تقدير اختلال سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري خلال الفترة :(1980-2019) دراسة تطبيقية

عبدالرزاق **مدوري***

تاريخ الوصول: 2021/05/25 / **تاريخ القبول:** 2021/11/04 / **تاريخ النشر:** 2022/11/15
المؤلف المراسل: a.madouri@cread.dz

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني للدينار الجزائري على المدى الطويل مع تقويم درجة الاختلال، وذلك خلال الفترة الممتدة من 1980 إلى2019 ، باستخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات المتباطئة ARDL.

وباعتبار أن سعر الصرف التوازني للدينار الجزائري تحدده مجموعة من أساسيات الاقتصاد الوطني، فقد توصلت الدراسة إلى النتائج الرئيسية التالية :أنه على المدى الطويل، هناك علاقات موجبة بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي والفروق الانتاجية، سعر النفط الحقيقي، صافي الأصول الأجنبية .بينما تكون هناك علاقات عكسية بين المتغير التابع وكل من: الانفتاح التجاري، النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة) كنسبة من (GDP).النتيجة الثانية هي أن REER قد سجل عددا من الانحرافات عن مستوياته التوازنية، تراوحت بين التقدير المغالى فيه والتقدير الأقل. بينما النتيجة الثالثة هي أنه لا يمكن لسعر الصرف أن يشكل المتغير التعديلي الوحيد، بالنظر إلى حجم اختلالات الاقتصاد الكلي (الداخلية والخارجية)، بل من الضروري أيضا بذل جهود موازية؛ تتراوح بين ضبط أوضاع المالية العامة وإجراء إصلاحات هيكلية عميقة من أجل تنويع الاقتصاد وتسريع النمو.

*مركز البحث في الاقتصاد المطبق من أجل التنميةCREAD ، الايميل المهني: a.madouri@cread.dz ، الجزائر.

كلمات مفتاحية: سعر الصرف الحقيقي التوازني، أساسيات، اختلال سعر الصرف، دينار جزائري، منهجية ARDL

تصنيف جال: D51, D58

ESTIMATING THE REAL EXCHANGE RATE MISALIGNMENT OF THE ALGERIAN DINAR DURING THE PERIOD (1980-2019) : AN EMPIRICAL STUDY

ABSTRACT

The aim of this study is to estimate the long-run Equilibrium Real Exchange Rate (ERER) and to assess the degree of misalignment of the Algerian Dinar for the period (1980-2019) using ARDL approach.
Considering that the equilibrium exchange rate of the Algerian dinar is determined by a set of fundamentals of the national economy, the study reached the following main results: In the long run, there are positive relationships between the real effective exchange rate and the differential productivity, real oil price and net capital flows. Whereas, there are inverse relationships between the dependent variable and each of the trade openness, General government final consumption expenditure (% of GDP). The second result is that the REER registered a number of deviations from its equilibrium level, that vary between overvaluation and undervaluation. The third result is that the exchange rate cannot be the only adjustment variable, given the extent of macroeconomic imbalances (internal and external). Parallel efforts at fiscal consolidation and deep structural reforms to diversify the economy and accelerate growth are also essential.

KEY-WORDS

Equilibrium real exchange rate, Fundamentals, Misalignment, Algerian dinar, ARDL approach.

JEL CLASSIFICATION: D51, D58.

ESTIMATION DU MÉSALIGNEMENT DU TAUX DE CHANGE RÉEL DU DINAR ALGÉRIEN AU COURS DE LA PÉRIODE (1980-2019): UNE ÉTUDE EMPIRIQUE

RÉSUMÉ

L'objectif de cette étude est d'estimer le taux de change réel d'équilibre à long terme (ERER) et d'évaluer le degré de mésalignement du dinar algérien sur la période (1980-2019) en utilisant l'approche ARDL.

