

دراسة قياسية لدالة الطلب على النقود في الجزائر خلال الفترة 1990-2017

Empirical study of the demand for money function in Algeria during the period 1990-2017

¹علام أسماء

طالبة دكتوراه . مخبر MIFMA
 . كلية العلوم الاقتصادية و التسيير و العلوم التجارية
 جامعة تلمسان

asma.allem@univ-tlemcen.dz

مناقري نور الدين

أستاذ التعليم العالي . كلية العلوم الاقتصادية و التسيير و العلوم التجارية
 جامعة تلمسان

nmenaguer@gmail.com

قدم للنشر في: 2019-09-29 / قبل للنشر في: 2020-05-31 / نشر في: 2020-06-30

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العلاقة بين دالة الطلب على النقود ومحدداتها أي العوامل المفسرة لها، واختبار استقرارية هذه العلاقة وذلك بالاعتماد على تقنية التكامل المشترك وكل من اختبار CUSUM و CUSUMSQ، حيث تم تطبيق نموذج قياسي على حالة الجزائر وذلك خلال الفترة 1990-2017 حيث تم التوصل على وجود علاقة إيجابية بين كل من الناتج المحلي الإجمالي، التضخم والطلب على النقود، وعلاقة عكسية بين سعر الصرف والطلب على النقود، كما أكدت نتائج اختبارات الاستقرارية أن دالة الطلب على النقود مستقرة عند مستوى معنوي 5% .

الكلمات المفتاحية : النقود، الطلب على النقود، التكامل المشترك، الجزائر.

تصنيف JEL: E0 E19

Abstract :

The objective of this study is to determine the relationship between the demand function and its determinants, and the stability tests of this relationship, based on the technique of joint integration and the CUSUM and CUSUMSQ tests. A standard model was applied to the case of Algeria during the period 1990-2017, On the existence of a positive relationship between GDP, inflation and demand for money, and an inverse relationship between the exchange rate and demand for money. The results of the stability tests also confirmed that the demand function for money is stable at a significant level of 5%.

Keywords: Money, Demand for Money, co-integration, Algeria.

Jel Classification Codes: E0 E19

مقدمة:

إن للنقد أهمية واسعة في الاقتصاد الوطني والعالمي، لذا يعتبر من أهم المواضيع التي لها صلة بسياسات الاستقرار الاقتصادي، وذلك سعيا إلى خلق تناسب بين عرض النقد والطلب عليه لذا أصبحت النقود والطلب عليها يمثل دورا مركزيا في التحليل الاقتصادي الكلي، خاصة على مستوى اختيارات السياسة النقدية. نجد عدة نظريات تناولت موضوع الطلب على النقود ترجع عادة إلى مدرستين أساسيتين: المدرسة الكينزية والمدرسة النقدية بحيث يركز أتباع المدرسة الأولى على شرح الدوافع التي تخلق الطلب على النقد، بينما يطبق أتباع المدرسة الثانية من جهة أخرى النظرية العامة للطلب والتوازن الكلي على الطلب على النقود، ومن هذا المنطلق سيتم من خلال هذه الدراسة البحث في حالة الطلب على النقود أي كمية النقود التي يرغب الأفراد والمؤسسات الحصول عليها وكذلك عن أهم وأبرز المحددات والعوامل الأساسية لهذه الدالة.

إن الكثير من الدراسات في هذا المجال تعتبر أن الطلب على النقود مستقر بالنسبة لكل من الدخل الحقيقي كونه يرتبط به بعلاقة موجبة، وأنه يرتبط سلبا بمعدل الفائدة وسعر الصرف والتضخم. لذا نهدف من خلال بحثنا هذا إلى التعرف إلى أهم العوامل المؤثرة على الطلب على النقود واختبار وجود علاقة توازن طويلة الأجل للطلب على النقود في الجزائر باستعمال منهجية التكامل المشترك ودراسة مدى استقراريتها. وقصد تحقيق الهدف المرجو ارتأينا تقسيم هذا البحث إلى أربعة أقسام، أولا عرض بعض الدراسات التجريبية لدالة الطلب على النقود، ثانيا عموميات حول النقود من خلال تعريفها ثم إبراز مختلف نظريات الطلب على النقود، ثم أهم التجديدات التي جاء بها المفكرون بعد ذلك، ثالثا سوف نستعرض واقع السياسة النقدية في الجزائر، وأخيرا نقوم بتقدير دالة الطلب على النقود في الجزائر بمفهومها الواسع في الأجل الطويل.

الإشكالية:

وعليه يمكن بناء الإشكالية التالية:

ما هي محددات الطلب على النقود في الجزائر؟ وما مدى استقراريتها في الأجل الطويل؟

ومن خلال هذه الإشكالية يمكن طرح مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي مختلف نظريات الطلب على النقود؟
- ما هي أهم المتغيرات التي تؤثر في الطلب على النقود في الجزائر؟ وما هي العلاقة بين هذه المتغيرات ودالة الطلب على النقود؟
- هل يمكن القول أن دالة الطلب على النقود مستقرة في الجزائر؟

فرضيات الدراسة:

من خلال مراجعة مختلف الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الطلب على النقود يمكن وضع الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى: تتأثر دالة الطلب على النقود في الجزائر إيجابا بالنتائج الداخلي الخام، وسلبا مع معدل التضخم وسعر الصرف.

الفرضية الثانية: دالة الطلب على النقود في الجزائر مستقرة في المدى الطويل.

