تقييم دور البنك المركزي الجزائري في توجيه وتحديد سعر الصرف: دراسة قياسية على سعر الصرف الإسمي للدينار مقابل الدولار الأمريكي خلال الفترة(1990-2017)

Evaluating the role of central bank of Algeria in guiding and determination of exchange rate: An Empirical study* on the nominal exchange rate of the Dinar/Dollar During (*1990- 2017)

بوزيان مختارية، مخبر إدارة الإبتكار والتسويق(**MIM**)جامعة سيدي بلعباس، mokhtaria.bouziane@univ-sba.dz

بن يحي يحي، مخبر تسيير الجماعات المحلية ودورها في تحقيق التنمية، جامعة لونيسي علي–البليدة 2، imadxps@gmail.com

تاريخ الاستلام:2019/09/28 تاريخ القبول:2019/12/16 تاريخ النشر:2020/06/29

ملخص: تهدف هذه الورقة إلى تقييم دور البنك المركزي في توجيه وتحديد سعر الصرف الأجنبي في الجزائر وهذا باستخدام نموذج (**ARDL**)؛ أظهرت نتائج الدراسة أن سعر الصرف الإسمي يتحدد على أساس متغيرات خارجية ولا يأخذ في الحسبان أي تأثير للتغيرات في المستوى العام للأسعار.

الكلمات المفتاحية: سعر الصرف؛ البنك المركزي؛ سوق الصرف؛ التضخم؛ نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة.

تصنيف JEL: C22، E58، F31.

Abstract: This paper aims to evaluate the role of central bank of Algeria in guiding and determining the exchange rate in Algeria by using (ARDL) model, the main findings of the study revealed that the exchange rate is determined on the basis of external variables, and It is not affected by any changes in the general price level.

keyword: Exchange Rate; Central Bank; Foreign Exchange Market; Inflation; Autoregressive Distributed Lag model.

JEL classification code : C22, E58, F31.

المرسل: بوزيان مختارية، الإيميل: mokhtaria.bouzi7@gmail.com

1. مقدمة:

إن موضوع سعر الصرف والعوامل المؤثرة فيه من أهم موضوعات العديد من الأبحاث الاقتصادية التي تناولها العديد من الباحثين في العقود الأخيرة، فعلى الرغم من استخدام الأساليب المختلفة في القياس الاقتصادي إلا أن العديد من البحوث فشلت في تحديد علاقة واضحة بين المتغيرات التي يستخدمها البنك المركزي في توجيه سعر الصرف وبالتالي تظل نتائجها مبهمة، فمع التوجه نحو استقلالية البنوك المركزية لم تعد دور هذه الأخيرة ينحصر فقط في الإصدار النقدي، إذ تتدخل البنوك المركزية في أسواق الصرف لتحقيق أهداف معينة كمعالجة اضطراب السوق، تصحيح انحرافات سعر الصرف عن قيمه الحقيقية التوازنية، موازنة التقلبات في سعر الصرف الاسمي، الدفاع عن سعر الصرف المستهدف، حيث تسعى البنوك المركزية في جميع أنحاء العالم إلى العمل على إستقرارية سعر الصرف من أجل التخفيف من تكاليف التكيف وعدم اليقين التي يفرضها سعر الصرف المتقلب على الاقتصاد.

يعتبر سعر الصرف متغير شديد الحساسية فأي اضطراب أو تذبذب في سعر الصرف من شأنه خلق مضاعفات اقتصادية كلية غير مرغوبة على مختلف المتغيرات الاقتصادية الكلية كالناتج الإجمالي والقطاعي ومستوى السعر وحجم التجارة الدولية والاستثمار الأجنبي وبالتالي التأثير على الاقتصاد ككل، وعليه يسعى البنك المركزي بصفة دائمة إلى المحافظة على استقرار العملة المحلية من خلال التدخل في سوق الصرف مستخدما عدة تقنيات.

إشكالية الدراسة:

تبرز معالم مشكلة الدراسة من خلال الوضع الذي شهده الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة (1990-2017)، والذي عرف تقلبات شديدة في بعض المؤشرات النقدية، كتخفيض قيمة الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، وتحرير أسعار الفائدة الحقيقية وارتفاع في كل من العرض النقدي والمستوى العام للأسعار، وعلى أساس هذا يمكن ربط إشكالية الدراسة بالتساؤل التالي: **إلى أي مدى تساهم المتغيرات النقدية في تحديد سعر الصرف الإسمي للدينار مقابل الدولار الأمريكي في ظل تدخلات البنك المركزي؟**

فرضية الدراسة:

تستهدف هذه الدراسة إلى اختبار فرض أساسي يتمثل في أن سعر الصرف الإسمي للدينار مقابل الدولار الأمريكي يتحدد من قبل البنك المركزي على أساس المتغيرات النقدية بما في ذلك المستوى العام للأسعار.

أهداف الدراسة:

نهدف من خلال هذه الدراسة إلى فحص تأثير بعض المتغيرات التي يستخدمها البنك المركزي في توجيه سعر الصرف، وكذلك التعرف على نوعية العلاقات بين المتغيرات ورصد التأثير بينهما.

أهمية الدراسة:

تتلخص أهمية الدراسة في تسليط الضوء على قضية اقتصادية كلية لا تزال مبهمة نوعا ما هذا من خلال استكشاف وتحديد العلاقة بين متغيرات الدراسة وسعر الصرف، بشكل قد يساعد متخذي القرار وراسمي السياسات الاقتصادية على وضع سياسات واتخاذ قرارات اقتصادية بفعالية من أجل تحقيق استقرار سعر الصرف.

حدود الدراسة:

نسعى من خلال هذه الدراسة إلى تقييم دور تدخل البنك المركزي في تحديد سعر الصرف الأجنبي خلال الفترة الممتدة من1990 إلى غاية 2017 باعتبارها مرحلة مهمة انتهجت فيها الجزائر العديد من الإصلاحات على مستوى القطاع المالي والنقدي.

