	3.685497	0.116976	0.431115	D(G(-3))
0.0000	-6.514138	0.071300	-0.464455	CointEq(-1)

Cointeq = INF - (-4.4472*GDP -1.1707*M2 + 0.4307*TC -4.4640*TI + 2.9546*CH + 0.9282*G(-3))

المصدر: من اعداد الباحث بناءا على مخرجات **eviews.09**

جدول(5): نتائج تقدير نموذج (ECM) للاجل الطويل

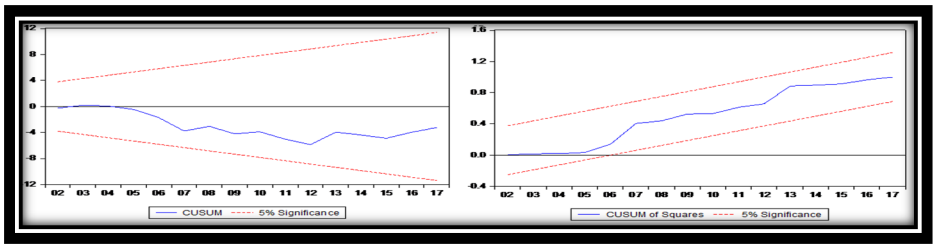
Cointeq = INF - (-4.4472*GDP -1.1707*M2 + 0.4307*TC -4.4640*TI + 2.9546*CH + 0.9282*G(-3))

Long Run Coefficients

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0008	-4.125890	1.077880	-4.447215	GDP
0.0008	-4.142465	0.282619	-1.170741	M3
0.0005	4.314393	0.099817	0.430652	TC
0.0002	-4.713982	0.946973	-4.464015	TI
0.0000	6.194067	0.477012	2.954645	CH
0.0109	2.879796	0.322320	0.928217	G(-3)

المصدر: من اعداد الباحث بناءا على مخرجات **eviews.09**

شكل (4): استقرارية النموذج



المصدر: من اعداد الباحث بناءا على مخرجات **eviews.09**