ISSN: 2437-0525 / EISSN: 2602-5078

**JBAES:** مجلد (07)، عدد (02)، 2021، ص: 551-568

مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية

**موقع المجلة:** www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/313/

# أثر تقلبات سعر صرف الدينار على الاستقرار النقدي بالجزائري دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) للفترة (1980- 2020)

**The impact of dinar exchange rate fluctuations on monetary stability in Algeria, a standard study using Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) For The Period (1980-2020)**

**المومن عبد الكريم، Elmoumen Abdelkarim** [1] *، karim.moumen@univ-adrar.edu.dz

[1] استاذ محاضر "أ"، مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الإفريقي، جامعة العقيد احمد دراية بادرار (الجزائر)

**تاريخ الإرسال:** 2021/07/27 **تاريخ القبول:** 2021/12/28 **تاريخ النشر:** 2021/12/31

**ملخص**

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر تقلبات سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي على الاستقرار النقدي خلال الفترة (1980-2020)، مع إظهار مختلف مراحل التطور التي مر بها معامل الاستقرار النقدي وسعر الصرف في الجزائر، وتم قياس أثر انعكاس التقلبات باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف والاستقرار النقدي بالجزائري في الأجلين القصير والطويل. إضافة إلى عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي وثبات التباين لتسلسل الأخطاء، مع ثبات المقدرات عبر الزمن ما يفسر استقرار معادلة معامل الاستقرار النقدي بالجزائري خلال فترة الدراسة.

**الكلمات المفتاحية**

سعر الصرف؛ معامل الاستقرار النقدي؛ دينار جزائري؛ اقتصاد جزائري؛ انحدار ذاتي للفجوات الزمنية الموزعة.

**تصنيف JEL:** C01؛ C52؛ E04؛ F31.

**Abstract**

This study aims to measure the impact of the fluctuations in the exchange rate of the Algerian dinar against the US dollar on monetary stability during the period (1980-2020), showing the various stages of development that the monetary stability coefficient and the exchange rate went through in Algeria, and the effect of the reversal of fluctuations was measured using the Autoregressive-Distributed Lag Model ARDL. distributed time slots. The study found an inverse relationship between the exchange rate and the monetary stability in Algeria in the short and long term. In addition to the absence of the problem of self-correlation and the stability of variance of the sequence of errors, with the stability of the estimates over time, which explains the stability of the equation of the monetary stability coefficient in Algerian during the study period.

**Keywords**

Exchange Rate؛ monetary stability coefficient؛ Algerian dinar؛ Algerian economy؛ Autoregressive Distributed Lag model (ARDL).

**JEL Classification Codes** : C01؛ C52؛ E04؛ F31.

* البريد الالكتروني للباحث المرسِل: karim.moumen@univ-adrar.edu.dz

## I. مقدمة:

تعتبر دراسة الآثار المختلفة لتقلبات أسعار الصرف على متغيرات الاقتصاد الكلي بصفة عامة، وعلى الاستقرار النقدي بصفة خاصة، من الموضوعات الجوهرية التي تحظى بقدر كبير من الدراسة والتحليل من طرف صانعي السياسات الاقتصادية في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، وتأتي أهمية ذلك من خلال الآثار الاقتصادية التي يحدثها تغير سعر الصرف على المؤشرات الاقتصادية الكلية عامة والنقدية خاصة، وبالتالي فإن الحفاظ على استقرار قيمة العملة الوطنية هو أساس سياسة الصرف لتحقيق شروط التوازن الاقتصادي والمحافظة عليه.

وإذا ما تأملنا الوظائف الحديثة لسعر الصرف؛ ندرك مدى مساهمته في تحقيق أهداف اقتصادية بالغة الأهمية للوصول بالاقتصاد إلى حالة الاستقرار، كونه أحد أهم الأركان الرئيسية التي تعتمد عليها الدول في تحريك النشاط الاقتصادي، وتهيئة البيئة الملائمة للاستثمارات المحلية والخارجية، لذلك فإن السلطة النقدية تسعى لتحقيق هذا الهدف وضمان المحافظة عليه، باعتبار سعر الصرف أهم القنوات الفعالة للسياسة النقدية ومؤشراً مهماً من مؤشرات الاستقرار النقدي.

**1. إشكالية الدراسة:** بناءا على ما سبق تسعى هذه الورقة البحثية إلى الإجابة على الانشغال والإشكالية التالية: **ما مدى تاثير تغير سعر الصرف على الاستقرار النقدي بالجزائر خلال الفترة (1980-2020)؟**

**2. أسئلة الدراسة:** للإجابة على الإشكالية الرئيسية، تم طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ✓ ما مدى فعالية تخفيض قيمة العملة على الاستقرار النقدي بالجزائر؟
- ✓ ما طبيعة العلاقة الموجودة بين سعر صرف الدينار الجزائري ومعامل الاستقرار النقدي بالجزائر؟
- ✓ هل توجد علاقة تكامل مشترك بين سعر صرف الدينار الجزائري ومعامل الاستقرار النقدي بالجزائر؟

**3. فرضيات الدارسة:** نلخصها في النقاط التالية:

- ☜ تخفيض قيمة العملة (ارتفاع سعر الصرف) يؤدي الى تحقيق الاستقرار النقدي.
- ☜ هناك علاقة عكسية بين تغيرات سعر الصرف الدينار الجزائري مقابل الدولار والاستقرار النقدي بالجزائر.
- ☜ توجد علاقة توازنية قصيرة وطويلة الأجل بين سعر الصرف والاستقرار النقدي بالجزائر خلال الفترة (1980-2020).

**4. أهمية الدراسة:** تكمن أهمية الدراسة في معرفة علاقة سعر صرف الدينار مقابل الدولار بتحقيق الاستقرار النقدي بالجزائر، انطلاقا من فكرة شاملة مفادها أن لسعر الصرف دور قوي في التأثير على الاستقرار النقدي بالجزائر، في ظل مقومات ومميزات الاقتصاد الجزائري، ومخرجات سياسة سعر الصرف وإجراءات السياسة النقدية.

**5. أهداف الدراسة:** تسعى الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

- ✍ التطرق للإطار النظري الذي يربط سعر الصرف بالاستقرار النقدي بالجزائر؛
- ✍ إظهار العلاقة بين سعر الصرف والاستقرار النقدي بالجزائر؛
- ✍ قياس أثر تقلبات سعر الصرف على الاستقرار النقدي بالجزائر خلال الفترة (1980- 2020).

**6. حدود الدراسة:** الحدود الزمنية تتمثل في الفترة (1980-2020)، والحدود المكانية تتمثل في الدولة الجزائرية كونها محل الدراسة.

**7. منهجية الدراسة:** اعتمدنا في دراستنا النظرية على المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الموضوع، من خلال وصف متغيرات الدراسة وتحليل أثار المتغير المفسر على المتغير التابع مع تحليل نتائج الدراسة، واعتمدنا في دراستنا التطبيقية على الأسلوب القياسي من أجل إجراء الدراسة القياسية، وتحديد النموذج الأمثل لتفسير المشكلة المدروسة، وتحديد علاقة واتجاه تأثير سعر الصرف على الاستقرار النقدي بالجزائر، وذلك بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Eviews10.

## II.الإطار النظري والدراسات السابقة:

### 1. الدراسات السابقة:

هناك بعض الدراسات التي تناولت موضوع أثر تقلبات سعر الصرف على الاستقرار النقدي بالجزائر بالوصف والتحليل من خلال تطبيق نماذج قياسية مختلفة، ومن أهم هذه الدراسات نذكر ما يلي:

- **دارسة سعيدة شطباني، 2013**، بعنوان: محددات سعر صرف الدينار الجزائري ودوره في الاستقرار الاقتصادي دارسة قياسية لحالة الجزائر للفترة (1993-2010)، وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى أثر محددات سعر الصرف على الاستقرار الاقتصادي من خلال تحديد العلاقة بين سعر صرف الدينار الجزائري وبعض متغيرات الاقتصاد الكلي خلال الفترة 1993-2010، وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن سعر الصرف يتأثر بمجموعة من المتغيرات الاقتصادية، حيث تبين من النموذج القياسي الاقتصادي أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي بـ1% يؤدي إلى انخفاض سعر الصرف بـ 0.695%، وبالتالي تحسن القيمة الحقيقية للعملة الوطنية، بينما زيادة الكتلة النقدية بنفس المقدار يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف بـ 0.289%، وبالتالي تدهور القيمة الحقيقية للعملة، ونفس الشيء بالنسبة للانفتاح التجاري ومعدل التبادل التجاري.