الدراسات السابقة:

جاءت دراسة (Idil, 2019) لتسليط الضوء على فعالية البنك المركزي في إدارة سعر الصرف عن طريق استخدام احتياطات الصرف في كل من الاقتصاديات الناشئة والمتقدمة باستخدام طريقة العزوم المعممة (GMM) وطريقة (PSM) خلال الفترة الممتدة من 2008 إلى غاية 2017، وقد أظهرت نتائج الدراسة إلى فعالية تدخلات البنوك المركزية عن طريق احتياطات الصرف في التأثير على سلوك أسعار الصرف.

كما أظهرت دراسة قام بها كل من (Ghosh & Kundu, 2019) لدراسة فعالية تدخل البنك المركزي بالهند على سعر صرف الروبية الهندية مقابل الدولار في ظل سعر الصرف

العائم المدار، باستخدام النموذج القياسي (VAR) خلال الفترة 1992 الى2017، حيث توصلت النتائج إلى أن تدخلات البنك المركزي في الهند عن طريق سياسة السوق المفتوحة ساهم في توجيه سعر الصرف الروبية الهندية مقابل الدولار ضمن النطاق المرغوب فيه، والتخفيف من التضخم من جهة، ومن جهة أخرى توصلت النتائج إلى أن نظام سعر الصرف العائم المدار يعتبر سبب رئيسي لوصول الاقتصاديين لنتائج متضاربة عند تقييم فعالية تدخلات البنك المركزي لمعالجة تقلبات أسعار الصرف.

وفي دراسة قام بها(Seerattan, 2012) لقياس فعالية تدخل البنك المركزي في سوق الصرف لمجموعة من البلدان في كل من أستراليا واليابان باعتبارهما من أكبر أسواق الصرف والأكثر تقدما والتي قام فيها البنك المركزي بالتدخل في العقود الماضية، باستخدام النموذج القياسي (VAR-GARCH) خلال الفترة 2000 إلى غاية 2006، حيث توصلت نتائج الدراسة إلى أن التدخل البنك المركزي عن طريق سياسة أسعار الفائدة كان فعالا والذي بدوره أثر على أسعار الصرف بالشكل المرغوب فيه وساهم في الحد من تقلباته.

كما أشارت دراسة أخرى قام بها كل من (Ilker & Alfonso, 2004) حول تدخلات البنك المركزي ودورها في توجيه سعر الصرف في ظل أنظمة استهداف التضخم في كل من المكسيك وتركيا باستخدام نموذج (GARCH)، حيث أشارت النتائج إلى أن تدخلات البنك المركزي من خلال شراء وبيع العملة الأجنبية ساهمت في الحد من تقلب أسعار صرف البلدان المدروسة وبالتالي إمكانية استهداف التضخم عن طريق احتواء الآثار السلبية لصدمات أسعار الصرف المؤقتة على التضخم والاستقرار المالي.

2. مساهمة البنك المركزي في مراقبة سعر الصرف :

1.2. سوق الصرف بالجزائر:

عرف نظام الصرف منذ الاستقلال إلى يومنا هذا تتالي مجموعة من الإصلاحات، فمنذ إصدار العملة الوطنية سنة 1964، تم تسيير سعر الصرف إداريا غير أن نظام الصرف عرف عدة تغييرات منذ الاستقلال إلى يومنا هذا فمنذ إصدار العملة الوطنية سنة 1964سير سعر الصرف الدينار إداريا، غير أن الجزائر تخلت عن هذا النظام في ظل أزمة 1986 الناجمة عن انخفاض أسعار البترول وتدهور قيمة الدولار الأمريكي باعتباره أساس الدعامات

الخارجية وعليه عرف الدينار الجزائري انخفاضات متتالية، ومنذ عام 1995 اتبعت الجزائر نظام الصرف العائم المسير، ففي أوائل جانفي 1996 اعتمدت سوق الصرف ما بين البنوك وذلك من خلال عمليات مبادلة العملة الوطنية بباقي العملات بين البنوك التجارية والمؤسسات المالية المعتمدة (هدى، 2010، صفحة 3).

2.2.الدينار الجزائري في ظل الإصلاحات:

شهد صرف الدينار الجزائري منذ أواسط الثمانينات تحولات هامة نتيجة الأزمات الاقتصادية التي مرت بها الجزائر والذي أثر بالسلب على قيمة العملة بشكل تدريجي ولعل أبرز الإصلاحات التي عرفها الدينار الجزائري موضحة في الشكل التالي:

الشكل 1: أهم الإصلاحات التي شهدها الدينار

***المصدر:** من إعداد الباحثان بالاعتماد على بيانات متفرقة.*

3.2.تدخلات البنك المركزي في سوق الصرف:

تتحدد فعالية البنك المركزي في التدخل في سوق الصرف من خلال قدرته في التأثير على مستوى واستقرار سعر الصرف، كما تجدر الإشارة إلى أن فعالية إدارة البنك المركزي تكون مقيدة حسب الدرجة التي يكون فيها المعدل المستهدف لسعر الصرف أو النطاق متوافقًا مع

مزيج السياسة وأساسيات اقتصادية أخرى مما يدل على أن التدخل غير قابل للاستدامة على المدى الطويل(SERATTAN, 2006, p. 3) .