1- بعض الدراسات التجريبية لدالة الطلب على النقود:

أجريت العديد من الدراسات على دالة الطلب على النقود والمتغيرات المحددة لها نذكر منها:

➤ دراسة (2008) Takeshi INOUE-Shigeyuki HAMORI قام الباحثان بدراسة الطلب على النقود وذلك للمجموعات النقدية، M1, M2, M3، حيث أجريت هذه الدراسة خلال الفترة الزمنية 1980-2007، استعملت بيانات شهرية للفترة الزمنية بين 1976-2007 باستعمال اختبار التكامل المشترك وطريقة المربعات الصغرى، أشارت نتائج اختبار التكامل المشترك إلى أنه عندما يمثل الطلب على النقود ب M1 و M2 يكون هناك تكامل بين أرصدة الأموال الحقيقية وأسعار الفائدة والنتائج. في المقابل عندما يمثل الطلب على النقود ب M3، لا توجد علاقة توازن في المدى الطويل.

➤ دراسة (2013) Dharmadasa et Makoto قام الباحثان بدراسة الطلب على النقود في الأجل الطويل في سريلانكا عام 1978-2010 وذلك باستخدام نموذج ARDL مع إيلاء اهتمام خاص

لتأثير الأزمة المالية الدولية على الطلب على النقود، وأظهرت نتائج الدراسة أن الطلب على النقود بالمفهوم الضيق M1 في سريلانكا شديد التكامل مع الدخل الحقيقي، سعر الصرف الحقيقي، أسعار الفائدة المحلية والأجنبية على المدى القصير. حيث أن الدخل الحقيقي والأزمة المالية لهما أثر إيجابي، وسعر الصرف الحقيقي، وأسعار الفائدة المحلية والأجنبية يكون لها تأثير سلبي.

➤ دراسة (2013) ABDERRAHMANI, Hamid KHERBACHIMohamed ACHOUCHE, Fares أجريت الدراسة خلال الفترة 1964-2010، حيث قام الباحثون بوضع نموذج تجريبي لدالة الطلب على النقود في الجزائر الاعتماد على تقنية التكامل المشترك واختبار جوهانسن واختبار Show لدراسة الاستقرار، حيث توصلت الدراسة إلى وجود علاقة توازن طويلة الأجل على الرغم من التغيرات الهيكلية التي شهدتها الاقتصاد الوطني خلال العقد 1998-2008 لتعرف دالة الطلب على النقود تحسنا في استقرارها خلال نفس الفترة.

➤ دراسة (2016) Ali, Mamoun DAWOODShahid HASSAN, Umbren الغرض من الدراسة هو التحقق من تلك العوامل التي تؤثر على دالة الطلب على النقود بباكستان أجريت الدراسة خلال الفترة ما بين 1972-2013 استخدام نموذج ARDL واختبار استقرارية الدالة باستخدام اختبار Cosum و Cosumsquare، باستخدام مجموعة من المتغيرات والمتمثلة في معدل الفائدة، سعر الصرف، العجز المالي، سكان المدينة وسكان الريف، أظهرت النتائج أن معدل الفائدة وسعر الصرف الحقيقي يأتزان سلبا على الطلب على النقود في المدى القصير والطويل. وأن دالة الطلب على النقود في باكستان مستقرة في المدى القصير.

➤ دراسة (2017) Jordan KJOSEUSKI, Michail PETKOUSKI قام الباحثان بدراسة محددات الطلب على النقود بمفهومها الضيق M1 وذلك في الأجل القصير والطويل، أجريت الدراسة الفترة من جانفي 2005 إلى ديسمبر 2014 باستخدام بيانات شهرية وذلك لبلدان جنوب شرق أوروبا السبعة، استخدام نموذج ARDL والاعتماد على المتغيرات التالية: الدخل الحقيقي، سعر الصرف، أزمة الديون الأوروبية، معدل الفائدة، توصلت الدراسة إلى الطلب على النقود لدول SEE على الرغم من تحولها المضطرب من الاقتصاد الاشتراكي إلى اقتصاد السوق كان مستقرا نسبيا في الفترة التي تم تحليلها.

2- عموميات حول النقود.

1-2 تعريف النقود:

يمكن القول أن النقود جاء نتيجة توليد عملية غير واعية، ونتيجة تطور غير موجه أملت ظروف التقدم الاقتصادي الذي يستحيل على المقايضة أن تواجه وحدها بعدما تشعبت ميادين العمل واتسع نظام التبادل، فيما يلي سوف نتطرق إلى بعض هذه التعاريف.

يعرفها الاقتصادي فيشر (1911) إذ يقول "كل حق ملكية من شأنه أن يحظى بالقبول العام في المبادلات يمكن أن نسميه نقدا"².

وتعرف أيضا على أنها "أي شيء يؤدي وظيفة النقود ويحظى بالقبول العام، وهذا هو التعريف الوظيفي للنقود، أي تعريف النقود حسب وظائفها، وحتى تؤدي النقود وظيفتها كأداة مبادلة مقبولة يجب أن تتمتع بصفة القبول العام، سهولة حملها، استحالة تاكلها، قابليتها للتجزئة، تجانسها وندرتها النسبية"³.

2-2 نظريات الطلب على النقود.