- **دراسة سيداعمر الزهرة، 2018**، بعنوان انعكاسات سياسة صرف الدينار الجزائر على الاستقرار النقدي في الجزائر خلال الفترة 1986-2016، تهددف هذه الدراسة إلى البحث في انعكاسات سياسات صرف الدينار الجزائري على تحقيق الاستقرار النقدي في الجزائر خلال الفترة 1986-2016، وذلك من خلال التطرق الى الإطار النظري لسعر الصرف والاستقرار النقدي، وتحليل سياسة الصرف في الجزائر منذ الاستقلال 1962 إلى غاية 2016، وقياس مدى تأثير سعر صرف الدينار الجزائري على الاستقرار النقدي في الجزائر خلال فترة الدراسة (1986-2016) من خلال تطبيق اختبار التكامل المشترك بالاعتماد على برنامج Eviews9 ، وقد توصلت الدراسة إلى أن سياسة تخفيض قيمة الدينار الجزائري لم تحقق الأهداف المرجوة منها لعدم توفر شروط نجاحها، كما أثبت من خلال اختبار التكامل المشترك لانجل غرانجر عدم وجود تأثير لسعر صرف الدينار الجزائري على معامل الاستقرار النقدي في الجزائر في المدى القصير، إلا أن نموذج تصحيح الخطأ بين وجود علاقة توازنية طويلة وسببية بين سعر صرف الدينار الجزائري ومعامل الاستقرار النقدي في الجزائر على المدى الطويل، كما أكد اختبار العلاقة السببية لغرانجر أن تحركات سعر الصرف TCH ( تخفيض قيمة الدينار الجزائري) لا تسبب أي تحركات في معامل الاستقرار النقدي وبالتالي عدم انعكاسها على وضع الاستقرار النقدي في الجزائر خلال فترة الدراسة (1986-2016) وهو ما يؤكد أن عملية تخفيض قيمة الدينار الجزائري كانت نتيجة ظروف حتمية (انخفاض أسعار البترول) ولم يكن الهدف منها تحقيق الاستقرار النقدي بالرغم من أن سعر الصرف يعتبر مؤشرًا هاماً من مؤشرات تحقيق الاستقرار النقدي.

- **دراسة برودي نعيمة وفيلالي يوسف، 2021**، بعنوان أثر تقلبات أسعار النفط على الاستقرار النقدي في الجزائر خلال الفترة 1980-2019 دراسة قياسية باستعمال نموذج SVAR، وتهدف هذه الدراسة الى تبين أثر تغيرات أسعار

النفط على الاستقرار النقدي في الجزائر، وذلك بالاعتماد على نماذج متجهات الانحدار الذاتي الهيكلية SVAR ، حيث تم الاستعانة بمعدل التضخم وسعر الصرف، وكذا المعروض النقدي ومؤشر أسعار المستهلك كمتغيرات للدلالة على الاستقرار النقدي. وقد توصلت الدراسة الى وجود تأثير ايجابي لتقلبات أسعار النفط على كل من سعر الصرف الدينار مقابل الدولار ونسبة المعروض النقدي، في حين أن لها تأثير ضعيف على التضخم باعتبار أن مصدر التضخم في الجزائر هو التضخم المستورد.

- **دراسة عادل مختاري، 2021**، بعنوان قياس اثر السياسة النقدية على الاستقرار النقدي في الجزائر خلال الفترة 1990- 2019، وتهدف هذه الدراسة إلى إبراز اثر أدوات السياسة النقدية على الاستقرار النقدي في الجزائر، وذلك من خلال تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع ARDL للفترة الممتدة من 1990 إلى 2019. وتوصلت الدراسة لعدة نتائج أهمها: بعد دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية لكل المتغيرات، تحصلنا على سلاسل مستقرة في المستوى وأخرى بعد الفرق الأول، ومنه يمكن تقدير نموذج ARDL ، كما أظهر إختبار منهج الحدود للتكامل المشترك (Bounds test)عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، وبعد تقدير النموذج وفحص جودته تم التوصل إلى أن هناك متغيرات تؤثر إيجابا (سعر الفائدة )، وأخرى سلباً (سعر الصرف) على معامل الإستقرار النقدي في الجزائر في الأمدين القصير والطويل.

وما يميز دراستنا عن الدراسات السابقة، أنها حديثة تبحث في أثر تغيرات سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار على معامل الاستقرار النقدي بالجزائر خلال الفترة (1980-2020)، معتمدة في ذلك على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL، على عكس الدراسات السابقة التي اعتمدت على دراسة احصائية او تحليلية، او كانت قياسية لكن اختلفت في استخدامها للنموذج الذي يعبر عن علاقة المتغير التابع بالمتغير المفسر، كنموذج التكامل المتزامن أو نموذج VAR، أو في فترة الدارسة التي امتدت إلى سنة 2020.

## 2. الإطار النظري:

### 1.2. تحليل تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار للفترة (1980-2020)

نتطرق من خلال هذا المحور الى مفهوم سعر الصرف، وتطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي للفترة (1990-2020).

**أ. مفهوم سعر الصرف:**

سعر الصرف يعبر عن نسبة مبادلة عملة دولة بعملة أخرى أي عدد الوحدات من عملة معينة الواجب دفعها للحصول على وحدة واحدة من عملة أخرى (لطرش، 2005، صفحة 96). وهناك طريقتين لتسعير العملات تسعير مباشر يتمثل في عدد الوحدات من العملة الأجنبية التي يجب دفعها للحصول على عملة محلية؛ وتسعير غير مباشر يتمثل في عدد الوحدات من العملة المحلية التي يجب دفعها للحصول على عملة أجنبية، ومعظم الدول تستعمل طريقة التسعير الأخيرة بما فيها الجزائر. ويتخذ سعر الصرف عدة صيغ من بينها:

- سعر الصرف الاسمي يقياس قيمة عملة أحد البلدان مقارنة بعملة بلد آخر خلال فترة زمنية معينة دون الأخذ بعين الاعتبار القوة الشرائية من سلع وخدمات ما بين البلدين (بلقاسم، 2003، صفحة 02). وينقسم سعر الصرف الاسمي إلى سعر الصرفي الرسمي أي المعمول به فيما يخص المبادلات الجارية الرسمية، وسعر الصرف الموازي المعمول به في الأسواق الموازية؛

- سعر الصرف الحقيقي كمؤشر مرجح يجمع بين كل من تقلبات سعر الصرف الاسمي وتباين معدلات التضخم (ساوس، 2018، صفحة 10)؛

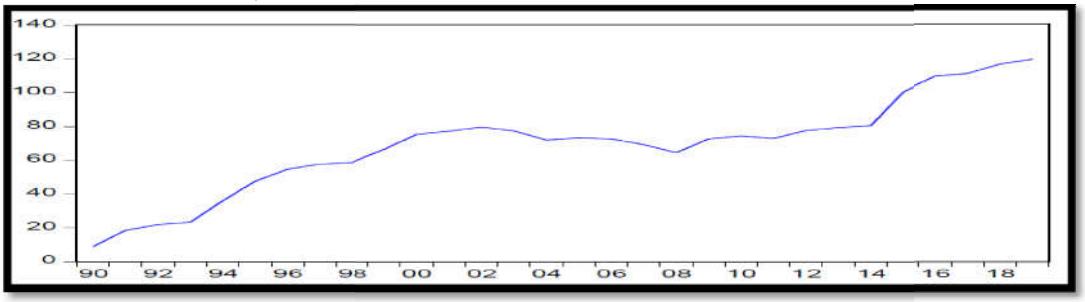
- سعر الصرف الفعلي يقياس متوسط التغير في سعر صرف عملة ما بالنسبة لعدة عملات أخرى في فترة زمنية ما (قانة، 2009، صفحة 11)؛

- سعر الصرف التوازني، ويعرف على أنه السعر النسبي للسلع القابلة للتداول التجاري مقابل السلع غير القابلة للتداول التجاري، الذي يترتب عليه تحديد التوازن الداخلي والتوازن الخارجي (Sterdyniak, 2005, p. 245) .