Etant donné que le taux de change d'équilibre du dinar algérien est déterminé en fonction des fondamentaux de l'économie nationale, alors les principaux résultats de notre étude sont les suivants : A long terme, il existe des relations positives entre le taux de change réel effectif et la productivité différentielle, le prix réel du pétrole et les flux nets de capitaux. Alors qu'il existe des relations inverses entre la variable dépendante, l'ouverture commerciale et les dépenses de consommation finale des administrations publiques (% du PIB). Le deuxième résultat est que le TCER a enregistré un certain nombre d'écarts par rapport à son niveau d'équilibre, qui varient entre surévaluation et sous-évaluation. Le troisième étant que le taux de change ne peut constituer l'unique variable d'ajustement, compte tenue de l'ampleur des déséquilibres macroéconomiques internes et externes. Des efforts parallèles de consolidation budgétaire et de réformes structurelles profondes pour diversifier l'économie et pour accélérer la croissance sont également indispensables.

MOTS-CLÉS

Taux de change réel d'équilibre, Fondamentaux, Mésalignement, Dinar Algérien, Approche ARDL.

JEL CLASSIFICATION: D51, D58.

مقدمة

في أعقاب انهيار الأنظمة الوسيطة وبروز الثنائية القطبية خلال التسعينيات تحت وطأة أزمات العملة والديون وتدهور القدرة التنافسية بفعل تحسن سعر الصرف الحقيقي، ازداد الاهتمام بتقدير أسعار الصرف الفعلية الحقيقية المتوازنة سواء في الدوائر الأكاديمية أو دوائر صنع السياسات، بيد أن لانحرافاتها آثار غير مرغوبة على متغيرات الاقتصاد الكلي لما كانت تؤدي إلى اختلالات كلية) داخلية وخارجية (وتشوه الهياكل الانتاجية للسلع التبادلية.

ويستخدم الاقتصاديون وصناع السياسات في غالبيتهم مؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي بدرجة أكبر عندما يقيسون التعادل الكلي لعملة ما مع غيرها، فهو يعكس متوسط أسعار الصرف الحقيقية الثنائية بين البلد وكل من شركاءه التجاريين مرجحا بحصص التجارة الخاصة بكل شريك، فهي إن لم تكن مثالية إلاَ أنها نبهت بوجود تقييم عال أكثر من اللازم لأسعار الصرف الذي ساهم بدوره في التحرك السريع نحو العديد من الأزمات المالية. وفي هذا الاطار، يعد تحديد سعر الصرف التوازني من المسائل الاقتصادية الهامة التي تطرقت إليها النَظرية الاقتصادية منذ أمد بعيد (نظرية تعادل القوة الشرائية في نسختيها المطلقة والنسبية) بالتفسير، ليستمر هذا الاهتمام بظهور مقاربات ونماذج تطبيقية أخرى التي حددت أساسيات سعر الصرف الحقيقي التوازني، أبرزها ما يلي: التقدم التكنولوجي، التغيرات المستمرة في معدلات التبادل التجاري، الاختلافات في السياسات المالية والرسوم الجمركية وحتى التطورات المالية (لويس أ .ف، 2007).

في الوقت الراهن، تميل سياسات سعر الصرف للعديد من البلدان النامية إلى استهداف سعر الصرف الفعلي الحقيقي لاسيما في ظل تبنَيها لترتيبات التعويم، وذلك من أجل تعزيز قدراتها التنافسية في أسواق التجارة الدولية. وباعتبار الجزائر بلد نام، يعاني من أزمات دورية لميزان المدفوعات الحساب الجاري (نتيجة) لصدمات أسعار النفط، فقد تخلى عن

نظام سعر الصرف الثابت (الربط بسلة من العملات ما بين: 1993-1974) وتوجه نحو تبني التعويم المدار ابتداء من سنة 1994 لتحقيق الهدف الجديد لسياسة سعر الصرف والمتمثل في المحافظة على سعر الصرف الفعلي الحقيقي بالقرب من مستواه التوازني.