نجد عدة نظريات تناولت موضوع الطلب على النقود حيث يمكن التطرق إليها كما يلي:
النظرية الكلاسيكية وباعتبارها من أقدم النظريات الكمية بريادة ألفريد مارشال وبيجو اهتمت بتحديد قيمة النقود وعلاقتها بحركات الأسعار، ثم تحليل أسباب التغير في المستوى العام للأسعار أي تحديد العلاقة بين كمية النقود المتداولة والمستوى العام للأسعار، حيث تم عرض هذه النظرية من خلال مدخلين: الأول هو مدخل المبادلات الكلية بصياغة فيشر (Fisher 1911) أو ما يسمى بمعادلة التبادل والتي تجسد العلاقة بين كمية النقود والمستوى العام للأسعار ويعبر عنها حسب المعادلة التالية: $MV=PT$ ⁴. أما المدخل الثاني فهو

² محمد الشريف إلمان، محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية، الجزء الثالث، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثانية، الجزائر، 2010، ص3.

³ عبد الصمد سعودي، الاقتصاد النقدي والأسواق المالية، عمان الأردن، 2018، ص35.

⁴ ضياء مجيد، اقتصاديات النقود والبنوك، مؤسسة شباب الجامعة الاسكندرية، 2002، ص82.

مدخل الأرصد النقدية بصياغة كميريدج والمتمثلة في: $Md = KPY^5$ فلقد ركز اقتصاديو مدرسة كبريدج بأن نسبة الدخل الاسمي التي يرغب الأشخاص الاحتفاظ بها تتأثر بمجموعة من المتغيرات الأخرى. ثم بعد ذلك ظهرت النظرية الكينزية بقيادة جون مينارد كينز (1936) والتي جاءت بعد ما عجز الكلاسيك عن إيجاد حلول لأزمات النظام الرأسمالي (مواجهة أزمة الكساد)، حيث ركز كينز في نظريته على شرح دوافع الطلب على النقود والتي حصرها بدافع المعاملات، الاحتياط والمضاربة، حيث اعتبر أن دافع الاحتياط والمعاملات له علاقة بالدخل أي توجد علاقة طردية بينه وبين الطلب على النقود، في حين تعتمد المضاربة على معدل الفائدة أي هناك علاقة عكسية بينهم. اهتمت النظرية بسعر الفائدة في تحديد الطلب على النقود عند كينز ولهذا تمت صياغة معادلة الطلب على النقود كما يلي:

بعد ذلك اعتبر فريدمان من خلال نظريته (النظرية الكمية الحديثة) للطلب على النقود أن البحث على العوامل المؤثرة في الطلب على النقود تستوجب دراسة وتحليل فكرة الثروة (Wealth)، فالثروة هنا تمثل مجموع الأصول التي يمكنها أن تحقق دخلا أو عائدا معينا وتتمثل هذه الأصول في: النقود، السندات، الأسهم، الأصول الطبيعية، رأس المال البشري وأخيرا الأذواق والتفضيلات⁶، وعليه يمكن صياغة دالة الطلب على النقود كما يلي⁷:

حيث: $\frac{M}{P} = f(re, rb, \frac{1}{p} \frac{dp}{dt}, w, \frac{y}{p}, u)$ يمثل الطلب على النقود على شكل أرصدة نقدية حقيقية، rb سعر الفائدة على السندات، re عائد الأسهم، $\frac{1}{p} \frac{dp}{dt}$ معدل التغير في الأسعار، w الثروة، $\frac{y}{p}$ الدخل الحقيقي الدائم، u التفضيلات والأذواق.

أما نظرية التوقعات الرشيدة فهي عبارة عن توقعات مسبقة عن التغيرات التي تحدث في الاقتصاد، فوفرة المعلومات تمكنهم من الحصول على معدلات تضخم سليمة فيتوقعون مسبقا نسبة الارتفاع بالأسعار ويحددون سلوكهم الحالي بناء على هذه التوقعات، تنص نظرية التوقعات الرشيدة على أن السعر المتوقع لأية فترة، هو عبارة عن توقع السعر المعتمد على كل المعلومات المتوفرة عند القيام بعملية التوقع والفرق بين مستوى الأسعار الحقيقي ومستوى الأسعار المتوقع هو الخطأ العشوائي الذي يكون توقعه المتوسط معدوما⁸.

النماذج النقدية:

بعد ما تعرضنا إلى مختلف النظريات النقدية للطلب على النقود، سوف نسلط الضوء على بعض النماذج أو التجديدات التي جاء بها مجموعة من المفكرين.

نموذج Walium Baumol (1952): قام بتطبيق نظرية تسير المخزون على الطلب على الأرصد النقدية الخاصة بدافع المعاملات.

نموذج James Tobin (1958): نمودجا للطلب على النقود حيث اهتم بفكرة أساسية لهذا النموذج وهي أن الأفراد يهتمون بعائد كل أصل من الأصول وأيضا بدرجة المخاطرة من كل منهما، حيث أقر بتبين أن الأفراد لا يحبون المخاطرة خاصة وأن أسعار السندات تتعرض لتقلبات مما يجعل الأفراد يفضلون الاحتفاظ بثروتهم على شكل أرصدة نقدية، ولقد سمى نظريته بنظرية التوازن العام للمحفظة الاستثمارية، فلقد أشار أن الأفراد يريدون العائد بالإضافة إلى تقليل المخاطر، إلا أن نظريته لم تسلم من الانتقادات والتي تجسدت في التساؤل الذي هو لماذا الأفراد يحتفظون بالنقود ولا يحتفظون بأذونات الخزينة علما أن هذه الأخيرة عائد ونسبة مخاطرة منخفضة.