**ب. تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي للفترة (1980- 2020)**

أدت الصدمة البترولية لسنة 1986 إلى دخول الاقتصاد الجزائري في أزمة حادة، حيث تزامن العجز في الميزانية العامة وميزان المدفوعات، الشيء الذي أدى إلى إعادة النظر في سياسة الصرف. والشكل رقم(02) الموالي يوضح مراحل تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي للفترة (1980-2020).

**الشكل رقم(02): مراحل تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي للفترة (1980-2020)**




**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على إحصائيات صندوق النقد الدولي ومخرجات برنامج EVIEWS10

تمثلت مراحل تطور سعر صرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي من خلال ما جاء في الشكل رقم(02) في الآتي:

- **المرحلة الأولى (1980-1999):** ما ميز بداية هذه المرحلة هو انطلاق فعاليات البرنامج الخماسي الأول (1980-1985) الذي اعتبر نقلة نوعية حيث اعتمد على سياسة النمو المتوازن التي تشمل جميع القطاعات الاقتصادية المرفقة بإصلاحات هيكلية مست على وجه الخصوص القطاع الزراعي والصناعي، مع إدخال مرونة على نظام الرقابة على الصرف من خلال العمل على ترسيخ فكرة الدينار كوحدة قياس في محيط التطهير المالي للمؤسسات العمومية، لكن مع تعرض الاقتصاد الجزائري للأزمة النفطية المعاكسة في 1986 وما نتج عنها من تراجع كبير في إيرادات الصادرات البترولية، عمدت السلطات العمومية إلى تخفيض قيمة العملة الوطنية مقابل سلة العملات بنسبة 31% ما بين 1986-1988. ولقد شهد نظام الصرف في الجزائر منذ سنة 1986، تعديلات عديدة كان الهدف منها إعطاء القيمة الحقيقية الداخلية والخارجية للدينار الجزائري ليواكب التطورات التي شهدتها التجارة الخارجية، فسجل الدينار الجزائري انخفاض أمام الدولار الأمريكي (إي ارتفاع قيمة الدولار)، وانتقل من 4.936دج/1$ في نهاية سنة 1987 إلى 17.7653دج/1$ في نهاية سنة 1991. وهذا راجع إلى الأزمة البترولية سنة 1986، وتخفيض قيمة الدينار بصفة تدريجية تحت ما يسمى الانزلاق التدريجي، وفي سنة 1992 قامت السلطات النقدية ممثلة في مجلس النقد والقرض باتخاذ قرار يقضي بتخفيض الدينار بنسبة 22% مقابل الدولار الأمريكي، وذلك بموجب الاتفاق الثاني المبرم مع صندوق النقد الدولي في جوان 1991، ثم استمر بعده التخفيض الضعيف خلال السنوات من 1991 إلى 1994 وبموجب اتفاق آخر مع FMI في 1994/4/16 الذي اقتضى بتخفيض آخر بمقدار 40.17% ليصل إلى36دج/1$ (بن علي، 2008، صفحة 218). كما عرفت قيمة الدينار مقابل الدولار انخفاضا مستمرا ابتداءاً سنة 1995، فانتقل من 47.60دج/1$ إلى

75.26دج/1$ سنة 2000، وسبب ذالك يرجع إلى اتخاذ قرار التخلي عن نظام الربط بسلة عملات في أواخر سبتمبر 1994، ليعوض بنظام جلسات التثبيت "Fixing" بداية من 1994/10/1، واستمر العمل بهذا النظام إلى غاية 1995/12/21. وفي نهاية 1995 اشترط FMI في اتفاق القرض الموسع إنشاء سوق صرف ما بين المصارف، وباشرت نشاطها مع بداية 1996 عملا بنظام التعويم المدار (بونوة، 2011، صفحة 124)، إضافة إلى ذالك الأزمة البترولية لسنة 1997.

- **المرحلة الثانية (2000- 2020):** مع بداية هذه المرحلة عرفت أسعار الصرف الدينار مقابل الدولار استقرارا بمتوسط 73دج/1$ وذالك راجع إلى ارتفاع أسعار البترول واستقرارها بمتوسط 45 دولار للبرميل إلى غاية سنة 2007، حيث استمر بنك الجزائر سنة 2007 في التعويم الموجه لضمان استقرار صرف العملة الوطنية، وفي سنة 2008 انخفضت قيمة الدولار بسبب الأزمة العالمية مما أدى إلى ارتفاع قيمة الدينار حيث بلغ 64.56 دج/$، لينخفض سنة 2009 مسجلا 72.64دج/$، ويرجع ذالك إلى الإجراء الذي قام به بنك الجزائر والمتمثل في تخفيض قيمة الدينار أمام العملات الرئيسية في العالم في ديسمبر 2008، والذي تم تبريره بحماية الاقتصاد الوطني من بعض آثار الأزمة المالية العالمية، لكن ما بين سنتي 2010 و2013 عرف الدينار استقرارا نسبيا مقابل الدولار حيث أصبح يتراوح ما بين 72 دج/$ و77 دج/$، وفي أواخر سنة 2014 عرف الدينار الجزائري انخفاض حاد أمام الدولار الأمريكي حيث انتقل من 80.57 دج/$ سنة 2014 إلى 119.35 دج/$ سنة 2019 ثم الى 123 دج/$ سنة 2020، وهذا راجع إلى بداية الأزمة البترولية منتصف 2014، ومواصلة رحلة تعويم الدينار والتي بررتها الحكومات الجزائرية بكون تعويم العملة كان جزئيا فقط، والهدف منه امتصاص ارتدادات الصدمة النفطية التي أضرت باقتصاد البلاد، بالإضافة إلى الوضع السياسي الراهن والصعوبات التي تواجهها الشركات الحكومية والخاصة والشروع في تحقيقات الفساد مع مسؤولين ورجال أعمال، بالإضافة إلى تفشي جائحة كورنا وضعف الإنتاجية المحلية وتراجع النمو الاقتصادي منذ سنة 2014 (بنكالجزائر، 2019، صفحة 28). ورغم تحسن أسعار البترول في 2020 مقارنة بالسنوات الماضية حيث صار سعر البرميل بـ 66 دولار سنة 2020، الا أن قيمة الدينار الجزائري واصلت تراجعها أمام العملات الرئيسية، ولم تسهم الإجراءات الحكومية الأخيرة في وقفه، خاصة فيما تعلق بقرار بنك الجزائر المركزي في جويلية2017 بتخفيض قيمة صرف الدينار الجزائري مقارنة بالدولار الأمريكي بنحو 20%، كما انه من ضمن أسباب تراجع الدينار الجزائري طبع مزيد من الأوراق المالية، وما يترتب عليه من فائض في الكتلة النقدية في الأسواق مقابل إنتاج يكاد يكون منعدم، وتراجع احتياطات الصرف الجزائرية ما زاد من عدم استقرار العملة الوطنية، وارتفاع سعر الدولار واليورو في الأسواق العالمية، إضافة إلى اعتماد الجزائر بشكل شبه كلي على الإيرادات المالية للمحروقات التي تفوق 97%، وضعف التنوع الاقتصادي.

### 2.2. تحليل تطور معامل الاستقرار النقدي بالجزائر للفترة (1980-2020)

نتطرق من خلال هذا المحور الى مفهوم معامل الاستقرار النقدي، وتطوره بالجزائر خلال الفترة (1980-2020).

**أ. مفهوم معامل الاستقرار النقدي:**

يقصد بالاستقرار النقدي استقرار المستوى العام للأسعار، واستقرار سعر الصرف، وتوفير هيكل أسعار فائدة ملائم، فالاستقرار النقدي يعتبر أحد أهم أركان البيئة الجاذبة للاستثمارات سواء كانت محلية أم أجنبية وهذه الاستثمارات هي المحرك الرئيسي للنشاط الاقتصادي، وبهذا يكون الدور الذي يلعبه البنك المركزي في النمو دورا غير مباشر (الموسوي، 2002، صفحة 35).

