دراسة قياسية لمحددات الطلب النقدي في الجزائر 1990–2020.

An empirical study of the determinants of monetary demand in Algeria 1990-2020.

جمعة رضوان [1]

جامعة المدية– الجزائر

redhouaneeconometrie@gmail.com

تاريخ الاستلام: 01 /2021/12 تاريخ القبول: 09 /2022/02 تاريخ النشر: 03 /2022/03

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة محددات الطلب النقدي للجزائر في الأجلين الطويل و القصير، و للوصول إلى الهدف المنشود اعتمدنا على منهجية التكامل المشترك و دوال الاستجابة، و قد دلت النتائج المتوصل إليها على وجود علاقة طويلة الأجل، حيث أن الطلب النقدي يتأثر ايجابا بالناتج الداخلي الخام الحقيقي و معدل التضخم، و سلبا بمعدل الفائدة. أما في الأجل القصير بالاعتماد على دوال الاستجابة فقد أشارت النتائج إلى أن الطلب النقدي يتأثر ايجابا بالناتج الحقيقي و سلبا بمعدل التضخم و الفائدة.

الكلمات المفتاحية: نظريات الطلب النقدي، السياسة النقدية، منهجية التكامل المشترك.

Abstract:

This study aims to know the determinants of monetary demand for Algeria in the long and short terms, so We used the cointegration methodology and impulse response functions. The results indicated the existence of a long-term relationship, the monetary demand is positively affected by the real GDP and the inflation rate, and negatively by the interest rate. In the short term, we used the impulse response functions, which indicated that monetary demand is positively affected by real GDP, and negatively affected by the rate of inflation and interest.

Key words*: : Monetary demand theories; Monetary policy; Cointegraion methodology.*

مقدمة:

اعتمد الانسان في العصور القديمة على التبادل السلعي الذي كان يعرف بالمقايضة لتوفير حاجياته الأساسية، ليعتمد بعد ذلك على المعادن النفيسة كالذهب و الفضة في مبادلاته التجارية المحلية أو الدولية، لكن مع التطور الحاصل في الاقتصاد و التكنولوجيا توجهت الدول إلى الاعتماد على النقود الورقية و المعدنية، و الشيكات و غيرها من المعاملات في تبادلاتها التجارية و الاقتصادية في الداخل و الخارج. و أصبحت النقود أو العملات تعبر عن قوة البلد و سيادته، و وسيلة للتبادل و تسهيله، و قياس قيمة السلع و الخدمات، و مخزن للقيمة الشرائية عبر الزمن.

نظرا للتطور الحاصل في التبادل الاقتصادي و التجاري، أصبح للنقود دور كبير في على مستوى الاقتصاد الكلي و الجزئي، لا سيما فيما تعلق في تفسير أسباب التغيرات في معدلات التضخم و الفائدة، و دورها حتى في الانتاج الوطني، على هذا الأساس، اهتم العديد من الاقتصاديين لمختلف المدارس بدراسة أثر النقود على العديد من المتغيرات الاقتصادية الكلية، نجد في مقدمتها النظرية الكلاسيكية، و النظرية الكينزية، و النقديين، كما أصبح لكل دولة مستقلة بنك مركزي تراقب من خلاله التطورات الحاصلة في المعروض النقدي و بعض المؤشرات الاقتصادية.

1 - المؤلف المرسل: جمعة رضوان، redhouaneeconometrie@gmail.com

يعد الطلب النقدي من أهم المكونات الرئيسية في بناء نماذج الاقتصاد الكلي، لذلك اعتمدت العديد من النظريات على الجانب النظري و التطبيقي لمعرفة محددات الطلب النقدي، حيث اعتبر (L. Walras 1900) أن للنقود فائدة غير مباشرة على الأعوان الاقتصادين و دالة الانتاج، كما اعتقد (J. Hicks 1935) الذي تأثر بنظرية (Walras) أنه يجب أن ينظر إلى الطلب النقدي على أنه خيار من الخيارات الفردية. أما (J.M.Keynes 1936) فقد أضاف عنصر الطلب على النقود من أجل المضاربة من خلال النظرية العامة للتشغيل و الفائدة و النقد، و بين هذا كله، أهمية و أثر الطلب النقدي على بعض المتغيرات و المؤشرات الاقتصادية.

شهدت الجزائر تحولات و تغيرات جذرية في اقتصادها الوطني، خاصة مع بداية سنوات التسعينيات من القرن الماضي، و الذي تزامن مع انخفاض أسعار النفط و توجه الجزائر لسياسة الانفتاح الاقتصادي على العالم الخارجي، و انخفاض قيمة عملتها الوطنية، اضافة إلى الارتفاع القياسي في معدلات التضخم ، و أمام هذه الحتمية، وجدت الجزائر نفسها ملزمة على تكييف سياستها النقدية مع التغيرات الاقتصادية في الداخل و الخارج، هذا ما أثر بشكل قوي على الطلب النقدي، على هذا الأساس نطرح الاشكالية الآتية:

ما هي محددات الطلب النقدي في الجزائر للأجلين الطويل و القصير خلال الفترة 1990-2020؟.

للوصول إلى الهدف المنشود ندعم هذه الاشكالية بالأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما هي العلاقة الموجودة بين الطلب النقدي و محدداته في الأجل الطويل؟.

2- ما هي العلاقة الموجودة بين الطلب النقدي و محدداته في الأجل القصير؟.

نفترض على هذا الأساس ما يلي:

1- يؤثر الناتج الداخلي الخام الحقيقي ايجابا على الطلب النقدي، في حين يؤثر كلا من التضخم و معدل الفائدة سلبا في الأجل الطويل.

2- يؤثر الناتج الداخلي الخام الحقيقي ايجابا على الطلب النقدي، في حين يؤثر كلا من التضخم و معدل الفائدة سلبا في الأجل القصير.

نهدف من خلال هذه الدراسة معرفة محددات الطلب النقدي للجزائر خلال الفترة 1990-2020، و العلاقة الموجودة بين الطلب النقدي و محدداته في الأجلين الطويل و القصير.

المحور الأول: نظريات الطلب النقدي و محدداته

اهتمت النظريات الاقتصادية و بعض الاقتصاديين بالطلب النقدي لما له من أهمية قصوى على الاقتصاد الوطني، لاسيما ببعض المتغيرات و المؤشرات الاقتصادية، على هذا الأساس، يمكن للطلب النقدي أن يؤثر أو يتأثر بهذه المتغيرات.

أولا: النظرية الكلاسيكية للنقود

1- النظرية الكمية للنقود (صيغة فيشر):

اعتمدت المدرسة الكلاسيكية على مجموعة من الفرضيات الأساسية لدراسة السوق النقدي نذكر من أهمها[1]:

- النقود ما هي إلا وسيط و مقياس للقيمة، أي أن حيازة النقود (الطلب النقدي) يكون بدافع المعاملات فقط، لذا، لا تعتبر النقود مخزون للقيمة لأن منفعتها تكون معدومة.
- حيادية النقود و التي تعني أن النقود لا تؤثر إلا على المتغيرات الاسمية فقط مثل المستوى العام للأسعار و الأجور الاسمية، بذلك فهي لا تؤثر على المتغيرات الحقيقية مثل الناتج الحقيقي.

- غياب الوهم النقدي الذي يدل على أن تقييم الدخول النقدية يتم تقييمها حقيقيا، و التي تدل على حجم السلع و الخدمات التي يمكن شراءها بهذا الدخل، فمثلا يمكن أن يرتفع الدخل النقدي، لكن إذا كان الارتفاع في المستوى العام للأسعار أقل من الارتفاع في الدخل، نقول أن الدخل قد ارتفع.