تحليل هيكس (النظرية النقدية): يبدأ هذا التحليل ببناء نظام المعادلات التي يجب أن تعكس بحسب رأيه النظرية النقدية النموذجية⁹:

$$M = KI, I_x = C(i), I_x = S(i, I)$$

حيث رمز إلى: M الكتلة النقدية I مستوى الدخل I_x الاستثمار i معدل الفائدة

⁵ عقيل جاسم عبد الله، النقود والبنوك (منهج نقدي ومصرفي)، دار حامد للنشر، 1999، ص 88.

⁶ نظم محمد نوري الشمري، النقود والمصارف والنظرية التطبيقية، دار زهران للطباعة والنشر، عمان، 2007، ص 335

⁷ هيل عجمي جميل الجنابي، رمزي ياسين يسع أرسلان، النقود والمصارف والنظرية النقدية، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2009، ص 255-256.

⁸ عبد الصمد سعودي، مرجع سابق ص 84-85.

⁹ بسام الحجار، الاقتصاد النقدي والمصرفي، دار المنهل اللبناني بيروت، الطبعة الثانية، 2009، ص 224-225.

اعتبر هيكس في نموذج أن كمية النقود (M) معطاة، وكذلك (K) تمثل جزء من الدخل التي يرغب الأشخاص الاحتفاظ به على شكل نقود، فلقد أدخل هيكس على النظرية التقليدية تعديلين حيث أنه أدخل الطلب على النقود في المعادلة بصفة متغير مستقل وأضاف عليه معدل الفائدة، واعتبر أنه لا يوجد توازن تلقائي بين كل من الادخار عن طريق سعر الفائدة.

نموذج النقديين في سانت لويس: The Model of Monetarist in St Loue's: جاء هذا النموذج كإضافة إلى ما جاء به فريدمان في النظرية الحديثة حيث كان مضمون هذا النموذج أنه هناك تغيرات نموذج عرض النقود في إجمالي الطلب على النقود وأنها تؤثر في الإنتاج في المدى القصير وتؤثر في معدلات الأسعار في المدى الطويل، لا تتأثر مستويات الإنتاج والتشغيل في المدى الطويل بتغيرات عرض النقود، حيث اعتبر أن السياسة المالية تؤثر بشكل ضعيف على مستوى النشاط الاقتصادي أي يجب استخدام السياسة النقدية أيضا.

تحليل Cagan الطلب على النقود وتخمين الأسعار: اهتم بمتغيرين خارجيين هما مستوى الأسعار وحجم النقود حيث قام بإدخال معدل التضخم المتوقع واعتبره كمحدد رئيسي في دراسة الطلب على النقود حيث صاغ المعادلة كما يلي:

$$\frac{\log M_t}{P_t} = \beta_0 + \beta_1 \log Y_t + \beta_2 R_t + \varepsilon_t$$

حيث P_t المستوى العام للأسعار.

Y_t الدخل الحقيقي.

R_t معدل الفائدة الاسمي.

حيث $R_t = r + \pi$

3-2 واقع السياسة النقدية في الجزائر:

تعتبر السياسة النقدية ممارسة حديثة في النظام النقدي الجزائري وذلك بعد صدور قانون النقد والقرض 90-10، خاصة وأن سنة 1990 كانت بمثابة نقطة تحول جذرية في النظام النقدي والمالي الجزائري، كان الهدف الأساسي في سنة 1990 هو محاولة التخفيف من حدة سرعة التضخم في ظل التطهير المالي الكلي، وصدور قانون النقد والقرض 90-10 ومن أهم ما جاء به هذا القانون هو منح استقلالية أكبر للبنك المركزي وتحديد دوره في تمويل الاقتصاد الوطني، وإنشاء مجلس النقد والقرض المكلف بوضع السياسة النقدية، سياسة سعر الصرف والمديونية الخارجية، حيث يمكن تقسيم تطور السياسة النقدية إلى ثلاث مراحل الرحلة الأولى والتي كانت من سنة 1990-1994 بينما في سنة 1991 فكان الهدف هو محاولة التحكم في التضخم في ظل التثبيت الاقتصادي في حين سنة 1993 فكان الهدف فيها هو التحكم في التكاليف الداخلية وتثبيت أنظمة الأسعار خاصة التثبيت النسبي لصرف الدينار.