وينطلق مفهوم معامل الاستقرار النقدي من النظرية الكمية للنقود لفريدمان، والتي تنص على عدم ارتفاع الكتلة النقدية،بسرعة أكبر من معدل النمو الاقتصادي (العامري، 2008، صفحة 199)، وعليه فان تحقيق الاستقرار النقدي حسب منطق النقديين يتطلب زيادة عرض النقود بنسبة تتفق مع معدل النمو الاقتصادي، لذلك اقترح فريدمان تحديد معدل لتغير الكتلة النقدية يكون بالتقريب مساوياً لمعدل النمو في الناتج الإجمالي المحلي، وبذلك يعود الاستقرار في مستوى الدخل النقدي ومنه تحقيق الاستقرار في المستوى العام للأسعار، ويعبر عنه بالمعادلة التالية:

$$CSM=(\Delta M/M)\div(\Delta Y/Y)$$

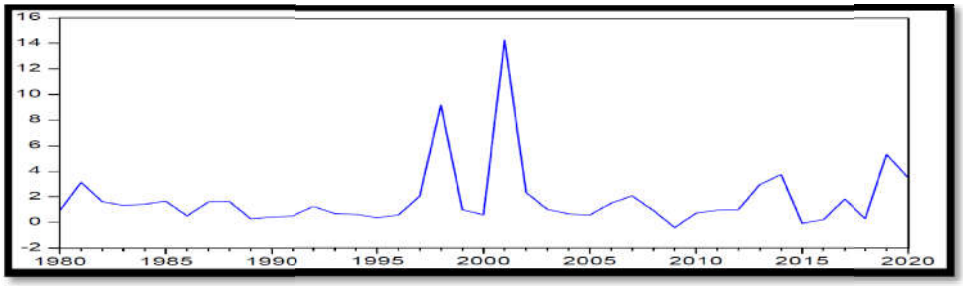
وتحدد حالة الاستقرار النقدي على حسب قيمة معامل الاستقرار النقدي، والتي بدورها تأخذ إحدى الصور التالية (الحجار، 2006، صفحة 74):

- ❖ معامل الاستقرار النقدي يساوى واحد يعني وجود حالة استقرار نقدي في الاقتصاد؛
- ❖ معامل الاستقرار النقدي أكبر من الواحد يعني أن الاقتصاد يعرف ضغطاً تضخميا؛
- ❖ معامل الاستقرار النقدي أقل من الواحد يعني وجود حالة انكماش في الاقتصاد.

**ب. تطور معامل الاستقرار النقدي بالجزائر خلال الفترة (1980-2020)**

نتتبع تطور معامل الاستقرار النقدي بالجزائر من خلال الشكل رقم(02) الموالي.

**الشكل رقم(02): تطور معامل الاستقرار النقدي والكتلة النقدية خلال الفترة (1980-2020)**




**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات البنك المركزي ومخرجات برنامج EVIEWS10

من خلال الشكل رقم(02) يمكن تقسيم تطور معامل الاستقرار النقدي إلى مرحلتين:

- **المرحلة الأولى (1980-1999)**: نلاحظ أن معامل الاستقرار النقدي كان دون الواحد في سنة 1980 ليعرف تضخما محسوسا خلال الفترة 1981-1985 حيث قدرت قيمة معامل الاستقرار النقدي بين 3.13 و1.66 ويعود ذالك الى ووجود فائض في القوة الشرائية يفوق المتاح من السلع والخدمات المنتجة وكذلك لمعامل نمو الكتلة النقدية، وعرفت سنة 1986 مستوى تضخم متدن، تلاه انكماش حيث قدر معامل الاستقرار النقدي في هذه السنة بـ 0.5 وهي سنة الأزمة البترولية حيث شهدت أسعار البترول انخفاضا حاداً بلغ 17.7دولار، وفي منتصف العام قدرت أسعار النفط بـ13دولار للبرميل، وتراجع الناتج المحلي الإجمالي إلى1.7% قابله كذلك معدل نمو منخفض للكتلة النقدية بـ 1.4%، أما سنة 1987 فقد عرفت الكتلة النقدية ارتفاعاً قدر بـ 12% مقارنة بالناتج المحلي الذي بلغ 7.3%، فأدى هذا الوضع إلى تسجيل نوع طفيف من التضخم، وبالتالي تجاوز معامل الاستقرار النقدي في سنتي 1987 و1988 المستوى المطلوب فسجل نفس القيمة والتي قدرت بـ 1.6، ثم عرف الاقتصاد نهاية الثمانينات وبداية التسعينات انكماشاً حاداً، حيث بلغت قيمة معامل الاستقرار النقدي 0.2 سنة 1989 ثم 0.4 سنة 1990 ثم 0.5 سنة 1991، ويعود هذا التراجع في معامل الاستقرار النقدي إلى الانخفاض الكبير في معدل نمو الكتلة النقدية والذي بلغ 5% سنة 1989 و10.2% سنة 1990، ولعل السبب هو اعتماد سياسة نقدية انكماشية في إطار الإصلاح النقدي المفروض من قبل صندوق النقد

الدولي، والدليل على ذلك هو الاستقرار النقدي المحقق بعد هذا الإصلاح حيث بلغت قيمة معامل الاستقرار النقدي 1.2 سنة 1992. في حين شهدت سنة 1993 انكماشاً حيث سجل معامل الاستقرار النقدي 0.6 بسبب تراجع معدل نمو الكتلة النقدية إلى 6.8% بعد ما كان 23.8% سنة 1992 في حين بلغ معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي 10.7% بعدما كان 19.4% سنة 1992 ثم تلاه انكماش خلال السنوات 1994 الى 1996 بـ 0.6 و0.3 و0.5 على التوالي بسبب الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي بـ 21.8% و25% و22.5% مقارنة بتراجع الكتلة النقدية من 13.6% الى 8.6%. وعرفت سنة 1998 تضخما مفرطا حيث قدرت قيمة معامل الاستقرار النقدي بـ 9.2 ويعزى ذلك للتراجع الشديد في حجم الناتج المحلي الذي بلغ 1.8% نتيجة تراجع أسعار البترول على اثر الازمة الاسيوية سنة 1997، حيث انخفضت أسعار البترول إلى أدنى مستوى لها بما يقل عن 10 دولار، مع تراجع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي مقابل معدل نمو للكتلة النقدية الذي لم يجد مقابل له، والذي بلغ 16.3%، ثم سجلت سنة 1999 استقراراً نقدياً كاملاً بلغ 0.97 نتيجة التقارب بين معدل نمو الكتلة النقدية 12.4% والناتج المحلي الإجمالي بـ 12.6%.

- **المرحلة الثانية (2000- 2020):** نلاحظ أنه طيلة هذه المرحلة لم يتحقق الاستقرار النقدي إلا في أربع سنوات وهي 2003 و2008 و2011 و2012، حيث خلال هذه السنوات كان الاستقرار كاملاً نتيجة التقارب بين الكتلة النقدية والناتج المحلي الإجمالي بحيث سجل معامل الاستقرار النقدي خلال هذه السنوات معدل 1 و0.9 أما في باقي السنوات فنجد أنه في سنة 2000 عرف الاقتصاد الوطني انكماشاً حيث بلغت قيمة معامل الاستقرار النقدي 0.5 نتيجة الزيادة في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي لم تقابلها زيادة في الكتلة في النقدية. وبالنسبة لسنتي 2001 و2002 فقد عاد الاقتصاد الجزائري إلى حالة من التضخم المفرط بمعامل استقرار نقدي بلغ 14.3 و2.3 على التوالي، ويعود ذلك إلى الزيادة المرتفعة في حجم الكتلة النقدية بسبب برنامج الإنعاش الاقتصادي الذي عرف تمويل كبير في مختلف القطاعات. ثم شهد الاقتصاد انكماش خفيف بـ 0.6 و0.5 خلال سنتي 2004 و2005، ليعود إلى ارتفاع نسبي سنتي 2006، 2007 بمعامل استقرار نقدي حقق 1.4 و2 على التوالي، أما في سنة 2009 فقد سجل معامل الاستقرار النقدي قيمة سالبة قدرت بـ 0.4- وهذا بسبب الأزمة العالمية 2008 التي أدت إلى انخفاض أسعار البترول واستمر الوضع إلى غاية 2010 بمعامل قدر بـ 0.7 بسبب التعديلات التي جاء بها قانون النقد والقرض في إطار ضرورة الرقابة على الكتلة النقدية. وتميز تطور معامل الاستقرار النقدي باتجاهات تضخمية محسوسة سنة 2013 و2014 بحيث بلغ 3.7 و2.9 على التوالي بسبب الدور الذي تمارسه الزيادة في كمية وسائل الدفع بفعل ارتفاع أسعار المحروقات على قيمة الناتج المحلي الإجمالي في تغذية الضغوط التضخمية. ليعرف انكماشاً محسوساً نتيجة تراجع أسعار البترول في النصف الثاني من سنة 2014، ما انعكس على معدل نمو الكتلة النقدية الذي بلغ 0.2% و0.8% مقارنة بمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الذي بلغ 3.1%و 4.2% لسنتي 2015 و2016، والذي انعكس على معامل الاستقرار النقدي حيث سجل 0.09- و0.19 على التوالي. ليعرف تضخما مفرطا خلال السنوات 2017 و2019 و2020 حيث قدرت قيمة معامل الاستقرار النقدي بـ 1.81 و5.32 و3.50، ويعزى هذا للتراجع الشديد في حجم الناتج المحلي مقابل معدل نمو للكتلة النقدية، وذالك نتيجة استمرار ازمة تراجع أسعار البترول بالإضافة الى جائحة كورونا.