يرى الاقتصادي الكلاسيكي "فيشر" أن كل مبادلة أو معاملة تتم بين البائع و المشتري تستلزم استبدال النقود أو الأوراق المالية بالسلع و الخدمات، و وفقا لهذا المبدأ، يجب أن تتساوى قيمة التدفق النقدي (M) (المعروض النقدي) مضروب في سرعة تداول النقد (V)[2] مع عدد أو حجم المعاملات (T) مضروب في مستوى الأسعار (P) (يعبر عن متوسط كمية النقود التي يتم تبادلها عند كل معاملة). و يمكن التعبير عن هذا بالعلاقة الآتية:

$$M.V = P.T \dots\dots\dots\dots\dots (1)$$

تعتبر العلاقة (1) عن شرط التوازن، حيث إذا افترضنا بأن حجم الناتج معطى و ثابت في الأجل القصير[3]، فإن V ثابتة تتحدد بعوامل أخرى مثل معدل الفائدة و الدخل، و بمجرد تحديد النقود المتداولة (العرض النقدي) من طرف البنك المركزي، فإنه يمكن تحديد المستوى الأسعار[4]. لذا، ينتج لدينا من العلاقة (1):

$$P = \frac{M.V}{T} \dots\dots\dots\dots\dots (2)$$

و يتحقق التوازن في السوق النقدي عندما يتساوى الطلب النقدي (M_d) مع العرض النقدي (M_S):

$$M_d = M_S = M \dots\dots\dots (3)$$

بتعويض العلاقة (2) في العلاقة (3) ينتج لدينا:

$$P = \frac{M_d.V}{T}$$

$$\frac{M_d}{P} = \frac{1}{V}.T$$

و بوضع $m_d = \frac{M_d}{P}$ ينتج لدينا:

$$m_d = \frac{1}{V}.T \dots\dots\dots\dots (4)$$

تشير العلاقة (4) لكمية النقد الحقيقية المطلوبة (m_d) و هي تتناسب عكسيا مع سرعة تداول النقد (V) و طرديا مع حجم المعاملات (T). بما أن هاتين المتغيرتين ثابتتين في الأجل القصير، فإن الكمية الحقيقية من النقد المطلوبة تكون ثابتة، و إذا حدث ارتفاع أو انخفاض في المعروض النقدي، فإن الأسعار هي التي سوف ترتفع أو تنخفض (حيادية النقود).

2- صيغة كامبردج للأرصدة النقدية الحاضرة:

ما يعاب على نظرية "فيشر" أنها تعاني من مشكلتين، حيث تتعلق المشكلة الأولى بصعوبة حساب جميع المعاملات المتمثلة في الانتاج الجاري و المعاملات الناتجة عن بيع و شراء الأوراق المالية، لذا يكون من الصعب افتراض ثبات (T). و تتعلق المشكلة الثانية بصعوبة تقدير مستوى الأسعار الذي اعتبره "فيشر" على أنه عبارة عن كمية النقود التي يتم تبادلها عند كل معاملة.

لكن في النهاية تم حل هاتين المشكلتين ذلك عن طريق تعويض حجم المعاملات(T) بالناتج الوطني الحقيقي(Y)، و متوسط سعر المعاملات بالمستوى العام للأسعار (P)، إضافة إلى هذا، أصبح (V) يعبر عن سرعة تداول الوحدة النقدية كجزء من الدخل و ليس سرعة تداول النقد لأداء المعاملات، لذا، أصبحت معادلة "فيشر" الشهيرة تأخذ العلاقة الآتية:

$$M.V = P.Y \dots\dots\dots\dots\dots (5)$$

أعطى كلا من «Pigou A.C » و "مارشال" من مدرسة Cambridge صياغة جديدة للنظرية الكمية للنقود بصورة دالة الطلب على النقود. و بما أن النقود وسيلة للتبادل و مقياس للقيمة، فإن الطلب النقدي الاسمي يكتب بالعلاقة الآتية:

$$M_d = P_1Q_1 + P_2Q_2 + \cdots + P_nQ_n \dots\dots\dots\dots (6)$$

$P_1, P_2 \dots P_n$: أسعار السلع و الخدمات، $Q_1, Q_2 \dots Q_n$: كميات السلع و الخدمات، و يمكن كتابة العلاقة (6) كما يلي:

$$M_d = P\sum_{i=1}^{n} Q_i$$

حيث P: يمثل المستوى العام للأسعار، و $\sum_{i=1}^{n} Q_i$ مجموع الانتاج الوطني الحقيقي و الذي يعوض بالرمز Y، و عليه، تصبح علاقة الطلب النقدي الاسمي كما يلي :

$$M_d = P.Y \dots\dots\dots\dots\dots (7)$$

و كما فعلنا سابقا لصيغة فيشر فإن علاقة كمية النقد الحقيقية تصبح كما يلي:

$$m_d = \frac{1}{V}.Y \dots\dots\dots\dots (8)$$

يدل النقد بمفهومه الضيق إلى استخدام النقود كوسيط في المعاملات، فإذا تضاعفت أسعار المنتجات و كانت المعاملات الحقيقية ثابتة (ثبات الناتج)، فإن الناتج الاسمي سوف يرتفع، و هذا ما يستلزم مضاعفة النقود لتصريف المنتجات، ما يسمح في النهاية بارتفاع الطلب على النقد الاسمي، لكن الطلب الحقيقي يبقى ثابتا (m_d). من ناحية أخرى إذا تضاعف الناتج الحقيقي، يمكن أن يزداد الطلب على النقد الحقيقي، بمعنى أن الطلب النقدي دالة متزايدة للناتج الحقيقي[5].

ثانيا: الطلب النقدي عند كينز

يتمثل الطلب على النقد عند "كينز" في طلب الجمهور على النقود القانونية و الكتابية، و تطلب لأجل المعاملات و الاحتياط، و المضاربة.

يتمثل الطلب على النقد من أجل المعاملات في طلب الجمهور أو الأعوان الاقتصاديون في طلب النقد لإتمام جميع الصفقات التي يعقدها كلا من قطاع العائلات و قطاع الأعمال على مستوى الاقتصاد الكلي، أما الطلب على النقد من أجل الاحتياط فهو يتمثل في طلب الأفراد و العائلات على النقد عند الأحداث الطارئة (الحيطة و الحذر)، مثل ادخار النقود عند المرض و الحوادث و التوقف عن العمل...إلخ. لكن يتم جمع كل من طلب النقد من أجل المعاملات و طلب النقد من أجل الاحتياط في طلب واحد يتمثل في طلب النقد من أجل المعاملات، على هذا الأساس فإنه توجد علاقة طردية بين حجم الانتاج الحقيقي و الطلب النقدي على المعاملات، أي أنه كلما زاد حجم الناتج الوطني أو الناتج الداخلي الخام الحقيقي زاد الطلب النقدي من طرف الجمهور، حيث يمكن كتابة الطلب على النقد من أجل المعاملات كما يلي:

$$L_1 = K.Y \dots\dots\dots\dots\dots (9)$$

L_1: الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط، K: مرونة الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط، Y: الناتج الوطني الحقيقي

ترغب العائلات بالاحتفاظ بالنقد السائل لتسديد مشترياتها، لكن ينجر عن ذلك تكلفة الفرصة الضائعة من خلال الاحتفاظ بجزء من أصولها على شكل نقود أو أموال، ذلك بسبب تخليها عن الفوائد الاسمية خالية من المخاطر، مثل شراء سندات الخزينة، لذلك ينخفض الاحتفاظ بالنقد السائل لدى الأعوان الاقتصاديون عندما يرتفع سعر الفائدة، علاوة على ذلك، يفضل الأفراد الاحتفاظ بالنقد السائل عند انخفاض معدل الفائدة الاسمي للقيام بالمضاربة (دافع المضاربة)[6].

المضارب في السوق المالي هو ذلك الشخص الذي يقوم بشراء و بيع الأوراق المالية (سندات و أسهم) بغرض الربح دون أن يستبعد الخسارة، و يرى "كينز" أنه توجد ظروف تجعل الأفراد يحتفظون بالنقد السائل تتعلق بعدم اليقين في المستقبل (احتمال الربح أو الخسارة)، و يتعلق عدم اليقين هنا بتغيرات معدلات الفائدة. بناءا على هذا، يقارن الأفراد بين معدل الفائدة السائد في البنوك و معدل مردودية الأوراق المالية، فإذا كان معدل الفائدة مرتفعا و أكبر من العائد المحصل عليه في الاستثمار في الأوراق المالية، فإن الأفراد يتوجهون إلى ادخار نقودهم في البنوك، بالتالي ينخفض طلبهم على الأوراق المالية، و العكس صحيح في حالة انخفاض معدل الفائدة السائد. و يمكن كتابة علاقة الطلب على النقد من أجل المضاربة كما يلي:

$$L_2 = -hi \dots\dots\dots\dots\dots (10)$$

L_2: الطلب على النقد من أجل المضاربة، i: معدل الفائدة السائد، h: مرونة الطلب على النقد من أجل المضاربة.