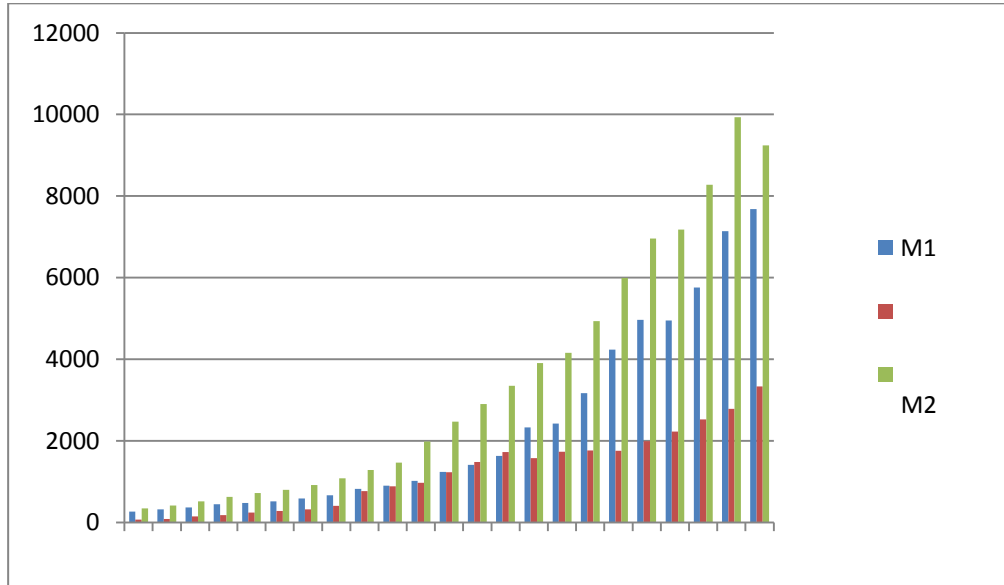
أما المرحلة بين 1994 و1998 والتي كانت في ظل برامج التصحيح الهيكلي، في هذه المرحلة وصلت الجزائر إلى حالة الاختناق فقد عرفت انهيار مالي نتيجة انخفاض أسعار النفط قامت الجزائر نتيجة ذلك بإبرام عدة اتفاقيات عرفت ببرامج التثبيت والتعديل الهيكلي. وبعد سنة 2000 ساعد ارتفاع الإيرادات النفطية على اعتماد سياسة نقدية توسعية من خلال تطبيق برنامج الإنعاش الاقتصادي وبرنامج النمو الاقتصادي وبرنامج النمو الاقتصادي إلى إيجاد وضعية اقتصادية مميزة.

3- دراسة قياسية حول محددات دالة الطلب على النقود في الجزائر خلال الفترة 1990-2017

1-3 تطور الكتلة النقدية في الجزائر:

تعتبر الكتلة النقدية أو كمية النقود في اقتصاد معين العنصر المحدد للدخل القومي ولمستوى الأسعار، حيث يختلف مفهوم عرض النقود من بلد لآخر وذلك حسب الأنشطة الاقتصادية، تتكون الكتلة النقدية في الجزائر من ثلاث أصناف وهي النقود القانونية والنقود الكتابية أو الودائع تحت الطلب والودائع لأجل (أشباه النقود).

الشكل 1: تطور الكتلة النقدية M1 و M2 وأشباه النقود في الجزائر خلال الفترة 1990-2012



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على بيانات بنك الجزائر.

2-3 التضخم في الجزائر:

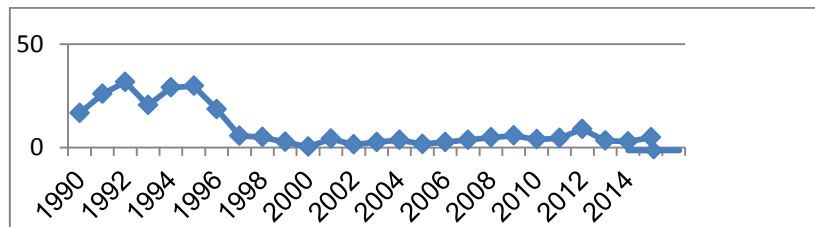
يمثل التضخم في الجزائر ظاهرة تشترك فيه عدة أسباب وذلك نظرا بخصوصية الاقتصاد الجزائري باعتباره اقتصادا ناميا، فالتضخم هو عبارة عن مؤشر لمستوى التغيرات العامة في الأسعار، فمن بين أسبابه ما هو متعلق بالجانب النقدي، ومنها ما هو متعلق بالإصلاحات المالية المتعلقة بهيكل المجتمع الجزائري، لذلك تتدخل السياسة النقدية لمعالجة هذه الأسباب وذلك من خلال الحد من الارتفاعات المستمرة للأسعار.

الجدول 1: معدلات التضخم في الجزائر خلال الفترة ما بين 1990-2015.

السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
التضخم %	16.6	25.9	31.7	20.5	29.0	29.8	18.5	5.7	5.0
السنوات	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
التضخم %	2.64	0.34	4.2	1.4	2.6	3.6	1.63	2.53	3.67
السنوات	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
التضخم %	4.85	5.74	3.91	4.52	8.89	3.25	2.9	4.8	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

الشكل 2: تطور معدل التضخم في الجزائر للفترة 1990-2015



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول السابق.