## III.الطريقة والإجراءات:

لتحليل وقياس أثر تقلبات سعر صرف الدينار الجزائري على معامل الاستقرار النقدي بالجزائر خلال الفترة (1990- 2020)، سنستخدم البيانات السنوية التي تغطي هذه الفترة، والتي تم الحصول عليها من بنك الجزائر وصندوق النقد

الدولي. ويعبّر على معامل الاستقرار النقدي (CSM) بالنسبة بين معدل تغير الكتلة النقدية ومعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي وهو متغير تابع، أمّا بالنسبة للمتغير المستقل فهو سعر الصرف الاسمي (TC)، وكل المتغيرات معروضة بصيغة اللوغاريتم النيبيري. وبالتالي يصاغ النموذج كتالي:

كما اعتمدنا في هذه الدراسة على منهج الحدود للتكامل المشترك المستندة على نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة ARDL الذي وضعه وطوره كل من Pesaran and Shin (1995) ثم Pesaran et al (2001) (Pesaran, 2001, p. 289)، حيث أن هذا النموذج لا يشترط درجة تكامل نفسها للمتغيرات أي أنه يمكن إجراء الاختبارات بغض النظر عما إذا كانت السلاسل مستقرة عند المستوى I(0) أو مستقرة عند الفرق الأول I(1) أو مزيج من الاثنين معا، بشرط ألا تكون متكاملة في الفارق الثاني I(2). ولتاكد من ذالك لابد من المرور بالخطوات التالية:

**1. دراسة استقرار السلاسل الزمنية:** قبل اختبار التكامل المشترك وفق مقاربة الـ ARDL لابدّ أن نختبر درجة تكامل السلاسل الزمنية للتأكد من عدم وجود سلاسل متكاملة من الدرجة الثانية، ونستعمل اختبار "Unit Root test" للسلستين الزمنيتين باستعمال اختيار ديكي فوللر (Dickey. D. A, 1979, p. 38) ، واختبار فيليبس– بيرون (PP) (Phillips. P. C, 1988, p. 56)، وفي كل الاختبارات نعتمد على قيم ماكينون MacKinnon (1991)(K, 2002, p. 256).

**2. اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الحدود Bounds test:** يتم اختبار التكامل المشترك من خلال مقارنة قيمة إحصائيةF المحسوبة لمعاملات المتغيرات المستقلة المبطأة لفترة واحدة بقيمة إحصائيةF الحرجة (الجدولية) المناظرة المحسوبة في Pesaran et al(2001)، و نظراً لأن اختبار F له توزيع غير معياري، فإن هناك قيمتين حرجتين لإحصائية هذا الاختبار: قيمة الحد الأدنى و تفترض أن كل المتغيرات ساكنة في قيمها الأصلية، بمعنى أنها متكاملة من الرتبة صفر أي I(0) قيمة الحد الأعلى و تفترض أن المتغيرات ساكنة في الفروق الأولى لقيمها، بمعنى أنها متكاملة من الرتبة واحد صحيح أي I(1) قيمة الحد الأعلى و تفترض أن المتغيرات ساكنة في الفروق الأولى لقيمها، بمعنى أنها متكاملة من الرتبة واحد صحيح I(1).

**3. تقدير العلاقات في المدى الطويل:** بعد التأكد من وجود تكامل مشترك بين المتغيرات يتم قياس العلاقة طويلة الأمد في إطار نموذج ARDL، و تتضمن هذه المرحلة الحصول على مقدرات المعلمات في الأجل الطويل.

**4. تقدير نموذج تصحيح الخطأ:** لغرض قياس العلاقة القصيرة الأمد، يتم استخدام نموذج تصحيح الخطأ، حيث أن هذا النموذج له ميزتان، الميزة الأولى هي قياس العلاقة القصيرة الأمد، و الثانية هي أنه يقيس سرعة التعديل لإعادة التوازن في النموذج الديناميكي

**5. اختبار صحة النموذج:** نتأكد من صلاحية النموذج المقدر من خلال:

**أ. اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي TEST DE NORMALITE** ومن أهم اختبارات التوزيع الطبيعي اختبار (Jarque–Bera)، حيث يجب أن تكون قيمة اختبار (Jarque–Bera) اصغر من القيمة الاحتمالية عند مستوى معنوية 5% و هذا يدل على أن البواقي تتوزع توزيعاً طبيعياً.

**ب. اختبار عدم تجانس التباين للنموذج** وهناك عدة اختبارات للكشف على أن تباين البواقي متجانس أم لا، و من بينها اختبار (ARCH).

**ج. اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء** ومن أجل دراسة فرضية عدم ارتباط الأخطاء نلجأ إلى اختبار ( Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test) للارتباط الذاتي، حيث يجب أن يكون احتمال LM أكبر من 5%، و هذا يشير إلى قبول الفرضية الصفرية($H_0$) التي تفترض عدم وجود إرتباط ذاتي لبواقي النموذج المقدر.

**د. اختبار مدى صحة الشكل الدالي المستخدم Ramsey RESET** ويستخدم هذا الاختبار لمعرفة مدى ملائمة الشكل الدالي للنموذج

**هـ. اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج CUSUM Test** للتحقق من خلو البيانات المستخدمة في الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية عبر الزمن و لمعرفة ذلك يتم استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك مثل المجموع التراكمي للبواقي، و كذا المجموع التراكمي لمربعات البواقي، يحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، إذا وقع الشكل البياني لاختبارات كل من CUSUM و CUSUMSQ داخل الحدود الحرجة.

## IV.نتائج الدراسة

**1. دراسة استقرار السلاسل الزمنية:** نتائج الاختبار مدونة في الجدول رقم(01) التالي.

**الجدول رقم(01): اختبار استقرار السلاسل الزمنية**

| UNIT ROOT TEST TABLE (PP) | | | |
|---|---|---|---|
| At Level | | | |
| | | LCSM | LTC |
| With Constant | t-Statistic | -5.2092 | -1.5477 |
| | Prob. | 0.2301 | 0.4995 |
| With Constant & Trend | t-Statistic | -5.1269 | -1.0809 |
| | Prob. | 0.3508 | 0.9198 |
| Without Constant & Trend | t-Statistic | -5.2473 | 1.5276 |
| | Prob. | 0.0960 | 0.9667 |
| At First Difference | | | |
| | | d(LCSM) | d(LTC) |
| With Constant | t-Statistic | -16.2443 | -4.3045 |
| | Prob. | 0.0000 | 0.0015 |
| With Constant & Trend | t-Statistic | -19.1692 | -4.4590 |
| | Prob. | 0.0000 | 0.0053 |
| Without Constant & Trend | t-Statistic | -16.5715 | -3.5358 |
| | Prob. | 0.0000 | 0.0008 |
| UNIT ROOT TEST TABLE (ADF) | | | |
| At Level | | | |
| | | LCSM | LTC |
| With Constant | t-Statistic | -5.2678 | -1.8439 |
| | Prob. | 0.0001 | 0.3546 |
| With Constant & Trend | t-Statistic | -5.1911 | -0.6120 |
| | Prob. | 0.0007 | 0.9727 |
| Without Constant & Trend | t-Statistic | -5.3052 | 0.3394 |
| | Prob. | 0.0000 | 0.7781 |
| At First Difference | | | |
| | | d(LCSM) | d(LTC) |
| With Constant | t-Statistic | -5.6339 | -4.7135 |
| | Prob. | 0.0000 | 0.0064 |
| With Constant & Trend | t-Statistic | -5.5629 | -4.3085 |
| | Prob. | 0.0003 | 0.0078 |
| Without Constant & Trend | t-Statistic | -5.7276 | -3.3796 |
| | Prob. | 0.0000 | 0.0030 |

**المصدر:** من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS10

من خلال الجدول السابق يظهر أن السلاسل الزمنية المتعلقة بمعامل الاستقرار النقدي وسعر الصرف الاسمي (lnCSM, lnTC) ليست ساكنة في المستوى، ولكنها تصبح كذلك في الفروق الأولى أي أنها متكاملة من الدرجة الأولى I(1)، ونتيجة لذلك يمكن اختبار وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات سالفة الذكر، واستخدام منهج الحدود للتكامل المشترك بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الموزعة ARDL.