يمثل الطلب على النقد عند "كينز" في مجموع الطلب على النقد من أجل المعاملات و الطلب على النقد من أجل المضاربة:

$$M_d = L_1 + L_2$$
$$M_d = K.Y - hi \dots\dots\dots\dots (11)$$

تبين العلاقة (11) محددات الطلب على النقد، حيث أن هذا الأخير يتأثر ايجابا بحجم الناتج الحقيقي (Y) و سلبا بمعدل الفائدة (i).

ثالثا: النظرية الكمية المعاصرة للنقود (النقديين)

شهدت سنوات الخمسينيات من القرن الماضي مساهمات بعض الاقتصاديين لتحليل الطلب النقدي، عرفت بالنظرية الكمية المعاصرة للنقود أو مدرسة شيكاغو، و لعل من أهم روادها الاقتصادي الأمريكي « Milton Friedman ».

يشير عرض النقود وفقًا لفريدمان للمخزون الاسمي للنقد، و قد أشار كلا من Friedman و Schwartz إلى وجود ثلاثة محددات لهذا المخزون و هي النقود القانونية، نسبة الاحتياطي القانوني للبنوك التجارية و نسبة الودائع إلى العملة التي يحتفظ بها الجمهور، كما اعتبرا أن عرض النقود هو متغيرة خارجية. و قد كان اهتمام فريدمان الرئيسي هو الطلب النقدي أو الأرصدة الحقيقية التي يرغب بها الأعوان الاقتصاديون الاحتفاظ بها، و افترض فريدمان في النظرية الكمية للنقود بأن الأرصدة الحقيقية تتحدد بالعلاقة الآتية[7]:

$$\frac{M_d}{P} = f(Y_P, k(R_E - R_M, R_B - R_M, \pi^e - R_M) \dots\dots.. (12)$$

Y_P: الدخل الدائم الحقيقي و هو يمثل الدخل الذي يتسم بالاستمرارية مثل الراتب الشهري، R_E و معدل العائد المتوقع على السندات، R_B: معدل العائد المتوقع على الأصول الحقيقية، R_M: معدل الفائدة الاسمي المتوقع، π^e: معدل التضخم المتوقع.

نلاحظ من العلاقة (12) أن الطلب النقدي الحقيقي يتحدد ايجابا بالدخل الدائم، لكنه يتحدد عكسيا بالعائد على الأصول، حيث يميز "فريدمان بين العائد المتوقع على السندات الحقيقية $(R_E - R_M)$ التي تكون عوائدها ثابتة في العادة، و العائد المتوقع الحقيقي على الأصول الحقيقية $(R_B - R_M)$ مثل الأصول العقارية التي تتميز بعدم التغيير.

يرى "فريدمان" أن معدلات عوائد الأصول المالية تتغير بالتوازي مع معدلات الفائدة، ما يجعل مرونة الفائدة للطلب على النقد منخفضة جدا.

رابعا: محددات الطلب النقدي:

لاحظنا من خلال عرضنا لمختلف النظريات المفسرة للطلب النقدي بأن كلا من الناتج الحقيقي، التضخم و معدلات الفائدة هي من المحددات الرئيسية للطلب النقدي.

ينتج عن زيادة الناتج الوطني الحقيقي زيادة في الطلب النقدي، حيث تضغط الزيادة في الانتاج الحقيقي على العائلات و الأفراد و المؤسسات لزيادة طلبهم على النقود لتصريف المنتوج الوطني من السلع و الخدمات.

لقد تم قياس العلاقة الاقتصادية بين الطلب النقدي و الناتج الوطني الحقيقي من قبل العديد من الباحثين باستعمال طرق القياس الاقتصادي، لكن النتائج كانت مختلفة، وقد توصل بعضها إلى أن مرونة الناتج للطلب النقدي تساوي الواحد (1)، و بعضها توصل إلى أن المرونة كانت أكبر أو أقل من الواحد[8].

يعبر التضخم على انخفاض القدرة الشرائية للنقود الناتجة عن الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار[9]. و عليه، فإن ارتفاع المستوى العام للأسعار و الناتج خاصة عن انخفاض الناتج الوطني الحقيقي، يسمح بانخفاض الطلب النقدي بسبب توجه السلطات النقدية و المالية على اتباع سياسة انكماشية، و العكس صحيح عند انخفاض المستوى العام للأسعار.

لقد ساهمت العديد من البحوث في دراسة تأثير معدل الفائدة على الطلب النقدي، الذي كان ضعيفا في الغالب، لكن وجدت بعض الدراسات بأنه ذو تأثير كبير في البلدان ذات الدخل المتوسط، نذكر من أهمها دراسة Arrau et al (1995) and Reinhart and Végh (1995) و الذين توصلوا إلى أنه توجد دلالة احصائية لمعدل الفائدة على الطلب للأرصدة الحقيقية للنقود. و توصل Hoffman and Tahiri (1994) في دراسة الطلب النقدي في المغرب إلى أن معدلات الفائدة الأجنبية يمكن أن تكون أيضا بمثابة تكلفة الفرصة البديلة بحيازة النقود المحلية[10].

في الأخير، يسمح الانخفاض في معدل الفائدة و الناتج خاصة عن ارتفاع في المعروض النقدي إلى ارتفاع الطلب على النقد من أجل المضاربة، و هو ما يسمح بزيادة الاستثمار، و هو ما يؤثر في النهاية على ارتفاع الطلب النقدي لإتمام جميع الصفقات من قبل الأعوان الاقتصاديين.

المحور الثاني: السياسات النقدية في الجزائر

شهدت الجزائر تحولات كبيرة في سياساتها النقدية لمواكبة التطورات الحاصلة في اقتصادها المحلي من جهة، و التحول نحو العالم الخارجي من جهة أخرى، خاصة في ظل تبنيها الانفتاح الاقتصادي الذي تزامن مع انخفاض أسعار النفط، على هذا الأساس، يمكن القول بأن الجزائر عرفت تغيرات جذرية في سياساتها النقدية مع مطلع سنة 1990.

أولا: السياسة النقدية في الجزائر 1990-2000

عرفت الجزائر مع مطلع 1990 انخفاضا في قيمة عملتها الوطنية، سمح بارتفاع معدل التضخم و ارتفاع تكلفة الواردات، ما أدى إلى ارتفاع عجز الميزانية، و نظرا لهذه الأوضاع، أصبح بنك الجزائر بموجب قانون النقد و القرض مؤسسة مستقلة مهمتها الرئيسة تتمثل في إدارة السياسة النقدية والنظام البنكي، وفي ظل برامج التصحيح الهيكلي تم الاتفاق على مجموعة من الإجراءات كان أهمها[11]:

- تحرير أسعار الفائدة الدائنة والمدينة في حدود سقف قدره 20%.