شهدت معدلات التضخم في الجزائر خلال الفترة 1990-2015 مستويات مرتفعة جدا، حيث أخذت في الارتفاع من 17.88% سنة 1990 إلى 31.7% سنة 1992 وهي أقصى قيمة لها، ثم تراجعت قليلا إلى نسبة 29.8% سنة 1995، وربما كان ذلك نتيجة لضبط الإنفاق العام وتثبيت كتلة أجور عمال الوظيف العمومي وضبط التحويلات الحكومية، ثم انخفض إلى 0.34% سنة 2000، حيث اعتبرت أقل نسبة عرفتها الجزائر منذ الاستقلال وذلك راجع إلى السياسات المالية والنقدية التي فرضها صندوق النقد الدولي، ثم سجل بعد ذلك ارتفاع ضعيفا وذلك في سنتي 2003 و 2004 حيث بلغ نسبة 2.6% و 3.6% على التوالي وهذا راجع إلى انعكاس برنامج الإنعاش الاقتصادي، ثم عاد بعد ذلك إلى الارتفاع فقد بلغ سنة 2001 نسبة 4.2% وذلك راجع إلى نمو الكتلة النقدية M2 ثم بدأ بالارتفاع من سنة 2006 بعد ذلك بقي معدل التضخم تحت السيطرة بوصوله إلى 3.67% سنة 2007 ثم إلى 4.85% في 2008، لكن مع حلول سنة 2009 وصل إلى نسبة 5.9% وهو أقصى معدل خلال العشرية السوداء، ثم بعد ذلك عرف التضخم انخفاضا إلى 3.9 سنة 2010 وذلك نتيجة التباطؤ الملحوظ في وتيرة الأسعار المسجلة، ثم عاد للارتفاع إلى 4.52 و 8.89 لسنتي 2001 و 2012 على التوالي وذلك راجع إلى ضعف التنمية الاقتصادية من منظور انخفاض القدرة الشرائية ، ثم عاد إلى التباطؤ 2013 و 2014 هذا ما شجع على تحقيق الاستقرار، ثم قفز إلى 4.8 سنة 2015.

4- دراسة قياسية لدالة الطلب على النقود خلال الفترة 1990-2017.

اعتمادا على دراسات قياسية سابقة يمكن صياغة نموذج الطلب على النقود في الجزائر كما يلي:

$$\frac{Md}{p} t = f(GDP, TC, INF)$$

عند إدخال اللوغاريتم تصبح المعادلة كالتالي:

$$\log \frac{md}{p} t = \alpha_0 + \alpha_1 \log GDP + \alpha_2 \log INF + \alpha_3 \log TC + \varepsilon_t$$

$\frac{Md}{p} t$: الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية بمفهومها الواسع.

GDP إجمالي الناتج المحلي (بالأسعار الثابتة للعملة المحلية).

INF معدل التضخم (الأسعار التي يدفعها المستهلكين ممثلا بتغير أسعار الاستهلاك CPI)

TC سعر الصرف

خطأ العشوائي

1-4 دراسة استقرارية المتغيرات

يشترط استخدام طريقة التكامل المشترك أن تكون كل المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة لذا لا بد من تحليل السلاسل الزمنية والتأكد من استقراريتها وتحديد درجة تكاملها وذلك قبل اختبار وجود علاقة توازن طويلة الأجل. لذلك سوف نقوم باختبار استقرارية السلاسل الزمنية باستعمال اختبارات جذر الوحدة أي كل من اختبار ديكي فولر ADF وفيليبس بيرون PP. نتائج اختبارات (ADF) و (PP) موضحة في الجدول الموالي:

الجدول 2: اختبارات جذر الوحدة

Variable	Test : ADF		Test : PP	
	Level	1 st dif	Level	1 st dif
M2	-2.247505 (0.1953) (0)	-4.023120* (0.0048) (0)	-2.247505 (0.1953) (0)	-4.023120* (0.0048) (0)
GDP	-4.029225 (0.0046) (0)	-4.463044* (0.0017) (0)	-5.710602 (0.0001) (9)	-4.508622* (0.0015) (3)
INF	-2.358053 (0.1624)	-7.649767* (0.0000)	-2.197909 (0.2115)	-7.743473* (0.0000)

	(0)	(0)	(0)	(1)
TC	-6.356405 (0.0000)	-3.638922* (0.0118)	-6.578197 (0.0000)	-5.656024* (0.0001)
	(0)	(0)	(4)	(1)

من خلال نتائج اختبار جذر الوحدة ADF، PP نلاحظ أن السلاسل الزمنية غير مستقرة عند المستوى، حيث أن القيم المطلقة أصغر من القيم الحرجة عند مستوى معنوي 5% إلا أن عند إجراء الفروق الأولى لهذه المتغيرات تبين أنها تصبح معنوية وبالتالي فهي متكاملة من الدرجة الأولى أي من الشكل I(1). ومنه يمكن إجراء المرحلة الثانية والتي هي اختبار التكامل المشترك.

2-4 اختبار التكامل المشترك لجوهانسن

يسمح اختبار Johanson بحساب عدد علاقات التكامل بين المتغيرات (M 2، GDP، TC، INF)

في المدى الطويل، ويقوم هذا الاختبار على حساب λ_{trace} و λ_{max} ، فإذا كانت هذه الأخيرة أكبر من القيم الحرجة نرفض الفرضية العدمية H_0 ونقبل الفرضية البديلة H_1 .
 H_0 : عدم وجود علاقة تكامل مشترك
 H_1 : وجود علاقة تكامل مشترك.

الجدول 3: اختبار التكامل المشترك لجوهانسن

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

hypothesized	Eigenvalue	Trace statistic	Critical value 0.05	Prob
None*	0.569603	58.33994	47.85613	0.0038
At most1*	0.498817	36.42070	29.79707	0.0075
At most2*	0.378669	18.46031	15.49471	0.0174
At most3*	0.208734	6.087142	3.841466	0.0136

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

hypothesized	Eigenvalue	Trace statistic	Critical value 0.05	Prob
None	0.569603	21.91924	27.58434	0.2245
At most1	0.498817	17.96039	21.13162	0.1313
At most2*	0.378669	12.37317	14.26460	0.0974
At most3*	0.208734	6.087142	3.841466	0.0136

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

يتضح من الجدول أعلاه ما يلي:

تشير نتائج اختبار الأثر λ trace الواردة في الجدول أعلاه إلى رفض فرضية العدم (H_0) والتي تتضمن عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات وقبول الفرضية البديلة H_1 أي وجود علاقة تكامل مشترك عند مستوى معنوية 5% حيث أن القيمة المحسوبة لاختبار الأثر والتي قدرت ب (58.33) أكبر من القيمة الحرجة (47.85)، نفس النتيجة نتحصل عليها فيما يخص الفرضية الثانية $r=1$ والفرضية الثالثة $r=2$ والفرضية الرابعة $r=3$ وبالتالي نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة. مما سبق نستنتج أنه يوجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات أي هناك علاقة توازن طويلة الأجل بينهم.