**2. تقدير نموذج ARDL:** يلخص الجدول رقم(02) الموالي نتائج تقدير النموذج، ويلاحظ أن النموذج المستخدم ARDL(4,0)، وهذا يعني أن النموذج حدد 4 فترة إبطاء للمتغير معامل الاستقرار النقدي و0 فترة ابطاء لمتغير سعر الصرف.

**جدول رقم (02): نتائج تقدير نموذج ARDL**

Dependent Variable: DLCSM
Method: ARDL
Date: 05/17/21 Time: 20:18
Sample (adjusted): 1985 2020
Included observations: 36 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): DLTC
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 20
Selected Model: ARDL(4, 0)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|---|
| DLCSM(-1) | -0.525194 | 0.162883 | -3.224371 | 0.0030 |
| DLCSM(-2) | -0.845352 | 0.206038 | -4.102891 | 0.0003 |
| DLCSM(-3) | -0.255936 | 0.189097 | -1.353463 | 0.1860 |
| DLCSM(-4) | -0.483373 | 0.203954 | -2.370016 | 0.0244 |
| DLTC | -1.065400 | 1.264289 | -0.842687 | 0.0061 |
| C | 0.074776 | 0.218792 | 0.341766 | 0.7349 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.546702 | Mean dependent var | 0.025010 |
| Adjusted R-squared | 0.354485 | S.D. dependent var | 1.379142 |
| S.E. of regression | 1.108057 | Akaike info criterion | 3.194105 |
| Sum squared resid | 36.83371 | Schwarz criterion | 3.458025 |
| Log likelihood | -51.49389 | Hannan-Quinn criter. | 3.286220 |
| F-statistic | 4.844062 | Durbin-Watson stat | 2.124393 |
| Prob(F-statistic) | 0.002297 | | |

**المصدر:** من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS10

يلاحظ من الجدول رقم(02) أن هناك علاقة عكسية بين المتغير التابع معامل الاستقرار النقدي والمتغير المستقل سعر الصرف، فارتفاع سعر الصرف بـ 1% (انخفاض قيمة العملة) أي زيادة عدد الوحدات من الدينار الجزائري التي يتم تبادلها بوحدة واحدة من الدولار الأمريكي، يؤدي الى خفض معامل الاستقرار النقدي بـ 1.06%. فارتفاع سعر الصرف(انخفاض في قيمة الدينار الجزائري) يؤدي ارتفاع في الكتلة النقدية، وان لم يقابلها نمو مناسب في الناتج المحلي الاجمالي فانه يؤدي الى عدم استقرار نقدي. اما انخفاض سعر الصرف بـ 1% (ارتفاع في قيمة الدينار الجزائري) أي نقص عدد الوحدات من الدينار الجزائري التي يتم تبادلها بوحدة واحدة من الدولار الأمريكي، يؤدي الى رفع معامل الاستقرار النقدي بـ 1.06%، فانخفاض سعر الصرف(ارتفاع في قيمة الدينار الجزائري) يؤدي انخفاض في الكتلة النقدية، ما يؤدي بدوره الى حالة استقرار نقدي. كما يلاحظ أن قيمة (R= 0.52) إي أن المتغير المستقل يفسر 52% من التغيرات في معامل الاستقرار النقدي، وان النموذج يتمتع بجودة عالية كما يتبين من احتمالية إحصائية F (0.002)، وان النموذج لا يعاني من ارتباط ذاتي كما يتضح من إحصائية Durbin-Watson (2.12).

**3. اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الحدود Bounds test:** لكي نؤكد التكامل المشترك أو العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة نلجأ إلى استخدام منهج الحدود، ونتوصل إلى إحصائية (F) وتقارن مع الحدود العليا والدنيا لـ Pesaran، فإذا كانت إحصائية (F) اكبر من الحدود العليا نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل الذي ينص على وجود علاقة طويلة الأجل أو تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، أما إذا كانت إحصائية (F) اقل من الحدود الدنيا نقبل فرض العدم الذي ينص على عدم وجود تكامل مشترك أو علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وإذا كانت إحصائية (F)

تقع بين الحدود العليا والدنيا لـ Pesaran فالنتائج تكون غير محسومة. والجدول رقم(03) الموالي يمثل نتائج اختبار منهج الحدود.

**جدول رقم(03): نتائج اختبار منهج الحدود**

| F-Bounds Test | | Null Hypothesis: No levels relationship | | |
|---|---|---|---|---|
| Test Statistic | Value | Signif. | I(0) | I(1) |
| F-statistic | 10.74165 | 10% | 3.02 | 3.51 |
| k | 1 | 5% | 3.62 | 4.16 |
| | | 2.5% | 4.18 | 4.79 |
| | | 1% | 4.94 | 5.58 |

**المصدر:** من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS10

ويوضح الجدول رقم(03) نتائج اختبار الحدود ويتبين أن قيمة F (10.74) اكبر من الحدود العليا لـ Pesaran عند كل مستويات المعنوية، مما يؤكد وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل.

**4. تقدير العلاقات في المدى الطويل:** بناءا على نتائج التكامل المشترك المحصل عليها ( وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات ) يتم الآن تقدير العلاقة طويلة الأجل في النموذج ARDL(1,2) والنتائج معروضة في الجدول رقم(04) الموالي.

**الجدول رقم (04): تقدير العلاقات في المدى الطويل**

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(DLCSM)
Selected Model: ARDL(4, 0)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 05/17/21 Time: 23:31
Sample: 1980 2020
Included observations: 36

Conditional Error Correction Regression

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 0.074776 | 0.218792 | 0.341766 | 0.7349 |
| DLCSM(-1)* | -3.109855 | 0.570288 | -5.453129 | 0.0000 |
| DLTC** | -1.065400 | 1.264289 | -0.842687 | 0.0061 |
| D(DLCSM(-1)) | 1.584661 | 0.488800 | 3.241939 | 0.0029 |
| D(DLCSM(-2)) | 0.739309 | 0.326564 | 2.263906 | 0.0310 |
| D(DLCSM(-3)) | 0.483373 | 0.203954 | 2.370016 | 0.0244 |

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| DLTC | -0.342588 | 0.419256 | -0.817134 | 0.0203 |
| C | 0.024045 | 0.071046 | 0.338437 | 0.7374 |

EC = DLCSM - (-0.3426*DLTC + 0.0240 )

**المصدر:** من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS10

إن النتائج التي يمكن عرضها في المعادلة أدناه ( معادلة الأجل الطويل ) تشير إلى أن معامل العلاقة طويلة الأجل الخاص بمتغيرة سعر الصرف معنوي عند (5%)، كما أن إشارته سالبة، حيث أن ارتفاع سعر صرف العملة يؤدي الى خفض معامل الاستقرار النقدي وبالعكس إذا انخفض يؤدي إلى رفعه.

$$\ln(CSM) = 0.024 - 0.342 \ln(TC)$$

**5. تقدير نموذج تصحيح الخطأ:** بعد التأكد من وجود تكامل مشترك بين المتغيرات وتقدير معادلة العلاقة طويلة الأجل نستطيع الآن تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM للميزان التجاري و النتائج معروضة في الجدول رقم(05) الموالي.