كما هو متوافق عليه فإن في النظام العائم نجد أن البنوك المركزية لا تتدخل في السوق للتأثير على مسار سعر الصرف وهذا من الناحية النظرية، ولكن البنك المركزي تعمل على مراقبة سعر الصرف عن طريق مجموعة من القنوات، أبرزها:

أ. **سياسة شراء وبيع العملة:**

تتدخل السلطات النقدية في سوق الصرف عن طريق شراء أو بيع العملة الأجنبية(تحويل العملة المحلية) أو كما يطلق عليها بسياسات التعقيم، من خلال التأثير على العرض والطلب ليؤثر بدوره على قيمة توازن سعر الصرف، وقد تؤثر هذه العملية على أساسيات الاقتصاد مثل القاعدة النقدية وأسعار الفائدة وسعر الصرف ويسمى هذا النوع من التدخل بالتدخل غير المعقم ؛ بينما يعتبر التدخل معقماً عندما تلغي السلطات النقدية تأثير هذه العملية على الأساس النقدي باللجوء إلى مشتريات أو مبيعات سندات الخزانة المحلية أو عمليات السوق المفتوحة، تهدف سياسة التعقيم للحفاظ على السياسة النقدية غير قابلة للتغيير (Ben Maatoug, Fatnassi, & Omri, 2011, p. 12) ، إن الفعالية الحقيقية لهذه التدخلات متبادل فيها، فعلى الأقل أغلب الدول التي تنتهج سياسة تعويم سعر الصرف تتوجه في مقاييس معينة (LIOUSID, 2019).

ب. **سياسة استخدام سعر الفائدة:**

تعتبر سعر الفائدة أداة رئيسية تستخدمها البنوك المركزية لضبط السياسة النقدية للبلاد، فعلى صعيد سياسة أسعار الفائدة عندما تكون العملة ضعيفة يقوم البنك المركزي باعتماد سياسة سعر الفائدة المرتفع لتعويض خطر انهيار العملة، فالبنوك المركزية تنتهج سياسة سعر الفائدة من أجل تحقيق أهداف الصرف، فاستخدام أسعار الفائدة أصبحت مهمة من أجل جلب حركة رؤوس الأموال التي تبحث عن توظيفات أكثر ربحا بجلب رؤوس الأموال الأجنبية ويقلل من خروج رؤوس الأموال المحلية، مما يساهم في ارتفاع الطلب على العملة المحلية وبالتالي ارتفاع سعر صرفها، فارتفاع أسعار الفائدة في بلد ما يزيد من قيمة عملة ذلك البلد

بالنسبة إلى الدول التي تقدم أسعار فائدة منخفضة؛ ومع ذلك فنادراً ما توجد مثل هذه الحسابات البسيطة وغير معقدة في العملات الأجنبية (Ilker & Alfonso, 2004, p. 27).

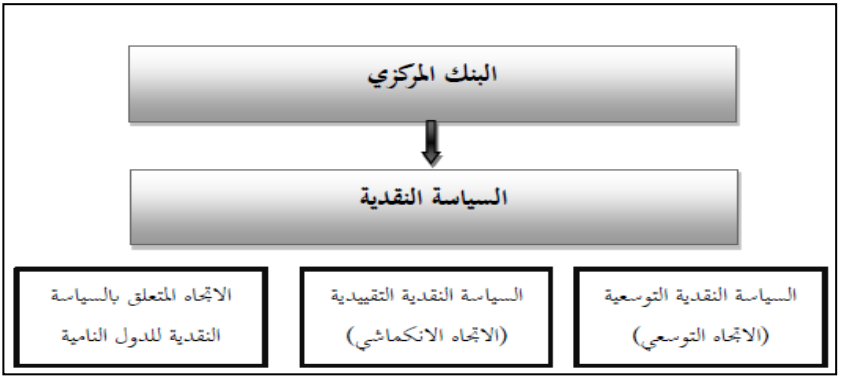
على الرغم من أن أسعار الفائدة لا يمكن أن تكون عاملاً رئيسياً يؤثر على قيمة العملة وأسعار الصرف، فإن التحديد النهائي لسعر صرف العملة مع العملات الأخرى ذو نتيجة لعدد من العناصر المترابطة التي تعكس الحالة الدالية العامة لبلد فيما يتعلق بالدول الأخرى.

ت. تدخلات البنك المركزي ودورها في تحقيق السياسة النقدية:

إن السياسة النقدية بالنسبة للبلدان الناشئة تعتبر حساسة لتقلبات سعر الصرف سواء بشكل مباشر عن طريق استهداف التضخم، أو بشكل غير مباشر لأن سعر الصرف يعتبر حجة إضافية في الأهداف الوظيفية للبنك المركزي مما يعكس مخاوفهم من الفشل المصرفي الناتج عن خفض قيمة العملة والركود المحلي.

تكمن فعالية تدخلات البنك المركزي لتحقيق السياسة النقدية وفق ثلاثة اتجاهات كما هي موضحة في الشكل التالي:

الشكل2: اتجاهات البنك المركزي لتحقيق السياسة النقدية



المصدر: *من إعداد الباحثان.*

حيث يتبع البنك المركزي سياسة نقدية تقييدية، بتقييد الإنفاق وتقييد الائتمان وتقليص كمية النقود المتداولة في المجتمع ورفع معدل الفائدة (محاربة التضخم)، وعكس ذلك في حالة البطالة فان البنك المركزي يقوم بتشجيع الائتمان وزيادة حجم وسائل الدفع وتخفيض معدل

الفائدة، بهدف تسريع نمو الكتلة النقدية مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج والتقليص من حدة البطالة.

بينما هنالك اتجاه آخر للسياسة النقدية للسياسة النقدية خاص بالدول النامية، فهذه الدول تعتمد أساسا إما على الزراعة الموسمية أو على محصول واحد وتصدير المواد الأولية إلى الخارج، وعليه يقوم البنك المركزي بزيادة حجم وسائل الدفع عند مرحلة بدء الزراعة وتمويل المحصول، ويقلص من حجمها عند مرحلة بيع المحصول وهذا لحصر آثار التضخم (شيحة، 1980، صفحة 190).