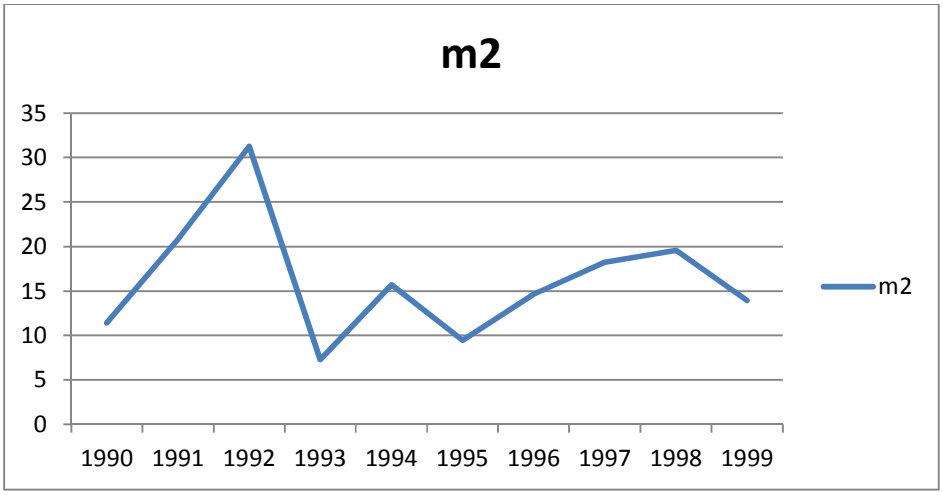
- رفع معدل إعادة الخصم إلى 11.5 %عام 1991 بعدما كان 7 % عام 1989.
- إنشاء سوق ما بين البنوك كجزء من السوق النقدي.
- تقليص الزيادة في الكتلة النقدية من 21 %عام 1993 إلى 14 %عام 1994.
- وضع سقف لمعدل هامش ربح البنوك التجارية قدره 5%.

سجلت سنة 1995 ارتفاع في المعدل السنوي للتضخم بلغ 29.78%، لكنه انخفض إلى 18.7% عام 1996، ثم ليصل إلى 5.7% عام 1997، و يرجع هذا الانخفاض الكبير للتضخم إلى اعتماد الحكومة على برنامج التعديل الهيكلي و الاعتماد على آلية السوق، بالإضافة إلى رفع معدل الفائدة و فرض احتياطي اجباري 2.5 بالمئة[12].

نلاحظ من الشكل (1) أن معدل الكتلة النقدية قد بلغ مستوى قياسي وصل إلى أكثر من 31% عام 1992، لكنه انخفض إلى أقل من 15% عام 1994، و هذا ما ساهم في بلوغ معدلات التضخم لمستويات قياسية، خاصة في سنة 1995، غير أن اعتماد الحكومة الجزائرية على مجموعة من الاجراءات المتخذة و المذكورة سابقا، انخفض معدل الكتلة النقدية الذي ساهم في انخفاض معدل التضخم. و عليه، فإن محاولة السلطات النقدية في الجزائر كان لها دور في تخفيض معدلات التضخم بشكل جزئي، لأن هذه المرحلة تميزت بانخفاض سعر النفط الذي انعكس سلبا على النمو و التضخم، إضافة إلى عدم الاستقرار السياسي.

و قد تم التحكم في معدل التضخم الذي لم يتجاوز 2.64% عام 1999 بفضل برنامج الاستقرار الاقتصادي 1994، و برنامج التعديل الهيكلي لعام 1996 ثم عام 1998.

الشكل رقم 1: تطور معدل نمو الكتلة النقدية في الجزائر 1990-1999



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات البنك الدولي 2021.

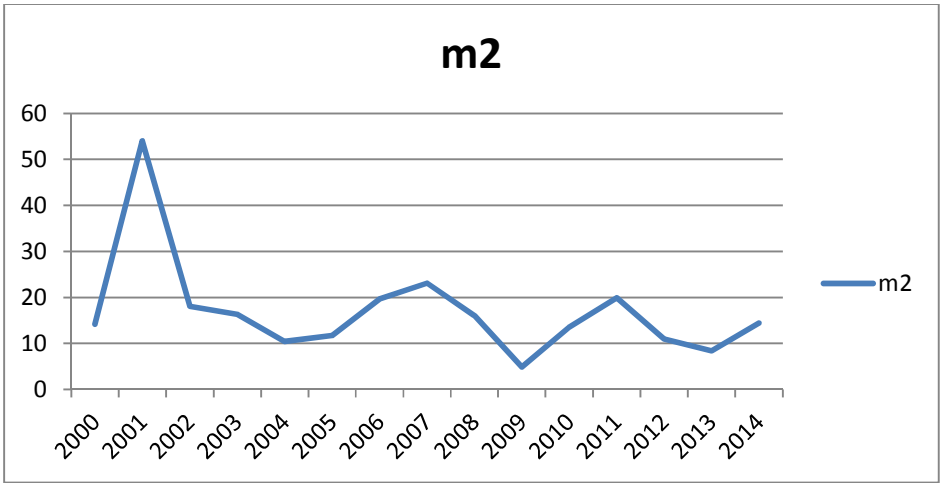
ثانيا: السياسة النقدية في الجزائر 2000-2014

عرفت الجزائر خلال المرحلة (2000-2014) توسعا نقديا غير مسبوق، بسبب المستويات المرتفعة التي شهدتها أسعار النفط التي سمحت بزيادة كبيرة و غير مسبوقة في صافي الموجودات الخارجية، حيث شهدت المؤسسات المصرفية فائضا في السيولة[13].

نلاحظ من الشكل (2) أن معدل الكتلة النقدية في عام 2001 قد بلغ أعلى مستوى له وصل إلى 54%، و هذا راجع إلى الزيادة الصافية في الأرصدة الخارجية و برنامج الانعاش الاقتصادي. كما شهدت الفترة (2010-2014) نموا في الكتلة النقدية نتيجة تطبيق

البرنامج الخماسي لدعم النمو. و سجلت الكتلة النقدية أدنى مستوى لها بلغ أقل من 5% عام 2009 بسب الأزمة المالية العالمية، لتعاود ارتفاعها بعد ذلك لكن بوتيرة أقل مما كانت عليه قبل الأزمة المالية العالمية.

الشكل رقم 2: تطور معدل نمو الكتلة النقدية في الجزائر 2000-2014



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات البنك الدولي 2021.

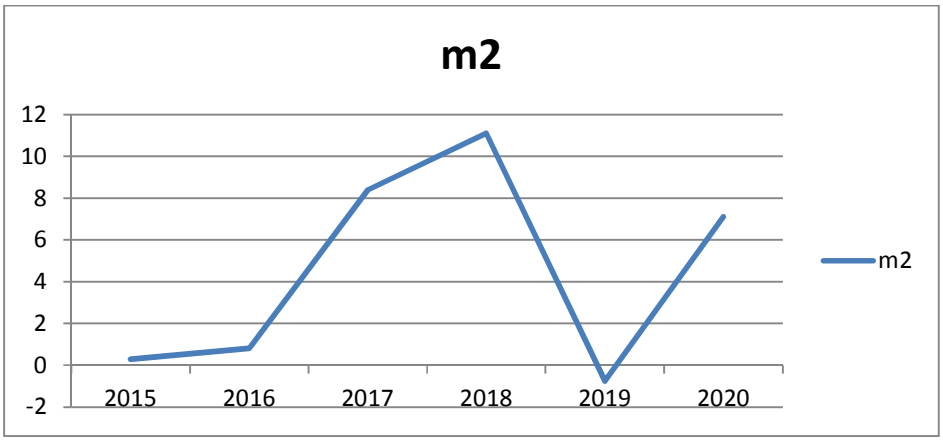
ثالثا: السياسة النقدية في الجزائر 2015-2020

تختلف هذه الفترة اختلافا جوهريا عن الفترة السابقة، كون أن أسعار النفط العالمية قد عرفت تراجعا ملحوظا منذ جوان 2014، نتج عنه عجز في الرصيد الاجمالي لميزان المدفوعات، و هذا ما انعكس على معدل نمو الكتلة النقدية و التي بلغت أقل من 0.3% عام 2015 بعدما كانت تتجاوز 14.42% عام 2014، و أمام هذا الانخفاض في السيولة النقدية اضطر بنك الجزائر إلى تغيير جذري في سياسته النقدية لإعادة تمويل الجهاز المصرفي، نذكر من أهمها:

- تخفيض معدل الاحتياطي الاجباري من 12% إلى 8% في عام 2016.
- التخفيض التدريجي لعتبات الامتصاص و الغاء تسعيرة عمليات تسهيلة الايداع، الأمر الذي شجع البنوك على طرح فوائضها من الموارد لدى السوق النقدية ما بين البنوك.
- اعادة تنشيط عمليات اعادة خصم السندات العمومية والخاصة و تخفيض معدلها من 4% إلى 3.5%.