**جدول رقم(05): تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM**

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(DLCSM)
Selected Model: ARDL(4, 0)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 05/17/21 Time: 23:34
Sample: 1980 2020
Included observations: 36

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| D(DLCSM(-1)) | 1.584661 | 0.450141 | 3.520367 | 0.0014 |
| D(DLCSM(-2)) | 0.739309 | 0.299631 | 2.467397 | 0.0195 |
| D(DLCSM(-3)) | 0.483373 | 0.185408 | 2.607085 | 0.0141 |
| CointEq(-1)* | -3.109855 | 0.530432 | -5.862872 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.787277 | Mean dependent var | -0.013178 |
| Adjusted R-squared | 0.767334 | S.D. dependent var | 2.224238 |
| S.E. of regression | 1.072872 | Akaike info criterion | 3.082994 |
| Sum squared resid | 36.83371 | Schwarz criterion | 3.258940 |
| Log likelihood | -51.49389 | Hannan-Quinn criter. | 3.144404 |
| Durbin-Watson stat | 2.124393 | | |

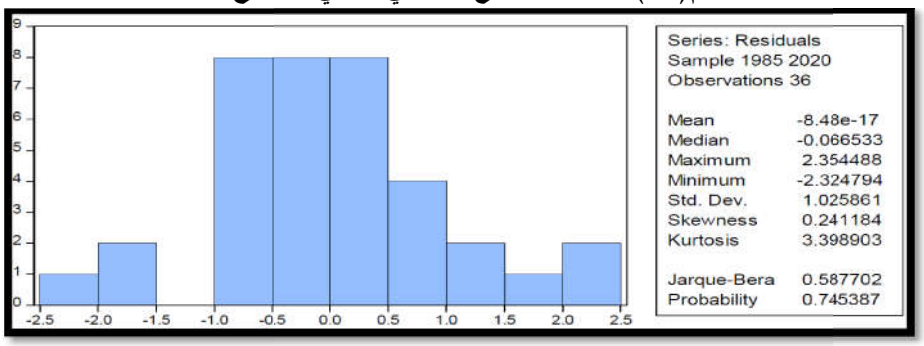
**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS10

تظهر نتائج نموذج تصحيح الخطأ لمعامل الاستقرار النقدي بالجزائر، أن بعض المعاملات يتمتع بالمعنوية عند مستوى معنوية 5%، كما أنها ترتبط سلبا بمعامل الاستقرار النقدي (إشارة سالبة) ، حيث أن أي زيادة في أسعار الصرف من شأنها أن تنعكس سلبا على معامل الاستقرار النقدي، أما حد تصحيح الخطأ CointEq(-1) فهو سالب ومعنوي عند مختلف المستويات (0.000)، وهو ما يعتبر مؤشرا على قوة العلاقة طويلة الأجل ومصداقيتها، وبالتالي يمكن الجزم أن العلاقة السببية موجودة في اتجاه واحد على الأقل، أما فيما يخص المعامل (3.1−) فهو يعطينا فكرة عن معدل التقارب إلى التوازن ( سرعة التعديل في المدى الطويل ) ونسبته مقبولة إلى حد ما في هذا النموذج. أما فيما يخص قيمة معامل التحديد فهي مرتفعة (R=0.78)، وهو ما يعني ارتفاع القوة التفسيرية للمتغير المستقل حيث أنه يمثل المتغير التابع بنسبة 78%، أما النسبة المتبقية فهي متعلقة بمتغيرات أخرى لم يتم إدراجها في النموذج.

**6. الاختبارات التشخيصية:** من أجل معرفة هل النموذج لديه نجاعة يجب التأكد من أن البواقي تتبع قانون التوزيع الطبيعي، وأن هناك ثبات في التباين بين الأخطاء، وان النموذج لا يعني من مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء، بالإضافة إلى استقرارية النموذج.

**أ. اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي TEST DE NORMALITE:** نوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي النموذج المقدر من خلال مخرجات EVIEWS10 في شكل رقم(03) الموالي.

**شكل رقم(03): اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر**




**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS10

نلاحظ من خلال شكل رقم(03) إن قيمة إحصائية Jarque-Bera مساوية لـ 0.58، وهي اصغر من إحصائية كاي مربع $x^2$ عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية تساوي1. كما أن prob (0.74) أكبر من مستوى معنوية 5%، ومنه نقول إن البواقي للنموذج تتبع توزيع طبيعي.

**ب. اختبار عدم تجانس التباين للنموذج:** وفقاً لاختبار Breusch وباستعمال البرنامج الإحصائي EVIEWS10 نتحصل على انحدار مساعد كما هو مبين في جدول رقم(06) التالي.

**جدول رقم(06): نتائج اختبار Breusch**

| Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 0.735329 | Prob. F(5,30) | 0.6028 |
| Obs*R-squared | 3.930295 | Prob. Chi-Square(5) | 0.5595 |
| Scaled explained SS | 3.273749 | Prob. Chi-Square(5) | 0.6579 |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS10

من خلال جدول رقم(06) نلاحظ إن prob=0.55 أكبر من مستوى المعنوية 5%، مما يدل على ثبات التباين.

**ج. اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء:** بالاعتماد على اختبار بروش- كودفير (Breusch-Godfrey)، حيث من خلال هذا الاختيار نقارن بين قيمة LM المحسوبة والتي تساوي LM=nR2 وقيمة إحصائية كاي مربع $x^2$ عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية K=2، فإذا كانت قيمة إحصائية كاي مربع $x^2$ اكبر من إحصائية LM فإننا نقبل فرضية العدم، ونقول إنه لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء. أما إذا كانت قيمة إحصائية كاي مربع $x^2$ اصغر من إحصائية LM فإننا نرفض فرضية العدم، ونقبل بالفرضية البديلة، ونقول إنه يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء. وجدول رقم(07) الموالي يوضح نتائج الاختبار.

**جدول رقم(07): نتائج اختبار Breusch-Godfrey**

| Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 0.334868 | Prob. F(2,28) | 0.7183 |
| Obs*R-squared | 0.840973 | Prob. Chi-Square(2) | 0.6567 |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS10

من خلال جدول رقم(07) فان إحصائية اختبار LM Test(0.84)، نستخرج إحصائية كاي مربع $x^2$ عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية K=2. حيث تساوي (5.99)، وهي اكبر من LM فإننا نقبل بفرضية العدم، وهذا يعني إن النموذج لا يعني من مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء. كما يمكن إثبات ذالك من خلال prob=0.65 وهي اكبر من مستوى المعنوية 5%، مما يدل على إن النموذج لا يعني من مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء.

**د. اختبار مدى صحة الشكل الدالي المستخدم Ramsey RESET:** من خلال نتائج اختبار Ramsey RESET الخاص بالتعرف على مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج من حيث نوع الشكل الدالي لهذا النموذج، نستنتج صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج، ونتائج الاختبار موضحة في الجدول رقم (08) الموالي.

**جدول رقم(80): نتائج اختبار مدى صحة الشكل الدالي المستخدم Ramsey RESET**

Ramsey RESET Test
Equation: ARDL
Specification: DLCSM DLCSM(-1) DLCSM(-2) DLCSM(-3) DLCSM(-4) DLTC C
Omitted Variables: Squares of fitted values

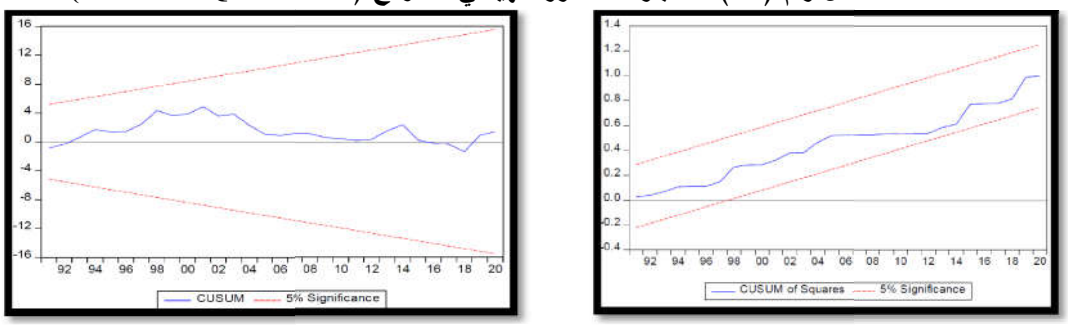
| | Value | df | Probability |
|---|---|---|---|
| t-statistic | 1.290180 | 29 | 0.2072 |
| F-statistic | 1.664563 | (1, 29) | 0.2072 |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS10

من خلال جدول رقم(08) يتبين أن الصياغة الدالية للنموذج صحيحة، لأن القيمة الاحتمالية المقدرة بـ 20% هي اكبر من مستوى المعنوية 5%.

**هـ. اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج CUSUM Test:** لتأكد من الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة نستخدم اختبار كل من المجموع التراكمي للبواقي CUSUM Test والمجموع التراكمي لمربعات البواقي CUSUM of Squares، ونتائج الاختبار موضحة في الشكل رقم (04) الموالي.