3-4 تقدير النموذج باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية

من خلال التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية المستخرجة من برنامج EVIEWS تم التوصل إلى المعادلة التالية:

$$\log \frac{M2}{p} = -10.2343 + 0.0053inf + 1.3933gdp - 0.4569tc + \varepsilon_t$$

الجدول 4: نتائج تقدير العلاقة التوازنية طويلة الأجل

المتغيرات	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	إحصائية t	الاحتمال
C	-10.23437	1.347772	-7.593548	0.0000
Inf	0.005374	0.036137	0.148714	0.8830
Gdp	1.393350	0.057678	24.15735	0.0000
Tc	-0.456994	0.113244	-4.035472	0.0005

من خلال التقديرات الواردة في الجدول أعلاه نلاحظ أن جميع المتغيرات أخذت إشارات مطابقة لافتراض النظرية الاقتصادية حيث تم التوصل إلى ما يلي:

- مرونة سعر الصرف تقدر بـ -0.4569 ومعنوية عند مستوى 1% وإشارتها السالبة تدل على العلاقة العكسية بين الطلب على النقود وسعر الصرف، فكلما ارتفع سعر الصرف بـ 1% ستخفض بقيمة بـ 45.69%، حيث تصبح العملة الأجنبية أكثر طلباً وجاذبية للاحتفاظ بها.
- مرونة الناتج المحلي الإجمالي تقدر بـ 1.3933 وإشارتها موجبة أي تمثل العلاقة الإيجابية بين الطلب على النقود والناتج المحلي الإجمالي، أي أن الزيادة بـ 1% ستؤدي إلى الزيادة بقيمة 39.33% وهذا ما يتوافق والنظرية الاقتصادية.
- وهذا ما ينطبق كذلك على مرونة التضخم حيث قدرت بـ 0.0053 وإشارتها موجبة تمثل علاقة إيجابية بين الطلب على النقود والتضخم، أي الزيادة بـ 1% ستؤدي إلى الزيادة بقيمة 0.53%.

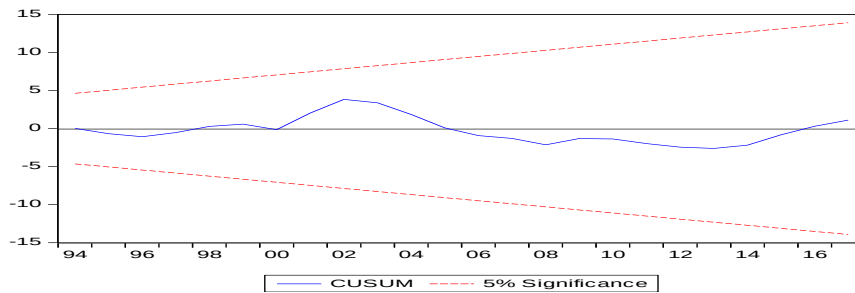
R ²	F-statistic	Prob(f-statistic)	DW
98.6%	579.189	0.00000	0.841365

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن معامل التحديد R² (R²=0.986) تدل على جودة النموذج ومقدرتها على تفسير المتغيرات في مستوى التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (الطلب على النقود) سببها المتغيرات المستقلة، حيث هي مفسرة بـ 98% ومعنوية عند مستوى 1%، يعتبر النموذج فعالاً أما النسبة المتبقية فهي تمثل المتغيرات التي لم يتضمنها النموذج. أما إحصائية F-statistique فقد كانت قيمتها 579.189 وتوضح أن هناك علاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج المفسرة والطلب على النقود وأن النموذج المقدر معنوي كلياً.

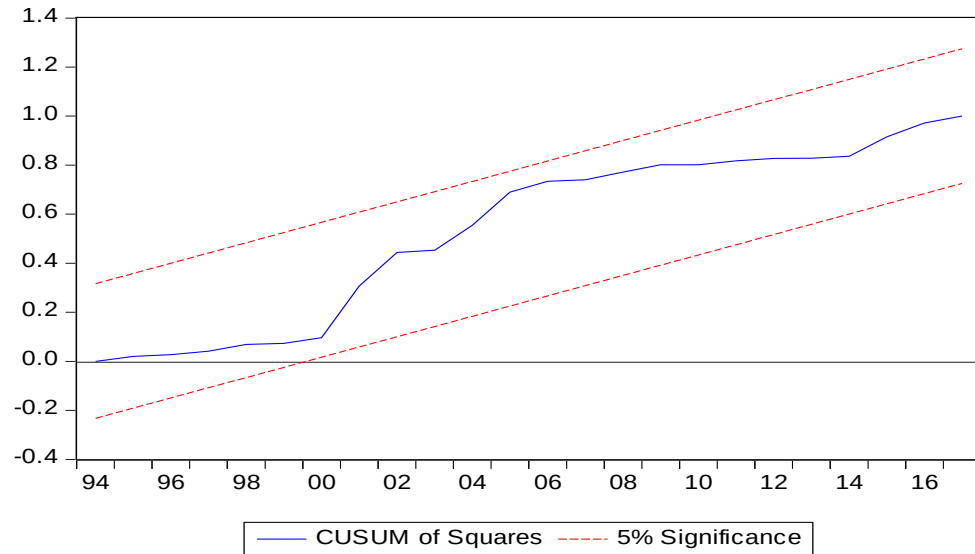
4-4 اختبار استقرارية دالة الطلب على النقود.