و قد ساهمت هذه الاجراءات في اعادة رفع معدلات نمو الكتلة النقدية في الجزائر كما يبينه الشكل (3)، حيث وصلت إلى أكثر من 11% عام 2018 و أكثر من 7% عام 2020، لكنها سجلت أدنى مستوى لها عام 2019 أين بلغت 0.75-%.

الشكل رقم 3: تطور معدل نمو الكتلة النقدية في الجزائر 2015-2020



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات البنك الدولي 2021.

المحور الثالث: الدراسة القياسية خلال الفترة 1990-2020

نريد من خلال هذه الدراسة القياسية معرفة علاقة المتغيرات المفسرة للطلب النقدي في الجزائر للأجلين الطويل و القصير بالاعتماد على النظريات المقدمة سابقا، من خلال استخدام نماذج الانحدار الذاتي Vector Auto Regression (VAR) و نموذج تصحيح الأخطاء (ECM). و قمنا بصياغة النموذج غير الخطي حسب المعطيات المتوفرة خلال الفترة 1990-2020 كما يلي:

$$l(md) = a_0 + a_1\, l(gdp) + a_2\, l(inf) + a_3\, l(ir) + u_t \dots\dots\dots\dots (13)$$

حيث:

l: يمثل اللوغاريتم النيبيري.

md: الكتلة النقدية المطلوبة، و هي تمثل كمية النقود بمفهومها الواسع.

gdp: حجم الناتج الداخلي الخام الحقيقي (سنة الأساس 2015).

inf: معدل التضخم في الجزائر، و هو يمثل معدل تغير مؤشر أسعار الاستهلاك (inflation, consummer price index).

ir: معدل الفائدة في الجزائر.

u_t: الخطأ العشوائي.

مصدر المعطيات: البنك الدولي 2021.

أولا: اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test)

بينت الدراسات أن معظم السلاسل تكون غير مستقرة لاحتوائها على جذر الوحدة، و من بين هذه الدراسات دراسة (Stock and Watson)، التي بينت أنه يمكن الحصول على نتائج إحصائية جيدة عند تقدير بعض النماذج القياسية، في ظل افتراض استقرار السلاسل الزمنية، لكن يمكن أن تكون هذه النتائج مزيفة بسبب وجود مشكلة الارتباط الذاتي. و توجد اختبارات عدة للكشف عن جذر الوحدة، من أهمها اختبار "ديكي – فولر" المدعم (DFA) الذي يعد من أهم الاختبارات المستخدمة للكشف عن استقرارية السلاسل الزمنية و تحديد درجة تكاملها.

يبين الجدول (01) نتائج اختبار "ديكي – فولر" المدعم، لاختبار استقرارية المتغيرات لكل من الطلب النقدي (lmd)، الناتج الداخلي الخام (lgdp)، معدل التضخم في الجزائر (linf)، و معدل الفائدة (lir)، و نلاحظ من النتائج الآتية أن كل المتغيرات غير مستقرة

(nonstationarety) عند مستواها الأول (level)، حيث أن القيم المحسوبة أكبر من القيم المجدولة، عند مستوى معنوية 1 % أو 5%، و عدد التأخيرات محددة بالاعتماد على معيار (Schwartz)،لكنها كانت مستقرة عند الفرق الأول (first difference). لذلك، فإن كل متغيرات النموذج متكاملة من الدرجة الأولى I(1).

الجدول رقم 1: نتائج اختبار ديكي – فولر المدعم

المتغيرات	المستوى الأول				الفرق الأول			
	التأخير	(ts+c)*	c	لا شيء	التأخير	(ts+c)*	c	لا شيء
lmd	P=1	0.18	-2.88	8.15	P=1	-4.97	-4.04	-2.03
$lgdp$	P=1	-1.04	-0.50	0.57	P=1	-2.06	-3.02	-2.59
$linf$	P=1	-2.68	-2.41	-1.59	P=1	-7.87	-8.00	-8.02
lir	P=1	-0.88	-0.86	-2.97	P=1	-4.29	-4.25	-3.88
القيم الحرجة								
%1		-4.29	-3.67	-2.65				
%5		-3.57	-2.96	-1.95				

المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج eviews.

***c تمثل الثابت، و ts: تمثل الاتجاه العام**

ثانيا: اختبار جوهانسن للتكامل المشترك

اقترح جوهانسن (Johansen 1988) طريقة أو اختبار مدعما عندما تكون عدد متغيرات النموذج أكثر من متغيرين، بهدف الكشف عن العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات غير المستقرة في مستواها الأول. و عندما تكون السلاسل الزمنية متكاملة من نفس الدرجة، يمكن استخدام طريقة التكامل المشترك لاختبار وجود التوازن طويل الأجل بين المتغيرات غير المستقرة في مستوياتها الأولى.

تشكل المتغيرات أو السلاسل الزمنية موضع الدراسة علاقة توازنية في الأجل الطويل بالرغم من وجود اختلال في الأجل القصير، لأن كل متغيرات النموذج متكاملة من الدرجة الأولى I(1)، و يوضح الجدول (2) اختبار الأثر (λ_{trace}) بين الطلب النقدي (lmd) و محدداته المفترضة اعتمادا على قيم المصفوفة $\prod$ المقدرة بطريقة الاحتمال الأعظمي (λ_i)، حيث لا نقبل فرضية العدم ($H_0: r = 0$) القائلة بعدم وجود تكامل المشترك عند مستوى معنوية 5% كما هو موضح في السطر الأول، غير أنه نقبل فرضية العدم عند ($r = 1$)، التي تدل على أن رتبة المصفوفة تساوي الواحد (1)، بالتالي نقول أنه يوجد متجه واجد للتكامل المشترك لهذا النموذج المفترض.

الجدول رقم 02: نتائج اختبار جوهانسن للتكامل المشترك للمنتوجات الصناعية

الفرض	λ_i	λ_{trace}	القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%
r =0 *	0.54	46.94	40.17
$r \leq 1$	0.44	24.13	24.27
$r \leq 2$	0.20	6.93	12.32
$r \leq 3$	0.003	0.10	4.13

المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج eviews.

إذا كان شعاع التكامل المشترك يساوي الواحد (1) يمكننا استخدام طريقة التقدير التي تمر على مرحلتين[14]:

– **المرحلة الأولى**: نقدر العلاقة طويلة الأجل بطريقة المربعات الصغرى العادية، و نحسب البواقي:

$$e_t = lmd - \hat{a}_0 - \hat{a}_1 \, l\, gdp - \hat{a}_2 \, l\, inf - \hat{a}_3 \, l\, ir \dots\dots\dots\dots (14)$$

– **المرحلة الثانية**: نقدر النموذج الديناميكي (للأجل القصير) بطريقة المربعات الصغرى العادية:

$$\Delta lmd = \gamma e_{t-1} + \Delta lgdp_t + \Delta linf_t + \Delta lir_t + u_t \dots\dots\dots (15)$$

γ: هو المعامل الذي يضمن التوازن باعتباره كمتغير مفسِر أو تابع، و الذي يجب أن يكون سالب و معنوي.

إن محددات المتغيرة التابعة في الأجلين الطويل و القصير توضح كيف يمكن للمتغيرات أن تتكيف مع الاختلالات التي قد تحدث على المدى الطويل[15]. و تتم كتابة المعادلة بالفروق في حالة المتغيرات غير المستقرة، فإذا كانت كل متغيرات نموذج الانحدار الذاتي (VAR) متكاملة تكاملا مشتركا، في هذه الحالة ادخال الحد (γ) للأخطاء في نموذج الانحدار الذاتي، ليتكون لدينا ما يصطلح عليه بنموذج متجهات تصحيح الخطأ (VECM) (Vector error correction model). و أوضحت اختبارات التكامل المشترك المبنية على دالة الاحتمال الأعظمي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الطلب النقدي (lmd) مع كلا من الناتج المحلي الحقيقي (lgdp) و التضخم (linf) و معدل الفائدة (lir)، حيث نلاحظ أن معلمة متجهات تصحيح الخطأ $[\text{ecm1}_{(-1)} = -0.078]$ سلبية و معنوية، و هو ما تبينه العلاقة (16) الآتية و الملحق (1).