**الشكل رقم (04): اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج ( CUSUM SQ-CUSUM)**




**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS10

من خلال الشكل رقم (04) يتضح أن معاملات اختبار المجموع التراكمي للبواقي CUDUM واقعة داخل الحدود عند مستوى معنوية 5%، وهذا يعني أن المعاملات المقدرة لنموذج تصحيح الخطأ المستخدم مستقرة هيكليا عبر الفترة الزمنية محل الدراسة، كذلك نفس الأمر بالنسبة لاختبار المجموع التراكم ي لمربعات البواقي CUDUM SQ، فهي وقعت داخل الحدود عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي من هذين الاختبارين نستخلص أن هناك استقرار في النموذج بين نتائج الأجلين القصير والطويل، أي أن المقدرات ثابتة خلال الزمن بمعنى أنه لا توجد لدينا أكثر من معادلة لمعامل الاستقرار النقدي بالجزائر خلال فترة الدراسة.

## V. الخلاصة:

عرف سعر الصرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي العديد من التحولات خلال الفترة 1980-2020، فقامت خلالها السلطات الجزائرية بعدة تخفيضات لدينار الجزائري، ومن خلال هذه الدراسة تم محاولة قياس أثر تقلبات سعر الصرف على معامل الاستقرار النقدي في الجزائري، والتي من خلالها تم اختبار صحة الفرضيات السابقة، فالفرضية الأولى التي مفادها تخفيض قيمة العملة (ارتفاع سعر الصرف) يؤدي الى تحقيق الاستقرار النقدي. ظهر أنها غير صحيحة، فارتفاع سعر الصرف(انخفاض في قيمة الدينار الجزائري) يؤدي ارتفاع في الكتلة النقدية، وان لم يقابلها نمو مناسب في الناتج المحلي الاجمالي فانه يؤدي الى عدم استقرار نقدي وبالتالي تدهور معامل الاستقرار النقدي. أما الفرضية الثانية والتي مفادها هناك علاقة عكسية بين تغيرات سعر الصرف الدينار الجزائري مقابل الدولار والاستقرار النقدي بالجزائر. صحيحة، فارتفاع سعر الصرف بـ 1% (انخفاض قيمة العملة) أي زيادة عدد الوحدات من الدينار الجزائري التي يتم تبادلها بوحدة واحدة من الدولار الأمريكي، يؤدي الى خفض معامل الاستقرار النقدي بـ 1.06%. اما انخفاض سعر الصرف بـ 1% (ارتفاع في قيمة الدينار الجزائري) أي نقص عدد الوحدات من الدينار الجزائري التي يتم تبادلها بوحدة واحدة من الدولار الأمريكي، يؤدي الى رفع معامل الاستقرار النقدي بـ 1.06%. وبالنسبة للفرضية الثالثة والتي مفادها توجد علاقة توازنية قصيرة وطويلة الأجل بين سعر الصرف والاستقرار النقدي بالجزائر خلال الفترة (1980- 2020)، ظهر أن الفرضية صحيحة بوجود علاقة توازنية قصيرة وطويلة الأجل بين سعر الصرف ومعامل الاستقرار النقدي (علاقة تكامل مشترك وفق نموذج ARDL ).

ومن خلال ما تم عرضه توصلنا إلى النتائج التالية:

- ان التغيرات التي تطر على سعر الصرف تؤثر على المتغيرات الاقتصادية الأخرى وبالخصوص معدلات التضخم ومعامل الاستقرار النقدي، من خلال التأثير على نمو الكتلة النقدية ونمو الناتج المحلي الاجمالي؛
- من خلال الدراسة القياسية وجدنا أن لتقلبات سعر صرف الدينار مقابل الدولار تأثيرا ايجابيا على معامل الاستقرار النقدي بالجزائر، حيث أن ارتفاع سعر الصرف هذا يؤدي إلى خفض معامل الاستقرار النقدي، اما انخفاضه فيؤدي الى رفع معامل الاستقرار النقدي بالجزائر؛
- وانطلاقا من جميع الاختبارات السابقة يمكن القول هنا أن نموذج ARDL الذي اعتمدتاه في الدراسة مثالي، انطلاقا من النتائج المتوصل إليها، والمتمثلة في أنه توجد علاقة طويلة الأجل بين المتغير المفسر باتجاه المتغير التابع، كما يمكن تصحيح الأخطاء في الأجل الطويل؛
- نموذج ARDL المتوصل اليه لا يعاني من المشاكل القياسية، بحيث أنه لا توجد مشكلة الارتباط الذاتي لتسلسل الأخطاء، ولا توجد به مشكلة ثبات تباين الخطأ، وان تسلسل الأخطاء تتبع توزيع طبيعي؛
- تبين لنا ان الصياغة الدالية للنموذج صحيحة، كما أنه بعد إجراء اختبار الاستقرار الهيكلي لمعادلة معامل الاستقرار النقدي تبين أن هناك استقرار في النموذج بين نتائج الأجلين القصير والطويل، أي أن المقدرات ثابتة خلال الزمن، بمعنى أنه لا توجد لدينا أكثر من معادلة لمعامل الاستقرار النقدي بالجزائر خلال فترة الدراسة المقدرات.

وعلى ضوء ما سبق يمكن تقديم الاقتراحات والتوصيات التالية:

- تشجيع الاستثمار الأجنبي المباشر والتحرير التدريجي لحركة رؤوس الأموال، والاهتمام بالمنظومة المالية بإدراج إصلاحات توافق الوقت الراهن مع تنشيط السوق المالي والسوق النقدية؛
- يجب ان يحظى سعر الصرف بالمرونة الازمة، حتى يمكن من خلاله التحكم في الضغوطات التضخمية والانكماشية، وبالتالي تحقيق الاستقرار النقدي.
- لا بد من وجود تكامل وتنسيق ما بين سياسة سعر الصرف والسياسات الاقتصادية الأخرى، أي تطبيق سياسة تتماشى والظروف الاقتصادية للبلد.
- تطوير سوق الصرف في الجزائر من خلال تحسين خدمات الصرف، ومراقبة السوق الموازية، واستخدام آليات وأنظمة معلومات للتنبؤ بتقلبات أسعار صرف العملات .
- تشديد الرقابة للحد من خروج وتهريب العملات الأجنبية للخارج، وإعادة النظر في تسعير المواد الطاقوية، وعدم الركون فقط إلى الدولار الأمريكي وذلك لما يشهده من تقلبات دورية ومستمرة.

**VI.الهوامش والإحالات:**


1. الشيخ ساوس. (2018). التنبؤ بأسعار صرف الدينار الجزائري باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية. مجلة الاقتصاد وإدارة الاعمال ، 2 (6)، 10.
2. الطاهر قانة. (2009). اقتصاديات صرف النقود والعملات. الجزائر: دار الخلدونية للنشر والتوزيع.
3. الطاهر لطرش. (2005). تقنيات البنوك. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
4. العباس بلقاسم. (2003). سياسة أسعار الصرف. سلسلة قضايا التنمية في الأقطار العربية (23)، 02.
5. بسام الحجار. (2006). الاقتصاد النقدي والمصرفي. بيروت: دار المنهل اللبناني.
6. بلعزوز بن علي. (2008). محاضرات في النظريات والسياسات النقدية . الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
7. بنكالجزائر. (2019). النشرة الإحصائية الثلاثية 2019، الثلاثي الثالث رقم48. الجزائر.
8. خالد العامري. (2008). الاقتصاد الكلي . القاهرة : دار الفاروق للأستثمارات الثقافية.
9. شعيب بونوة. (2011). سياسة سعر الصرف بالجزائر نمذجة قياسية للدينار الجزائري. الجزائر: الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانة.
10. ضياء مجيد الموسوي. (2002). اقتصاديات النقود والبنوك. الاسكندرية : مؤسسة شباب الجامعة.
1. Dickey. D. A, F. W. (1979). Distribution of the Esimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of American Statistical Association , 74* (366), 38.
2. K, P. (2002). *An Introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach.* London: Palgrave Macmillan.

3. Pesaran, M. H. (2001). Bound Testing Approaches to the Analysis of Level Relationship. *Journal of Applied Econometrics* , 289.
4. Phillips. P. C, P. P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika , 75* (2), 56.
5. Sterdyniak, H. (2005). *les modèles de taux de change équilibre de long terme, dynamique et hystérèse.* paris: université de paris.