ويندرج تحرير نظام سعر الصرف في الجزائر ضمن الاصلاحات الاقتصادية الشاملة المدعومة من قبل صندوق النقد الدولي والبنك الدولي؛ في ظل ظروف، تميزت بإجراء تعديلات هيكلية واسعة النطاق) تعديل أوضاع المالية العامة، اتباع سياسة نقدية صارمة، تحرير الأسعار، تبني نظام سعر صرف نشط، خصخصة القطاع العام (....ما بين: 1994-1998،،. (Chemingui, M. A., & El-Said, M. M., 2002). ولإنجاح ذلك، سعت الجزائر إلى توفير مجموعة من المتطلبات التشغيلية والاجرائية، يأتي في مقدمتها، صياغة إطار جديد للسياسة النقدية من أجل تكريس مبدأ استقلالية بنك الجزائر وفقا لـــ (قانون النقد والقرض رقم 10-90)، وانشاء سوق الصرف البينية للبنوك سنة 1996 وفقا لـــ (النظام رقم95/08)، تلاهما استحداث آليات للتغطية من مخاطر تقلب أسعار الصرف فضلا عن إضفاء بعض من المرونة على التدابير الرقابية على الصرف .على أية حال، كان الدافع الأساسي من وراء اتباع التعويم المدار هو ترقية تنافسية الصادرات خارج المحروقات وزيادة الدخل وعزل الاقتصاد الوطني عن الصدمات الخارجية. وبذلك، يلعب سعر الصرف دورا مزدوجا ضمن هذا الترتيب: الدور الأول كأداة تعديل للاقتصاد الكلي، والدور الثاني كأداة استقرار لامتصاص الصدمات النفطية (تقرير بنك الجزائر، 2012).

بناء على ما سبق ذكره، تتجلى معالم الاشكالية في التساؤل التالي:

ماهي المحددات الأساسية لسعر الصرف الفعلي الحقيقي التوازني في الجزائر؟ وما مقدار انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي الملاحظ للدينار عن مستوياته التوازنية طيلة الفترة الممتدة من 1980 إلى غاية 2019 ؟

من هذا المنطلق واستنادا إلى التساؤل المطروح، قمنا باعتماد فرضيتان وهما:

- يحدد سعر الصرف الفعلي الحقيقي التوازني للدينار مجموعة من أساسيات الاقتصاد الكلي منها: الفروق الإنتاجية، سعر النفط، الانفتاح التجاري، النفقات العامة الموجهة للقطاع غير التبادلي، صافي الأصول الأجنبية ...
- يساعد التوجه الجديد لسياسة سعر الصرف (التعويم المدار) على إبقاء سعر الصرف الفعلي الحقيقي بالقرب من مستواه التوازني.

في هذا السياق، تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على أمرين مهمين. الأمر الأول، يتعلق بالتعريف بمحددات سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري. الأمر الثاني، يخص تحديد مقدار انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستوياته التوازنية فضلا عن محاولة ضبط أبرز حلقات الاختلال.

وعليه، قمنا بتقسيم الدراسة إلى ثلاثة أقسام :بعد التقديم، يستعرض القسم الأول الدراسات السابقة، بينما يتناول القسم الثاني الاطار النظري للدراسة، في حين يقدم القسم الثالث خطوات إجراء الدراسة التطبيقية بما فيها عرض النموذج والمنهجية ونتائج التقدير ومناقشتها .في الخاتمة، تم تلخيص النتائج واقتراح بعض التوصيات.