نلاحظ من معلمة متجهات تصحيح الأخطاء (ecm) أنه توجد علاقة طردية و معنوية بين الطلب النقدي ($\text{lmd}(-1)$) مع كل من الناتج الداخلي الخام ($\text{lgdp}(-1)$) و التضخم ($\text{linf}(-1)$)، حيث ينتج عن ارتفاع الناتج بنسبة 1% ارتفاع في الطلب النقدي بنسبة 1.29% (مرونة الطلب النقدي للناتج)، و كما هو الحال للتضخم الذي يبين على أنه إذا ارتفع بنسبة 1% يرتفع الطلب النقدي بنسبة 0.29%، في حين تكون العلاقة سلبية و معنوية مع معدل الفائدة في الجزائر ($\text{lir}(-1)$)، فإذا ارتفع هذا الأخير بنسبة 1% يرتفع الطلب النقدي بنسبة 2.1% في الأجل الطويل (عكس الاشارة). يمكن القول أن هذه العلاقات مقبولة من الناحية الاقتصادية، فمن المنطق أن يرتفع الطلب النقدي في حالة ارتفاع الناتج الداخلي الحقيقي و انخفاض معدل الفائدة. لكن ارتفاع الطلب النقدي نتيجة ارتفاع التضخم فهو غير مقبول من الناحية الاقتصادية، و يمكن تفسير هذه العلاقة على أن السياسة النقدية أو المالية في الجزائر غير فعالة لكبح التضخم بسبب ضعف معدل نمو الناتج الحقيقي الذي يعتمد من جهة على المحروقات، و عدم قدرته على تلبية حاجيات السكان المتزايدة و المتعددة (بسبب النمو السكاني المرتفع).

$$\begin{aligned} D(lmd) = & \underset{(2.99)}{-0.078} * [lmd(-1) - \underset{(82.23)}{1.29} * lgdp(-1) - \underset{(1.53)}{0.29} * linf(-1) + \underset{(5.89)}{2.10} * lir(-1)] + \\ & \underset{(3.64)}{0.53} * D(lmd(-1)) - \underset{(1.39)}{0.97} * D(lgdp(-1)) - \underset{(3.53)}{0.06} * D(linf(-1)) - \underset{(1.99)}{0.030} * D(lir(-1)) \dots\dots\dots\dots\dots (16) \end{aligned}$$

ملاحظة: القيم التي بين قوسين هي تمثل t-student المحسوبة.

نتحقق الآن من استقرارية كل بواقي المعادلات الأربع (04) المكونة لهذا النموذج، حيث نستخدم في ذلك اختبار (Q-statistique ل: Ljung-Box و التي تعطى بالعلاقة الآتية:

$$Q = n(n+2) \sum_{k=1}^{h} \frac{\hat{\rho}_k^2}{n-k} \dots\dots\dots (17)$$

n: عدد المشاهدات، $\hat{\rho}_k^2$ الارتباط الذاتي من الدرجة k. و احصائية Q تتبع قانون توزيع χ^2 بدرجة حرية h.

نرفض فرضية العدم ($\rho_1 = \rho_2 = \cdots \ldots . \rho_k$) إذا كانت احصائية Q أكبر من القيم الحرجة المجودة في جدول χ^2 عند درجة حرية h. و بالاعتماد على نتائج eviws وجدنا بأن كل بواقي المعادلات الأربع للنموذج مستقرة.

ثالثا: اختبار السببية

يمكننا هذا الاختبار من معرفة وجود علاقة سببية بين متغيرين، و التي يمكن أن تكون ثنائية (من المتغيرين)، أو أحادية (من جانب واحد)، أو عدم وجود علاقة سببية بينهما، لذا، يوضح الاختبار مثلا أن (X) يسبب أو يؤثر في (Y) إذا كان التأخير الزمني للمتغير (X) له تنبؤ أفضل من تنبؤ التأخير الزمني للمتغير (Y) نفسه، و هذا بالاعتماد على اختبار فيشر. و إذا كان لدينا:

$$Y_t = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 Y_{t-1} + \hat{a}_2 X_{t-1} + e_{1t} \ldots \ldots \ldots (18)$$

نقدر المعادلة بطريقة (OLS) و نحسب البواقي (SCRU). ثم نقدر النموذج الثاني:

$$Y_t = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 Y_{t-1} + e_{2t} \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots . (19)$$

و نحسب كذلك بواقي هذا النموذج المقدر (SCRR)

و أخيرا نحسب إحصائية (Fisher) التي تكون موزعة توزيعا طبيعيا بدرجة حرية (n-k,m)

$$F_C^* = \frac{(SCRR - SCRU)/c}{SCRU(n - k - 1)} \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots . . (20)$$

فإذا كانت القيمة المحسوبة F_C^* أكبر من القيمة المجدولة نقول أن (X) يسبب (Y).

يوضح الجدول (3) نتائج اختبار السببية، حيث نلاحظ أن التضخم (linf) و معدل الفائدة (lir) في الجزائر تتسبب في الطلب النقدي (lmd)، بمعنى أن العلاقة أحادية، بالمقابل نلاحظ أيضا أن الطلب النقدي هو الذي يتسبب في الناتج الداخلي الخام (lgdp) فقط (أحادية).

الجدول رقم 3: نتائج اختبار السببية (التأخير p=1)

فرضية العدم		المستوى	
		F المحسوبة	قيمة الاحتمالية
ldm	$lgdp$	25.00	0.00
$lgdp$	ldm	0.21	3.00
ldm	$linf$	1.38	0.25
$linf$	ldm	21.61	0.00
ldm	lir	0.84	0.37
lir	ldm	7.83	0.009

المصدر: من اعداد اباحث اعتمادا على نتائج Eviews.

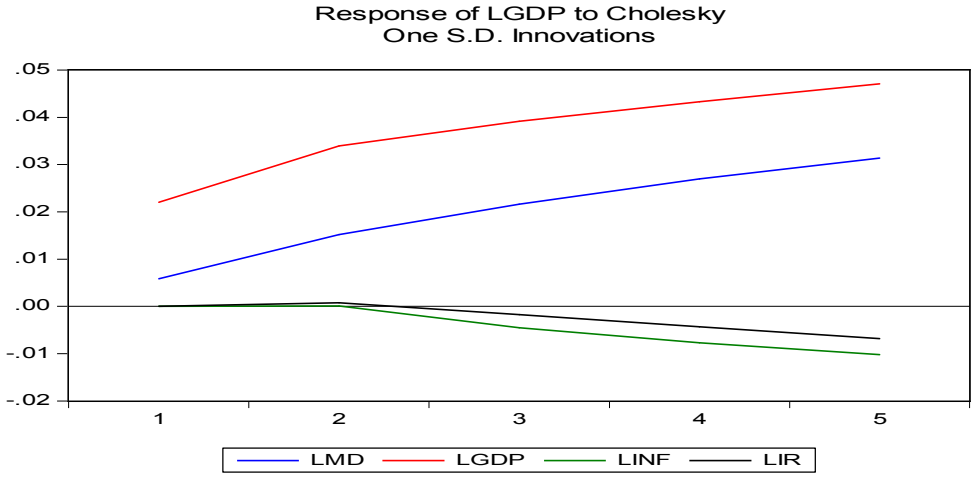
رابعا: تحليل دوال الاستجابة Impulse Response Functions

تتطلب عملية المحاكاة أو التفسير الاقتصادي تحليل أثر المتغير المفسِر على المتغير التابع، لكن لا يكون لهذا أي معنى في بعض نماذج القياس الاقتصادي خاصة في نماذج (VAR) كونها لا تحتوي على أي متغير مفسِر، بينما تأخذ دالة الاستجابة النبضية تأثير مجموعة من الصدمات على النموذج[16]. و تشير قاعدة (Engle – Granger) إلى أن وجود العلاقة طويلة الأجل يدل على وجود علاقة في الأجل القصير، و تقيس دوال استجابة النبضة أثر الصدمة التي يتعرض لها المتغير المفسِر داخل نموذج (VAR) أو (VECM) على القيم الحالية و المستقبلية.