3. تقييم دور البنك المركزي في توجيه وتحديد سعر الصرف باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة للفترة (1990-2017)

1.3.منهج ومتغيرات الدراسة:

1.1.3. منهج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على استخدام منهجية الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية الموزعة (Autoregressive Distributed Lag) المطورة من قبل Pesaran et al (2001)، حيث تعتبر من الطرق المناسبة لاختبار التكامل المشترك بين متغيرات لا يشترط فيها أن تكون متكاملة عند نفس الرتبة كما هو الحال مع اختبار Johansen، بل يكفي أن تكون المتغيرات مستقرة عند مستويات مختلفة لا تبلغ درجة استقرارها إلى حدود الفرق الثاني I(2) لإجراء اختبار وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والتابعة(Melih, 2014, p. 365)، إضافة إلى ذلك تتميز هذه المنهجية بخصائص عديدة، فهي تصلح للعينات الصغيرة، كما تسمح بإظهار درجات الإبطاء المثلى (Lags) المختلفة لكل متغير(Arize, 2017, p. 2) كما يعتبر نموذج ARDL من نماذج الانحدار الديناميكية التي تقوم بدراسة تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة (X_t) على متغير تابع (Y_t)مع الأخذ بعين الاعتبار تأثير المتغير التابع والمتغيرات المستقلة عند فترات إبطاء معينة (p)بحيث تكون العلاقة العامة للنموذج من الشكل:(Kuma, 2018, p. 6)

$$Y_t = f(X_t, Y_{t-p})$$

ويتم في هذه الطريقة تقدير نموذجARDLبفترات الإبطاء (p,q) بين المتغير التابع (Y) ومتجه المتغيرات المستقلة (X) بالصيغة التالية: (Steinar, 1998, p. 372)

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \sum_{i=1}^{p} \emptyset_i y_{t-i} + \grave{\beta} x_t + \sum_{i=0}^{q-1} \beta_i^{*} \Delta x_{t-i} + u_t$$

حيث أن:

$$\Delta x_t = P_1 \Delta x_{t-1} + P_2 \Delta x_{t-2} + \cdots + P_q \Delta x_{t-q} + \varepsilon_t$$

y_t: المتغير التابع للفترة t

x_t: متجه المتغيرات المفسرة في الفترة t

u_t: حد الخطأ

2.1.3. متغيرات الدراسة:

جميع السلاسل الزمنية في هذه الدراسة هي عبارة عن بيانات سنوية للفترة الممتدة من 1990 إلى 2017، وهي تخص المتغيرات التالية:

أ. **المتغير التابع:** ويتمثل في سعر الصرف الإسمي المحدد من قبل المركزي، يرمز له بالرمز **EXR** في النموذج، وهو يشمل سعر صرف الدينار مقابل الدولار للفترة من 1990إلى2017، وقد تم الحصول عليها استناداً على تقارير البنك المركزي الجزائري.

ب. **المتغيرات المفسرة:**

- **معدل التضخم:** ويرمز له بالرمز **INF** في النموذج، ويعكس هذا المؤشر كما يقيسه الرقم القياسي لأسعار المستهلك المستوى العام للأسعار خلال فترة الدراسة.
- **سعر الفائدة الحقيقي:** ويرمز له بالرمز **RIR** في النموذج، وهو عبارة عن سعر الفائدة على الودائع الذي تدفعه البنوك التجارية على الودائع تحت الطلب، أو الودائع لأجل، والودائع الادخارية.
- **عرض النقود:** ويرمز له بالرمز **MS** في النموذج، ويتمثل هذا المتغير في عرض النقود بالمفهوم الواسع M3، وهو يشمل بالإضافة إلى النقود بالمفهوم الضيق الودائع طويلة الأجل.

وقد تحصلنا على البيانات الخاصة بالمتغيرات المفسرة من قاعدة بيانات البنك الدولي.

2.3.عرض نتائج الدراسة القياسية وتحليلها:

1.2.3. اختبار استقرارية المتغيرات:

تم استخدام اختبار ديكي فولر المطور(Augmented Dickey-Fuller) من أجل تحديد مدى استقرار متغيرات الدراسة وعدم تكاملها عند الفرق الثاني I(2) والنتائج المتحصل عليها مبينة في الجدول التالي:

المتغيرات	النموذج (6) بثابت واتجاه عام		النموذج (5) بثابت		
	قيم ADF(القيم الحرجة)	**الاحتمال**	**قيم ADF**(القيم الحرجة)	**الاحتمال**	رتبة الاستقرار
الاختبار عند المستوى(0)Iومستوى معنوية 5%					
RIR	(-3.6449) -4.0439	0.0192	(-2.9762) -3.4540	0.0176	**I(0)**
الاختبار عند الفرق الأول(1)Iومستوى معنوية 5%					
EXR	(-3.5950) -3.5627	0.0533	(-2.9810)-3.6389	0.0118	**I(1)**
INF	(-3.5950) -5.3192	0.0011	(-2.9810)-5.2856	0.0002	**I(1)**
MS	(-3.5950) -4.2791	0.0118	(-2.9810) -2.9574	0.0525	**I(1)**

الجدول1: اختبار استقرارية المتغيرات باستخدام اختبار ADF

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

يتضح من خلال النتائج أعلاه أن المتغير سعر الفائدة الحقيقي(RIR) مستقر في المستوى بينما باقي المتغيرات الأخرى كلها مستقرة عن الفرق الأول، وبالتالي فإنه بعد التأكد من عدم وجود متغيرات متكاملة من الدرجة الثانية I(2)، فإنه بالإمكان الانتقال إلى تقدير نموذج (ARDL) واختبار التكامل المشترك.

2.2.3. اختبار التكامل المشترك:

قبل القيام باختبار التكامل المشترك للكشف عن وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين المتغيرات لابد من تقدير نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية الموزعة الأنسب للدراسة، ومن خلال النتائج المقدرة والموضحة في الجدول أدناه يلاحظ أن نموذج (ARDL) بفترات

الإبطاء(1,0,3,1) الخاصة بكل متغير هو الذي يخلص النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء، وهو الأنسب لتمثيل العلاقة، حيث يوافق هذا النموذج أقل قيمة من قيم معيار أكايك (AIC) للمعلومة.