1- الدراسات السابقة

من بين الدراسات المرجعية التي قامت بنمذجة سعر الصرف الحقيقي التوازني للجزائر – بهدف قياس الانحرافات وتفسيرها–، نذكر على سبيل الحصر ما يلي:

✓ دراسة لـــ ((Achy. L, 2001 بعنوان "سعر الصرف التوازني ودرجة الاختلال لبلدان مختارة من منطقةMENA ، أين قام الباحث بصددها بتقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني واشتقاق درجة الانحراف لخمسة عملات لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وهي :الدينار الجزائري، الدرهم المغربي، الجنيه المصري، الدينار التونسي، الليرة التركية، خلال الفترة .97-1970 :وبغية الاجابة على التساؤلات المطروحة والتي تمحورت عموما

حول كيفية التقدير ودرجة الانحراف ومقدار عدم استدامة الأساسيات ونسبة تخفيض العملة لبلوغ المستوى التوازني لسعر الصرف، اعتمد المؤلف منهجية " المقاربات القائمة على النماذج" أخذا بمقاربة سعر الصرف التوازني (ERER) لكل من إدواردز (1994) والبدوي (1994) لتقدير العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي وأساسيات الاقتصاد. وبالنسبة للطرق القياسية، فقد استخدم التكامل المشترك لإنجل وقرانجر لتقدير العلاقة فضلا عن تقدير معاملات تصحيح الخطأ لضبط سرعة استعادة التوازن في كل بلد، والتي كشفت بأن سرعة استرجاع التوازن كانت عالية في الجزائر وتركيا ومصر، ومنخفضة نسبيا في تونس والمغرب، ومردَ ذلك إلى اختلاف طبيعة أنظمة سعر الصرف المعتمدة في هذه البلدان.

بعد ضبط حلقات سياسات سعر الصرف في البلدان الخمسة، توصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن هذه البلدان قد سجلت تقديرا مغالى فيه لقيمة عملاتها خلال السنوات الأخيرة من فترة العينة، وفي حالة بقاء الوضع على حاله، ستكون ردود فعل صانعي السياسات متمثلة إما في تخفيض قيمة العملة أو تكييف سياسة سعر الصرف مع السياق الاقتصادي والمالي الدولي الجديد.

✓ دراسة لـــ (Koranchelian.T, 2005) بعنوان: " سعر الصرف الحقيقي التوازني في البلدان المصدرة للسلع :تجربة الجزائر"، حيث قام المؤلف بصددها بقياس انحرافات سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستوياته التوازنية خلال الفترة الممتدة من 1970 إلى 2003. في البداية، أجرى اختبار التكامل المشترك وقام بتقدير معامل تصحيح الخطأ لنمذجة المعادلة التوازنية المستوحاة من النموذج المطور من طرف .Cashin et al (2002)، ثم تلاها استخراج السلسلة التوازنية الممهدة (باستخدام مرشح هودريك) وصولا إلى تقدير الانحرافات وتفسيرها. إجمالا، خلص بأن :الفروق الانتاجية تؤثر جنبا إلى جنب مع أسعار النفط الحقيقية على تطور سعر الصرف الحقيقي التوازني في الجزائر،

فتحسن نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام الحقيقي- بالنسبة للبلدان التجارية الشريكة -بـــ) 1% للتعبير عن تأثير بلاسا وساموبلسون) ينصرف إلى تحسن سعر الصرف الحقيقي بقرابة 2.% بينما تحسن أسعار النفط الحقيقية بـــ 1% يفضي إلى تحسن سعر الصرف الحقيقي بحوالي.0.2%

✓ دراسة لـــ بن قدورع.، 2013 بعنوان: "دراسة قياسية لسعر الصرف التوازني في الجزائر "(2010-1970)، وهي أطروحة دكتوراه منشورة - بجامعة تلمسا-، حيث قام الباحث بصددها باستخدام نماذج تنتمي إلى مقاربات مختلفة: نموذج ويليامسون، نموذج إدواردز، نموذج البدوي، ونموذج كودرت من أجل تقدير سعر الصرف التوازني للدينار الجزائري خلال الفترة الممتدة ما بين 2010-1980، ليصل في الأخير إلى أن سياسة سعر الصرف المتبعة في الجزائر؛ قد نتج عنها حدوث عديد الانحرافات في سعر الصرف الحقيقي على مدار فترة الدراسة .