1- صدمة الناتج الداخلي الخام:

نلاحظ من الشكل (4) أن حدوث صدمة إيجابية في حجم الناتج الداخلي الخام للجزائر (lgdp) تساوي حوالي 0.022 (قيمة الانحراف المعياري)، تؤثر ايجابا في تطوراتها الخاصة خلال كل الفترات اللاحقة، كما تسمح هذه الصدمة بارتفاع حجم الطلب على النقود (lmd) في الأجل القصير، و يوافق هذا النظرية و الاقتصادية التي دلت على أن الزيادة في الناتج تسمح بزيادة الطلب على النقود، إضافة إلى هذا يتبين لنا بأن الزيادة الحقيقية في الناتج تسمح بانخفاض كل من معدل التضخم و الفائدة في الجزائر، و هو كذلك يتوافق مع النظرية الاقتصادية. و من هنا يتضح لدينا بأن الناتج المحلي الحقيقي يؤثر ايجابا على الطلب النقدي في الأجل القصير.

الشكل رقم 4: تحليل صدمة الناتج الداخلي الخام للجزائر

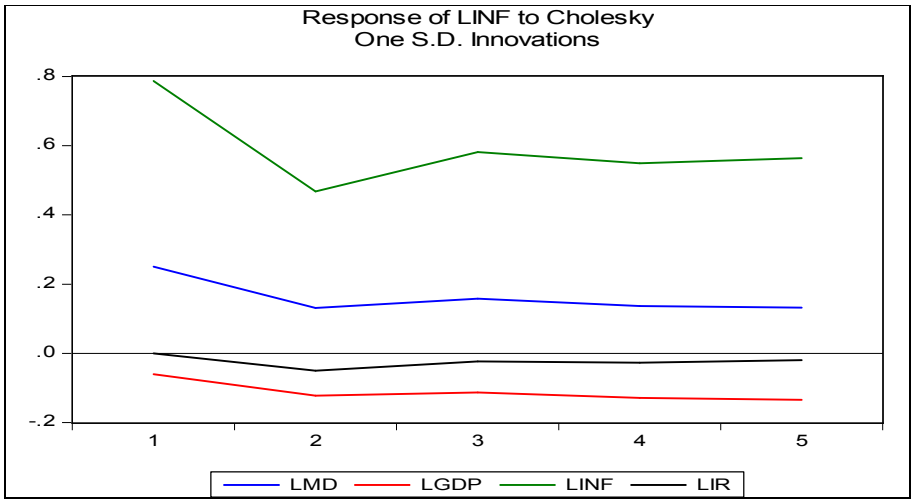


المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج eviews.

2- صدمة التضخم:

يوضح الشكل (5) أن حدوث صدمة إيجابية للتضخم في الجزائر ($linf$) تساوي حوالي 0.78 (قيمة الانحراف المعياري)، تؤثر سلبا في تطوراتها الخاصة خلال كل الفترة اللاحقة ثم ايجابا في الفترات الباقية في الأجل القصير، و تسمح هذه الصدمة أيضا في انخفاض كلا من الناتج المحلي و الطلب النقدي و معدلات الفائدة السائدة خلال أغلب الفترات، و يمكن تفسير هذا بأن حدوث أي صدمة ايجابية في التضخم يشجع السلطات النقدية و المالية على امتصاص الكتلة النقدية الزائدة، ما يسمح في النهاية في انخفاض الطلب النقدي خاصة. هذا ما يوضح إلى أن التضخم يؤثر سلبا على الطلب النقدي في الأجل القصير.

الشكل رقم5: تحليل صدمة التضخم

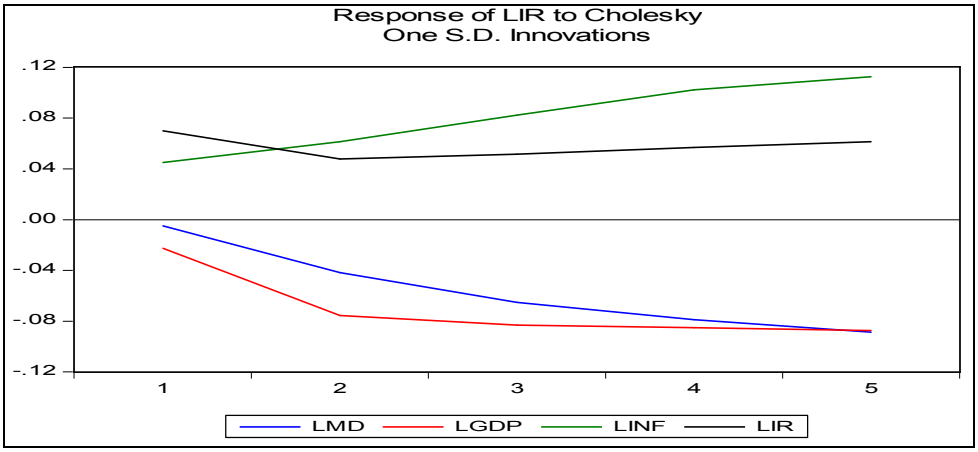


المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج eviews.

3- صدمة معدل الفائدة:

يوضح الشكل (6) أن حدوث صدمة لمعدل الفائدة في الجزائر (lir) تساوي حوالي 0.07 (قيمة الانحراف المعياري)، تؤثر سلبا في تطوراتها الخاصة خلال كل الفترة اللاحقة ثم لتعرف ارتفاع نوع من الاستقرار خلال كل الفترات اللاحقة. و تسمح هذه الصدمة أيضا في انخفاض كلا من الناتج المحلي ($lgdp$) و الطلب النقدي (lmd) خلال كل الفترة اللاحقة، و يمكن تفسير هذا أن انخفاض معدل الفائدة يسمح بانخفاض حجم الادخارات الوطنية التي تسمح بدورها بانخفاض الناتج المحلي، و هو ما ينتج عنه في النهاية من جهة انخفاض الطلب النقدي، و من جهة أخرى ارتفاع التضخم الناتج عن تقلص حجم الناتج المحلي الحقيقي. و يوضح هذا أيضا إلى أن معدل الفائدة يؤثر سلبا على الطلب النقدي في الأجل القصير.

الشكل رقم6: تحليل صدمة معدل الفائدة



المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج eviews.

خاتمة:

تمثل النقود إحدى أهم المتغيرات الاقتصادية الكلية في الوقت الراهن، لما تلعبه من دور في تنشيط و تصريف جميع المنتجات في الاقتصاد الوطني و الدولي، لذا أعطى العديد من الاقتصاديين اهتمام بالغا بالنقود خاصة الطلب النقدي، و بينت النظريات إلى أن الطلب النقدي يتأثر ايجابا بالناتج الداخلي الخام الحقيقي، و سلبا بكل من معدل التضخم و معدل الفائدة.

لقد بينت الدراسة القياسية على أنه توجد علاقة طويلة و قصيرة الأجل لكل من الناتج الداخلي الخام الحقيقي و معدل التضخم و الفائدة مع الطلب النقدي، حيث دلت النتائج على أن الناتج الحقيقي يؤثر ايجابا في الطلب النقدي و أن معدل الفائدة يؤثر سلبا في الأجل الطويل، و هذه العلاقات مقبولة من الناحية الاقتصادية و النظرية. لكن لاحظنا بأن معدل التضخم يؤثر ايجابا على الطلب النقدي في الأجل الطويل، و هذه العلاقة غير مقبولة من الناحية النظرية، و يمكن تفسير هذا على أن السياسة النقدية أو المالية في الجزائر غير فعالة لكبح التضخم بسبب ضعف معدل نمو الناتج الحقيقي الذي يعتمد من جهة على المحروقات، و عدم قدرته على تلبية حاجيات السكان المتزايدة و المتعددة (بسبب النمو السكاني المرتفع). و عليه، تم رفض جزء من الفرضية الأولى و التي دلت على أن الناتج الداخلي الخام الحقيقي ايجابا على الطلب النقدي، في حين يؤثر كل من التضخم و معدل الفائدة سلبا في الأجل الطويل.