الجدول 2: تقدير فترات إبطاء نموذج ARDL

النموذج	قيمة معيار **AIC**
ARDL(1,0,3,1)	5.7552
ARDL(1,0,3,2)	5.8185
ARDL(1,1,3,1)	5.8274

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

بعد تقدير نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية الموزعة نقوم باختبار وجود علاقة تكامل مشترك باستخدام اختبار الحدود (Bounds test)، الذي يعتبر من أهم الاختبارات في منهجية (ARDL)، حيث يقوم على حساب قيمة(F-Stat) من أجل اختبار فرضية العدم (H0 : δ1= δ2= 0)التي تنص على عدم وجود علاقة طويلة الأمد بين المتغيرات، مقابل الفرضية البديلة (H1 : δ1≠δ2 ≠ 0) التي تقضي بوجود تكامل مشترك، وأن هناك علاقة طويلة الأمد بين المتغيرات، ونتائج الاختبار المقدر مبينة كالتالي:

الجدول3: اختبار الحدود (Bounds Test)

Included observations: 25		
Test Statistic	Value	K
F−statistic	6.0501	3
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
1%	4.29	5.61

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

يتضح من خلال النتائج أن قيمة فيشر المحسوبة (F-Statistic) تساوي القيمة (6.0501)

أكبر من القيم الحرجة للحد الأعلى (I1Bound) عند كل مستوى معنوية، ومنه يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، وبالتالي هناك علاقة تكامل مشترك طويلة الأمد يمتد أثرها من المتغيرات المستقلة في اتجاه المتغير التابع.

3.2.3. تقدير العلاقة التوازنية في الأجلين القصير والطويل:

بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين النمو الاقتصادي وأهم محددات التحرير المالي، قمنا بقياس العلاقة التوازنية في إطار نموذج (ARDL) بالفجوات الزمنية (1,0,3,1)، بحيث تتضمن هذه المرحلة تقدير المعلمات في الأجلين القصير والطويل، والخطوة موضحة كالتالي:

أ.**تقدير العلاقة في الأجل القصير**: نتائج تقدير معلمات النموذج في الأجل القصير ومعامل تصحيح الخطأ موضحة في الجدول:

الجدول 4: نتائج تقدير معلمات الأجل القصير

Method: ARDL				
Dependent Variable: EXR				
Selected Model: ARDL(1, 0, 3, 1) / Included observations: 25				
Variable	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	**Prob.***
EXR(-1)	0.7122	0.1113	6.3937	**0.0000**
INF	0.2274	0.1859	1.2229	**0.2391**
RIR(-3)	0.1815	0.1092	1.6619	**0.1160**
MS(-1)	6.58E-12	2.36E-12	2.7884	**0.0132**
C	20.3232	7.3612	2.7608	**0.0139**
CointEq*(-1)	-0.2877	0.0536	-5.3608	**0.0001**
R-squared	0.9753	Meandependent var		**71.3523**
Adjusted R-squared	0.9629	S.D. dependent var		**19.4945**
S.E. of regression	3.7502	Akaike info criterion		**5.7552**
Sumsquaredresid	225.0275	Schwarz criterion		**6.1940**
Log likelihood	-62.9403	Hannan-Quinn criter.		**5.8769**
F-statistic	79.0646	Durbin-Watson stat		**1.6957**
Prob(F-statistic)	0.0000			

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

تظهر النتائج التجريبية للعلاقة في الأجل القصير أن النموذج يفسر ما نسبته 96.29% من التغيرات الحاصلة في سعر الصرف الإسمي خلال المدى القصير، كما تظهر النتائج أيضا أن معلمة معدل سعر الصرف الإسمي للجزائر بإبطاء سنة واحدة كانت معنوية عند مستوى 1% وبإشارة موجبة مما يدل على أن سعر الصرف الدينار خلال فترة الدراسة يتجه نحو الانخفاض.

أما بالنسبة لتأثير باقي المتغيرات المفسرة الأخرى فتظهر النتائج إلى عدم تأثير كل من معدل التضخم ومعدل الفائدة الحقيقي على سعر الصرف الإسمي في الأجل القصير، وذلك لعدم معنوية وإحصائية معلماتها المقدرة، في حين أن متغير عرض النقود بإبطاء سنة واحدة معنوي عند مستوى 5% ويؤثر بمعدل ضعيف في سعر الصرف الإسمي.

كما يظهر من خلال النتائج أن معلمة حد تصحيح الخطأ ECT ذات إشارة سالبة ومعنوية إحصائيا، وهو ما يقود للتأكيد على وجود علاقة التكامل المشترك من المتغيرات المفسرة باتجاه سعر الصرف، كما تشير أيضا إلى أن سرعة التعديل من الأجل القصير إلى الأجل الطويل تعدل بنسبة28.77% كل سنة. بالإضافة إلى ذلك يتبين من خلال النتائج المبينة في الجدول إلى أن احتمال قيمة فيشر أقل من 5%مما يعني أن النموذج المقدر معنوي ككل.

أ. تقدير العلاقة في الأجل الطويل:

بعد دراسة التأثير قصير الأجل للمتغيرات النقدية على سعر الصرف، سنقوم بدراسة التأثير على المدى البعيد وذلك من خلال تقدير معلمات الأجل الطويل والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول5: نتائج تقدير معلمات الأجل الطويل

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	**Prob.***
INF	0.7903	0.8115	0.9738	**0.3446**
RIR	2.4574	0.9700	2.5333	**0.0221**
MS	0.0000	0.0000	2.7709	**0.0136**

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

الهدف من هذا التقدير هو دراسة العلاقة طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة، حيث يتضح من الجدول أعلاه أن متغيرات النموذج المقدر تختلف من حيث معنويتها ودلالتها الإحصائية حيث يلاحظ:

- ❖ عدم معنوية معلمة متغير معدل التضخم، وهو ما يعني عدم وجود تأثير لهذا المتغير على سعر الصرف الإسمي، ومنه فإن سعر الصرف الإسمي في الجزائر يتحدد بدون الأخذ بعين الاعتبار مستويات التضخم أو مستوى القدرة الشرائية للنقود، وبالتالي فإن درجة تكيف سعر الصرف السائد قد تتطلب وقتا أكبر على المدى الطويل، وهذا من أجل الوصول إلى استجابة ودرجة مرونة بالنسبة لتغيرات سعر الصرف مع تغيرات المستوى العام للأسعار.
- ❖ وجود تأثير معنوي عند مستوى 5% لمعدل الفائدة الحقيقي، حيث أن هناك علاقة طردية بين هذا المتغير ومتغير سعر الصرف، فزيادة معدلات الفائدة الحقيقية على الودائع تؤدي برفع قيمة سعر صرف الدينار مقابل الدولار (انخفاض قيمة الدينار)، وهو ما يتعارض بطبيعة الحال مع النظرية الاقتصادية التي تفترض أن زيادة معدلات الفائدة على الودائع من شأنها أن تشجع زيادة الطلب على العملة المحلية من قبل المستثمرين مما يساهم في زيادة قيمتها، وبالتالي فإن هذه النتيجة تفسر بشكل آخر ضعف المنظومة البنكية من ناحية قدرتها على استقطاب رؤوس الأموال الأجنبية، كما تبين أيضا أن البنك المركزي يلجأ إلى رفع معدلات الفائدة الحقيقة كأحد القيود المفروضة للحد من توجه طلب الأفراد للعملات الأجنبية والاستثمار فيها.
- ❖ بالنسبة لمتغير عرض النقود فهو ذو تأثير معنوي لكن ضعيف نسبيا، حيث أن زيادة هذا الأخير تؤدي إلى انخفاض قيمة سعر الصرف على المدى الطويل، وهذا نتيجة للأثر المتراكم لزيادة عرض النقود من حيث خفض قيمتها الشرائية من جهة، إضافة إلى أن التأثير الضعيف جدا لهذا المتغير النقدي على سعر الصرف في الجزائر كان لسبب لجوء السلطات النقدية إلى سياسة تخفيض قيمة العملة بعد تعويم الدينار في سوق الصرف العالمية وهذا بهدف معالجة العجز في الميزان التجاري من خلال الحد من الواردات الأجنبية من جهة، ومعالجة العجز في الميزانية العامة للدولة من خلال زيادة مداخيل الجباية البترولية وهذا دون اللجوء إلى عملية الإصدار النقدي المستثير للتضخم.

4.2.3. اختبار جودة النموذج:

من أجل التأكد من جودة النموذج وصحة المعلمات والنتائج المقدرة، نقوم باستخدام مجموعة من الاختبارات من أجل الحكم على جودة النموذج، وهذه الاختبارات تتمثل في اختبار مشكلة الارتباط الذاتي التسلسلي للأخطاء ومشكلة عدم ثبات تجانس تباين الأخطاء، بالإضافة إلى مشكلة عدم إتباع الأخطاء للتوزيع الطبيعي، ونتائج هذه الاختبارات موضحة في الجدول التالي:

الجدول 6: اختبار جودة النموذج المقدر

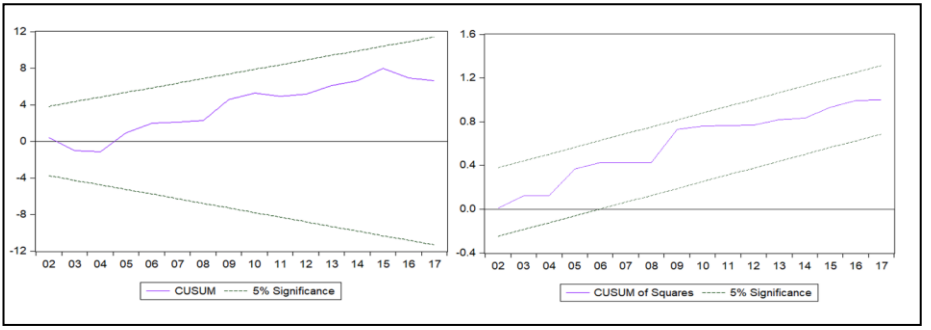
فرضية الاختبار	الاختبار	القيمة (الاحتمال)
الارتباط الذاتي **Serial correlation LM Test**	Breusch-Godfrey	2.0696 (0.1631)
عدم ثبات تجانس التباين **Heteroskedasticity Test**	Breusch-Pagan-Godfrey	0.3863 (0.9124)
التوزيع الطبيعي **Normality Distribution Test**	Jarque-Bera	2.6754 (0.2624)

المصدر: *من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10*

5.2.3. اختبار استقرارية نموذج ARDL المقدر:

تعتبر هذه الخطوة من أهم الخطوات المتبعة في منهجية (ARDL) والتي تأتي بعد مرحلة تقدير النموذج، حيث يتم فيها التأكد من خلو النموذج من التقلبات الهيكلية عبر الزمن التي تؤثر على متغيرات الأجل القصير والطويل وعلى استقرار النموذج ككل، ومن أجل اختبار استقرارية النموذج المقدر تم استخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتتابعة (CUSUM) واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتتابعة (CUSUM of Squares)، حيث يظهر من خلال نتائج الاختبارين المبينة في الشكل أدناه أن المجموع التراكمي للبواقي ومجموع المربعات يقع ضمن حدود مجال الثقة 5% مما يعني أن النموذج مستقر عبر الزمن، وأنه يمكن الاعتماد على نتائج التصحيح للأجل القصير للوصول إلى التوازن في الأجل الطويل.