2- الاطار النظري للدراسة

1.2- مقاربات سعر الصرف التوازني

يعد تصحيح اختلالات سعر الصرف من أولويات السياسة الاقتصادية وأحد الشروط الأساسية لضمان استقرار الاقتصاد الكلي، بحيث يصف اختلال سعر الصرف الوضعية التي يكون فيها سعر الصرف للبلد المعني بعيدا عن المستوى التوازني القابل للاستدامة. ومن المرجح أن يؤدي الاختلال إلى تدهور الأداء الاقتصادي وخروج رؤوس الأموال، ليتطلب تصحيحه وجود سياسات لإدارة الطلب وتعديلات هيكلية نسبية (بلقاسم .ع، 2003) .

باعتبار أن سعر الصرف المناسب هو السعر التوازني -الذي يمثل توازن مستديم لميزان المدفوعات-، فقد حظي باهتمام عديد المقاربات التي اشتغلت على تقديره؛ أبسطها وأكثرها استخداما المقاربة التقليدية المبنَية على نظرية تعادل القوة الشرائية Purchasing

Power Parity (PPP) التي حددَت العلاقة بين سعر الصرف والأسعار في القرن السادس عشر) مدرسة سالامانكا. هذه النظرية، تمَ تطويرها على يدَ كارل غوستاف كاسيل في فترة ما بعد الحرب العالمية الأولى (1923-1918) والتي تميَزت بارتفاع معدلات التضخم وتراجع القوة الشرائية لدى جميع البلدان، لكن بدرجات مختلفة. على وقعها، ساد الوضع جدل واسع حول كيفية تحديد أسعار التعادل بين العملات لتجتمع الآراء على ضرورة توقع انحراف أسعار الصرف عن تعادلاتها السابقة بما يتناسب مع التضخم في كل بلد .كما حظَيت النَظرية باهتمام جون مينارد كينز سنة1926 م، فمنذ ذلك الحين، أصبح المحتوى الأساسي للنظرية (القائم على قانون السعر الواحد) -law of one price –LOP شرطا مهما لتحقق التوازن في الأجل الطويل الذي يتحدد على أساسه سعر الصرف .وبهذا الصدد، تم صياغة النظرية بنسختين مختلفتين؛ في نسختها المطلقة ،Absolute version، تكون القوة الشرائية لمختلف العملات متعادلة بالنسبة لسلَة معينة من السلع والخدمات شريطة أن يكون سعر الصرف الحقيقي RER مساويا للواحد –مما يعني أن العملة مقومة تقويما صحيحا–، وغير ذلك، تشكل تغيرات RER انحرافا عنPPP . أما في نسختها النسبية Relative version، فتكون الفروق في معدلات التضخم بين الداخل والخارج مساوية لمستويات الانخفاض والارتفاع في سعر الصرف (Arize, A. C. , 2011, Papell, D. H., & Prodan, R, 2020). وعلى الرغم من الاستخدام الواسع لنظرية تعادل القوة الشرائية (PPP) في تقدير القيم التوازنية لسعر الصرف الحقيقي، إلاَ أنه لا تزال هناك شكوك جدَية تخيم حول صحتها النظرية والتطبيقية، لاسيما على الأفق المتوسط (Barisone, G., Driver, R. L., & Wren-Lewis, S. 2006).

هذا ما وثقته الأوراق البحثية لبالاسا وساموبلسون سنة 1964 التي أفادت بعدم استيفاء كافة شروط نظرية تعادل القوة الشرائية عند تطبيقها بين البلدان النامية والمتقدمة لما كانت تنطبق فقط على السلع القابلة للتبادل الدولي دون غيرها، فأثر بلاسا وساموبلسون ينص على أن البلدان النامية التي تريد اللحاق بالركب ستسجل حتما ما