كما دلت النتائج في الأجل القصير من خلال دراسة دوال تحليل الاستجابة، على أن الناتج الداخلي الخام الحقيقي يؤثر ايجابا على الطلب النقدي، حيث يؤثر كل من معدل التضخم و الفائدة سلبا على الطلب النقدي، و هذا مقبول من الناحية الاقتصادية، و نشير إلى أنه ربما تكون السياسة النقدية أو المالية في الجزائر فعالة في الأجل القصير، لأن حدوث صدمة في التضخم يسمح بانخفاض الطلب النقدي و الناتج عن امتصاص الكتلة النقدية الزائدة. على هذا الأساس، نقول أن الفرضية الثانية مقبولة، و التي دلت على أن الناتج الداخلي الخام الحقيقي يؤثر ايجابا على الطلب النقدي، في حين يؤثر كلا من التضخم و معدل الفائدة سلبا في الأجل القصير.

بناءا على ما تم التوصل إليه نوصي بما يلي:

- الاعتماد أكثر على القطاعات خارج المحروقات في تكوين الناتج، حيث نعلم أن حدوث أي صدمة في العالم الخارجي تؤثر على أسعار المحروقات، و التي تؤثر بدورها على الطلب النقدي في الجزائر.
- اعطاء استقلالية أكثر لبنك الجزائر.
- العمل على تطوير الجهاز المالي و المصرفي و جعله يتماشى مع التغيرات الاقتصادية المحلية و الدولية، حيث نعلم مثلا أن بورصة الجزائر لا تزال دون المستوى لاستقطاب الاستثمارات اللازمة.

الملاحق:

ملحق 1: نتائج تقدير الطلب النقدي للأجل الطويل

Vector Error Correction Estimates
Date: 09/13/21 Time: 13:17
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 29 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1
LMD(-1)	1.000000
LGDP(-1)	-1.292416
	(0.01572)
	[-82.2363]
LINF(-1)	-0.297300
	(0.19397)
	[-1.53275]
LIR(-1)	2.103660
	(0.35694)
	[5.89362]

Error Correction:	D(LMD)	D(LGDP)	D(LINF)	D(LIR)
CointEq1	-0.078437	0.002300	-0.041266	-0.104137
	(0.02618)	(0.00898)	(0.32606)	(0.03405)
	[-2.99602]	[0.25608]	[-0.12656]	[-3.05875]
D(LMD(-1))	0.532956	0.091562	-0.033909	-0.387658
	(0.14619)	(0.05015)	(1.82078)	(0.19011)
	[3.64552]	[1.82595]	[-0.01862]	[-2.03907]
D(LGDP(-1))	-0.973935	0.553347	-4.600419	-2.765072
	(0.70063)	(0.24032)	(8.72592)	(0.91111)
	[-1.39009]	[2.30257]	[-0.52721]	[-3.03485]
D(LINF(-1))	-0.059660	0.000140	-0.376823	0.008153
	(0.01686)	(0.00578)	(0.20998)	(0.02193)
	[-3.53853]	[0.02429]	[-1.79455]	[0.37187]
D(LIR(-1))	-0.303512	0.006299	-0.628601	-0.101760
	(0.15212)	(0.05218)	(1.89454)	(0.19782)
	[-1.99525]	[0.12073]	[-0.33180]	[-0.51442]
R-squared	0.475474	0.262508	0.161393	0.412514
Adj. R-squared	0.388053	0.139593	0.021625	0.314599
Sum sq. resids	0.105937	0.012464	16.43224	0.179149
S.E. equation	0.066438	0.022788	0.827452	0.086397
F-statistic	5.438899	2.135685	1.154723	4.213003
Log likelihood	40.22783	71.25830	-32.91248	32.60990
Akaike AIC	-2.429506	-4.569538	2.614654	-1.904131
Schwarz SC	-2.193765	-4.333797	2.850395	-1.668390
Mean dependent	0.129403	0.025655	-0.081794	-0.038641
S.D. dependent	0.084930	0.024568	0.836547	0.104359

Determinant resid covariance (dof adj.)	6.50E-09
Determinant resid covariance	3.05E-09
Log likelihood	119.7331
Akaike information criterion	-6.602285
Schwarz criterion	-5.470730

المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج Eviews.

قائمة المراجع:

1. الكتب:

- جمعة رضوان، الاقتصاد الكلي مدعم بأمثلة و تمارين محلولة، الأصالة للنشر، الجزائر، 2021.

- Alian Beitone, Christine Dollo, dictionnaire des sciences economiques , Armand Colin Editeur, Paris, 2008.

- Anne Eppaulard, Aud Pommeret, introduction à la macroeconomie, la Découverte, 2017.

- Dimitrios Asteriou, Dimitrios Asteriou, Applied Econometrics, 4th edition, macmilah international, London, 2021.

- Kamran Dadkhah, The Evolution of Macroeconomic: Theory and Policy, Springer, USA, 2009.

- Kevin D. Hoover, Applied intermediate macroeconomics, Cambridge university press, USA, 2012.

- Michel De Vroey, A history of macroeconomics from Keynes to Lucas and Beyond, Cambridge university press, USA.

- Pascal Salin, macroéconomie, 1ered, PUF, France, 1991.

- Pierre Richard Agénor, Peter J. Montiel, development macroeconomic, 4th ed, Princeton University Press, USA,2015.

- Régis Bourbonnais, économetrie, 9e édition, DUNOD, Paris, 2015.

- Walter Enders, Applied econometric time series, 4th edition, Willey, 2014.

2- التقارير:

- Media Bank N° 34- fevrier- mars 1998, P5.

3- المقالات:

- بشيش ي وليد و مجلخ سليم، اثر السياستان النقدية و المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة 2014- 1990 - ، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 04 ، العدد 02 ، 2017 .

4- الأطروحات:

- حدادي عبد اللطيف، دور السياسة النقدية و المالية في مكافحة التضخم في الدول النامية: دراسة حالة الجزائر 2000-2014، أطروحة دكتوراه، جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس، 2017، ص172.

الاحالات و المراجع:

1- جمعة رضوان، الاقتصاد الكلي مدعم بأمثلة و تمارين محلولة، الأصالة للنشر، الجزائر، 2021، ص62.

2- سرعة تداول النقد (V) تمثل عدد مرات استخدام النقود وسيطا في معاملات البيع و الشراء خلال فترة معينة عادة تكون سنة.

3- افترضت المدرسة الكلاسيكية أن الاقتصاد يكون عند مستوى التشغيل الكامل، لذا، يكون حجم الانتاج ثابتا في الأجل القصير.

4 - Kamran Dadkhah, The Evolution of Macroeconomic: Theory and Policy, Springer, USA, 209, P182.

5 - Kevin D. Hoover, Applied intermediate macroeconomics, Cambridge university press, USA, 2012, P251.

6 - Anne Eppaulard, Aud Pommeret, introduction à la macroeconomie, la Découverte, 2017, P31.

7 - Michel De Vroey, A history of macroeconomics from Keynes to Lucas and Beyond, Cambridge university press, USA, P75-76.

8 - Pascal Salin, macroéconomie, 1ered, PUF, France, 1991, P 165-166.

9 - AlianBeitone, Christine Dollo, dictionnaire des sciences economiques , Armand Colin Editeur, Paris, 2008, P140.
10 - Pierre Richard Agénor, Peter J. Montiel, development macroeconomic, 4th ed, Princeton University Press, USA, 2015, P73.
11- حدادي عبد اللطيف، دور السياسة النقدية و المالية في مكافحة التضخم في الدول النامية: دراسة حالة الجزائر 2000-2014، أطروحة دكتوراه، جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس، 2017، ص172.
12 - Media Bank N° 34- fevrier- mars 1998, P5.
13- بشيش ي وليد و مجلخ سليم، اثر السياستان النقدية و المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة 2014- 1990 - ، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 04 ، العدد 02 ، 2017 ،ص ص223 – 220
14 - Régis Bourbonnais, économetrie, 9e édition, DUNOD, Paris, 2015, P308.
15 - Walter Enders, Applied econometric time series, 4th edition, Willey, 2014, P353.
16 - Dimitrios Asteriou, Dimitrios Asteriou, Applied Econometrics, 4th edition, macmilah international, London, 2021 P434.