لقد أكد اختبار التغير الهيكلي CUSUM وCUSMSQ المقترح من طرف Brown et Al (1975) أن الاستقرار الهيكلي لمعاملات الانحدار المقدرة يتحقق عندما يكون الشكل البياني لإحصائية CUSUM وCUSMSQ داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%، فإذا انتقل الشكل البياني خارج هذه الحدود تصبح المعاملات غير مستقرة، الشكلين التاليين يوضحان نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات انحدار دالة الطلب على النقود.

الشكل 3: اختبار CUSUM



الشكل 4: اختبار CUSUMSQ



من خلال الشكلين السابقين فإن اختبار التغير الهيكلي CUSUM و CUSUMSQ يتصف بالثبات في معظم فترات الدراسة أي أن المعلمات مستقرة طيلة فترة الدراسة أي لا يوجد أي تغيير هيكلي في سلوك الدالة وهذا حتى في فترة التسعينات رغم أنها فترة تحولات اقتصادية جوهريّة، مما يعني استقرار دالة الطلب على الأرصد النقدية بالمفهوم الواسع وذلك في المدى الطويل.

الخاتمة:

تم في هذه الورقة البحثية استعمال الطرق القياسية الحديثة المتمثلة في تحليل السلاسل الزمنية، منها اختبارات جذر الوحدة والتي تساعد على معرفة درجة تكامل المتغيرات ومنهجية جوهانسن للتكامل المشترك وذلك لاختبار وجود علاقة طويلة الأجل بين الطلب على النقود بمفهومه الواسع في الجزائر وذلك خلال الفترة ما بين 1990-2017، ثم اختبار استقرارية الدالة باستعمال اختبار كل من CUSUM و CUSUMSQ وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- أظهرت نتائج اختبارات جذر الوحدة ديكي فولر (ADF) وفيليبس بيرون (PP) أن السلاسل الزمنية غير مستقرة عند المستوى، وعند إجراء الفروق الأولى لهذه المتغيرات تبين أنها تصبح مستقرة وبالتالي يمكن إجراء اختبار التكامل المشترك.

- الطلب على النقود يتكامل تكاملاً متزامناً مع محدّداته المتمثلة في (سعر الصرف، الناتج المحلي الإجمالي، معدل التضخم)، فلقد أكدت الدراسة على علاقة وجود إيجابية بين كل من الناتج المحلي الإجمالي، التضخم والطلب على النقود في الجزائر، وعلاقة عكسية بين سعر الصرف والطلب على النقود.

- دالة الطلب على النقود مستقرة وذلك وفقاً لنتائج اختبار (CUSUM) Cumulative Sum Of Recursive Residus، مما يدل على أن معاملات الانحدار المقدرة مستقرة في الأجل الطويل. وفي الأخير ومن خلال النتائج السابقة يمكن القول أنه من الممكن استخدام المجاميع النقدية كهدف من أهداف السياسة النقدية في الجزائر، وأيضاً يمكن استخدام أدوات السياسة النقدية الأخرى إضافة إلى سعر الخصم في إدارة المعروض النقدية مثل سعر الصرف.

قائمة المراجع :

- بسام الحجار، الاقتصاد النقدي والمصرفي، دار المنهل اللبناني بيروت، الطبعة الثانية، 2009.
- ضياء مجيد، اقتصاديات النقود والبنوك، مؤسسة شباب الجامعة الاسكندرية، 2002
- عبد الصمد سعودي، الاقتصاد النقدي والأسواق المالية، عمان الأردن، 2018 .
- عقيل جاسم عبد الله، النقود والبنوك (منهج نقدي ومصرفي)، دار حامد للنشر، 1999.
- محمد الشريف المان، محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية، الجزء الثالث، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثانية، الجزائر، 2010.

- ناظم محمد نوري الشمري، النقود والمصارف والنظرية التطبيقية، دار زهران للطباعة والنشر، عمان، 2007.
- هيل عجمي جميل الجناحي، رمزي ياسين يسع أرسلان، النقود والمصارف والنظرية النقدية، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2009.

الملاحق

الجدول 1: اختبار جوهانسن للتكامل المشترك

Date: 07/29/19 Time: 14:36
 Sample (adjusted): 1992 2017
 Included observations: 26 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LM2 LGDP LTC LINF
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.569603	58.33994	47.85613	0.0038
At most 1 *	0.498817	36.42070	29.79707	0.0075
At most 2 *	0.378669	18.46031	15.49471	0.0174
At most 3 *	0.208734	6.087142	3.841466	0.0136

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.569603	21.91924	27.58434	0.2245
At most 1	0.498817	17.96039	21.13162	0.1313
At most 2	0.378669	12.37317	14.26460	0.0974
At most 3 *	0.208734	6.087142	3.841466	0.0136

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values