الشكل3: المجموع التراكمي للبواقي ومربعات البواقي



المصدر: *مخرجات برنامج Eviews 10*

4. الخاتمة:

سعت الجزائر في ظل انتقالها من الاقتصاد المخطط إلى اقتصاد السوق لتطبيق مجموعة من الإصلاحات التي مست مختلف القطاعات وعلى رأسها القطاع المالي والنقدي الذي عملت على إلغاء مختلف القيود والضوابط المفروضة عليه، ومن أهم بوادر الإصلاح المتبعة في هذا السياق هو إتباع البنك المركزي لسياسة نقدية تتضمن تخفيض الدينار، حيث عمل هذا الأخير من خلال تدخله في سوق الصرف على تدعيم العملة الوطنية ومحاولة الحفاظ على استقرارها قدر الإمكان، وذلك عن طريق وضع القواعد والتعليمات القانونية المنظمة لعملية الصرف وحركة رؤوس الأموال من وإلى الخارج.

وفي هذا الإطار حاولنا من خلال هذه الورقة البحثية تقييم فعالية البنك المركزي في توجيه وتحديد سعر الصرف في الجزائر وهذا من خلال دراسة أثر المتغيرات النقدية على سعر الصرف الإسمي في الجزائر للفترة الممتدة من 1990 إلى 2017، باستخدام طريقة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL)، وقد تمثلت **النتائج الرئيسية** للدراسة في التالي:

- انتهجت الجزائر العديد من السياسات الإصلاحية بهدف إعادة التوازنات الكلية الكبرى في الاقتصاد، والتي تمثلت إحداها في سياسة الصرف التي كانت لها انعكاسات سلبية على وضع ميزان المدفوعات وزادت من تعميق حالة الاختلال فيه خاصة خلال فترة الإصلاحات، كما أدت تلك سياسات بشكل مباشر إلى خلق سوق موازية للصرف؛

- أدت التقلبات الحادة والمتكررة لأسعار البترول في السوق العالمي إلى تباطؤ معدلات النمو الاقتصادي وارتفاع تكاليف الصرف في الجزائر؛
- يتأثر سعر الصرف بعدة متغيرات وعوامل اقتصادية كالعرض النقدي وأسعار الفائدة والمستوى العام للأسعار وحالة ميزان المدفوعات ونمو الإنتاج وغيرها، بالإضافة إلى عوامل أخرى غير اقتصادية كعدم الاستقرار السياسي والإشاعات، ومن خلال النتائج السابقة يتضح أن سعر الصرف في الجزائر يتحدد على أساس اعتبارات نقدية ومالية محضة لا تأخذ في الحسبان الاقتصاد الحقيقي؛
- سعر الصرف الإسمي في الجزائر يتأثر بشكل مباشر بالقيم السابقة له، وهو ما يعد دليلا على التدهور المستمر في قيمة صرف العملة الوطنية؛
- على الرغم من اعتبار معدل التضخم من بين المؤشرات النقدية التفسيرية الهامة، إلا أنه لم يكن لهذا الأخير أي تأثير على سعر الصرف الإسمي خلال فترة الدراسة،
- يعزز التأثير الضعيف والمتباين لمتغيري معدل الفائدة الحقيقي والعرض النقدي على سعر الصرف من حقيقة أن سعر صرف الدينار لا يزال مدار رغم محاولة تحريره التي جاءت في إطار سياسات التعديل الهيكلي، ومنه فإن عدم تماشي سعر الصرف مع محدداته الأساسية هو كنتيجة حتمية لاستهداف البنك المركزي لسعر صرف حقيقي توازني مستقر لفترة طويلة كسياسة حمائية لا يمكنها استيعاب الصدمات الحقيقية.

من خلال النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة يمكن أن نقدم بعض **المقترحات** المتمثلة في:

– ضرورة تدخل السلطة النقدية لتحقيق الاستقرار في سوق الصرف الأجنبي، وهذا من خلال إستراتيجية واضحة تتناسب مع ظروف الدولة وتقلل من تكاليف الإصلاح وتحافظ على استقرار التوازنات الكلية داخل الاقتصاد.

– يجب على البنك المركزي أن يحقق مرونة أكبر في سعر الصرف، وهذا من أجل التأثير على التوقعات التضخمية والابتعاد عن خسائر الصرف المتوقعة.

– العمل على تحقيق الاستقرار النقدي من خلال التحكم في المعروض النقدي وضبط معدلات الإنفاق العام غير المنتج.

– ضرورة التنسيق بين السياسة النقدية والمالية بالشكل الذي يضمن منع التحركات الكبيرة ويقلص من تكاليف انحراف أسعار الصرف.

– إعطاء استقلالية أكبر للسياسة النقدية بالشكل الذي يسمح للبنك المركزي من أداء وظائفه بكفاءة والتأثير على الاتجاهات الاقتصادية بما يتماشى والأهداف المسطرة.

– التحكم في المؤشرات النقدية وتنويع مصادر الدخل في الاقتصاد، وهذا لتفادي تأثر أسعار الصرف بتقلبات أسعار النفط في السوق العالمية.

5. قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية:

1. بوحنيك هدى. (2010). دور بنك الجزائر في تسيير العمليات المرتبطة بالخارج. *مجلة الباحث، 8* (8).
2. مصطفى رشدي شيحة. (1980). *الاقتصاد النقدي والمصرفي*. بيروت: الدار الجامعية للطباعة والنشر.

المراجع باللغة الأجنبية

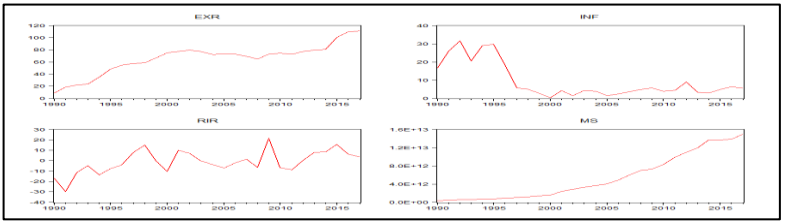
1. Arize, A. C. (2017). A Convenient Method for the Estimation of ARDL, Parameters and Test Statistics USA Trade Balance and Real Effective Exchange Rate Relation. *International Review of Economics and Finance*, *50* (c).
2. Ben Maatoug, A., Fatnassi, I., & Omri, A. (2011). Efficacité de l'intervention de la banque centrale Islandaise en présence d'asymétrie d'information avec les spéculateurs. (1).
3. Biswajit, B., Juraj, Z., Ľudovít, Ó., & William O, R. J. (2017). On the Effectiveness of Central Bank Intervention in the Foreign Exchange Market: The Case of Slovakia, 1999-2007. *National Bank of Slovakia* (4).
4. Ghosh, S., & Kundu, S. (2019). Central Bank Intervention in Foreign Exchange Market under Managed Float: A Three

Regime Threshold VAR Analysis of Indian Rupee-US Dollar Exchange Rate. *Munich Personal RePEc Archive* (No. 93466).

5. Idil, U. A. (2019). UNDERSTANDING THE DYNAMICS OF FOREIGN RESERVE MANAGEMENT:. *International Economics* (4).
6. Ilker, D., & Alfonso, M. (2004). Is there room for foreign exchange interventions under an inflation targeting framework ? Evidence from Mexico and Turkey. *Journal Of Policy Research, 1* (1).
7. Kuma, J. K. (2018). Modélisation ARDL, Test de cointégration aux bornes et Approche de Toda-Yamamoto: éléments de théorie et pratiques sur logiciels. *Centre de Recherches Economiques et Quantitatives* , 6.
8. LIOUSID, N. (2019, 09 09). *How National Interest Rates Affect Currency Values and Exchange Rates*. Retrieved from Investopidia: www.investopedia.com
9. Melih, Ö. (2014). MONEY DEMAND FUNCTION IN TURKEY: AN ARDL APPROACH. *Journal of Social and Economic Research*.
10. Seerattan, D. (2012). THE EFFECTIVENESS OF CENTRAL BANK INTERVENTIONS IN THE FOREIGN EXCHANGE MARKET. School of Social Science Brunel University .
11. SERATTAN, D. (2006). The effectiveness of central bank intervention in the foreign exchange markets in select flexible exchange rate countries in the caribbean. *Journal Of Business, Finance And Economics In Emerging Economies, 1* (1).
12. Steinar, S. (1998). *Econometrics and Economic Theory in the 20th Centry.* USA: Cambridge University Press.

6. قائمة ملاحق الجداول والأشكال البيانية:

الشكل1: التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة



المصدر: مخرجات برنامج Eviews 10

الجدول1: اختبار الحدود *(Bounds Test)*

Test Statistic	Value	k
F-statistic	6.050151	3
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2.5%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 10

الجدول 2: نموذج ARDL (1,0,3,1)(نموذج قصير الأجل)

Selected Model: ARDL(1, 0, 3, 1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
EXR(-1)	0.712225	0.111394	6.393727	0.0000
INF	0.227453	0.185986	1.222959	0.2391
RIR	0.163494	0.111739	1.463181	0.1628
RIR(-1)	0.119286	0.117053	1.019083	0.3233
RIR(-2)	0.242917	0.096993	2.504479	0.0235
RIR(-3)	0.181502	0.109207	1.661997	0.1160
MS	-5.69E-12	2.22E-12	-2.569900	0.0206
MS(-1)	6.58E-12	2.36E-12	2.788406	0.0132
C	20.32329	7.361260	2.760844	0.0139

R-squared	0.975328	Mean dependent var	71.35234
Adjusted R-squared	0.962992	S.D. dependent var	19.49453
S.E. of regression	3.750229	Akaike info criterion	5.755224
Sum squared resid	225.0275	Schwarz criterion	6.194019
Log likelihood	-62.94030	Hannan-Quinn criter.	5.876927
F-statistic	79.06460	Durbin-Watson stat	1.695718
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 10

الجدول 3: تقدير معامل تصحيح الخطأ ومعلمات الأجل الطويل

Cointegrating Form

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF)	0.227453	0.185986	1.222959	0.2391
D(RIR)	0.163494	0.111739	1.463181	0.1628
D(RIR(-1))	-0.242917	0.096993	-2.504479	0.0235
D(RIR(-2))	-0.181502	0.109207	-1.661997	0.1160
D(MS)	-0.000000	0.000000	-2.569900	0.0206
CointEq(-1)	-0.287775	0.111394	-2.583396	0.0200

Cointeq = EXR - (0.7904*INF + 2.4575*RIR + 0.0000*MS + 70.6220)

Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF	0.790383	0.811577	0.973886	0.3446
RIR	2.457468	0.970044	2.533357	0.0221
MS	0.000000	0.000000	2.770937	0.0136
C	70.622044	7.185049	9.829027	0.0000

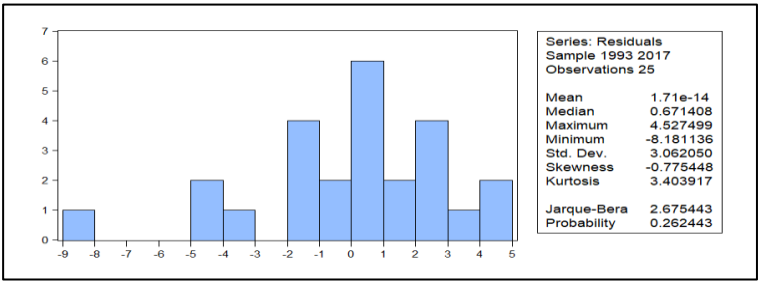
المصدر: مخرجات برنامج Eviews 10

الجدول4: اختبار مشكل الارتباط الذاتي للأخطاء وعدم ثبات التباين

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	2.069658	Prob. F(2,14)	0.1631
Obs*R-squared	5.704895	Prob. Chi-Square(2)	0.0577
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	0.386391	Prob. F(8,16)	0.9124
Obs*R-squared	4.047857	Prob. Chi-Square(8)	0.8528
Scaled explained SS	1.992850	Prob. Chi-Square(8)	0.9812

المصدر: *مخرجات برنامج Eviews 10*

الشكل 2: اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء



المصدر: *مخرجات برنامج Eviews 10*