يعرف" بتحسن سعر الصرف الحقيقي "بعد استفادتها من المكاسب الانتاجية في القطاع التبادلي. ولما كان النمو السريع) نسبيا (لإنتاجية السلع التجارية ينصرف فورا نحو رفع أجور هذا القطاع، فإن الوضع سيفضي إلى زيادة مقابلة في أجور القطاع غير التبادلي. وكردَة فعل) استيعابية)، يتم رفع أسعار السلع غير القابلة للتبادل التجاري في ظل بقاء انتاجيته جامدة (ثابتة). وبالتالي، ترتفع معدلات التضخم ويتحسن سعر الصرف الحقيقي (Couharde, C., Delatte, A.-L., Grekou, C., Mignon, V., & Morvillier, F. 2019). وبصفة عامة، تفسر الاختلافات في الإنتاجية النسبية للقطاعات القابلة للتداول مقابل القطاعات غير القابلة للتداول بين الاقتصادات المحلية والأجنبية أسباب قصور تحليل نظرية تعادل القوة الشرائية وعدم تحققها **(**Siregar. R , 2011).

ومع نهاية عقد الثمانينيات 1980s، برز تيار آخر بمنهجية بديلة متبعة في تقدير سعر الصرف التوازني عبر استخدام مفهوم" المقاربات القائمة على النماذج model-based " approaches. في خضمه، سلكت الأدبيات المهتمة بالموضوع اتجاهين مختلفين: **الاتجاه الأول**، يتضمن أربع (04) مقاربات أساسية: المقاربة الأولى، هي مقاربة سعر الصرف التوازني الأساسي FEER لـــ) Williamson سنة (1994 التي تعبَر عن سعر الصرف المتسق مع التوازن الداخلي والخارجي في المدى المتوسط (Zhou, S., 1993) . وقد تعرضت هذه المقاربة إلى انتقادات واسعة، بيد أن FEER اعتبر كمقياس معياري لسعر الصرف التوازني الذي يكون متوافقا مع بعض الظروف الاقتصادية المثالية للأرصدة الداخلية والخارجية، ليكون تعريف التوازن الداخلي أقل إثارة للجدل .مقابل ذلك، تم انتقاد فرضية الحساب الجاري المستدام) كمقياس للتوازن الخارجي (كونها أهملت فرضية ديناميكية الحساب مما طرح أكثر من إشكال في تطبيقات المقاربة .ومن أجل إيجاد حلول حيال ذلك، تم اقتراح مقاربة جديدة لسعر الصرف التوازني مشتقة من مقاربةFEER؛ يطلق عليها مقاربة سعر الصرف التوازني المرغوب .DEER

المقاربة الثانية، هي مقاربة سعر الصرف التوازني المرغوب DEER لصندوق النقد الدولي سنة (1994) الذي يعرف على أنَه ذلك سعر الصرف الفعلي الحقيقي الذي يسمح للاقتصاد بتحقيق توازن داخلي وخارجي على الصعيد الكلي في المدى المتوسط، ويتحقق التوازن الداخلي بدلالة وضعية الناتج عند مستوى التشغيل الكامل، بينما يتحدد التوازن الخارجي بدلالة القيم المستدامة لرصيد الحساب الجاري (Bayoumi, T., Clark . (P., Symansky S., Taylor M., 1994

المقاربة الثالثة، هي مقاربة سعر الصرف التوازني السلوكي BEER لـــ Clark - Mac Donald سنتي (1997 ,1998) التي قامت بنمذجة محددات سعر الصرف الحقيقي (المتضمنة مجموعة من أساسيات الاقتصاد :معدلات التبادل التجاري، السعر النسبي للسلع غير القابلة للإتجار الدولي إلى السلع القابلة للإتجار، المخزون الصافي للأصول الخارجية....) عبر اختبار التكامل المتزامن بين هذه المتغيرات وسعر الصرف لكل من :المارك الألماني، الين الياباني، الدولار الأمريكي. وعليه، تأتي هذه المقاربة لتشرح تأثير الأساسيات على RER في المدى القصير والمتوسط والطويل (Clark. P.B., MacDonald R., 1998). المقاربة الرابعة، هي مقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني الطبيعي NATREX التي تم تطويرها من طرف الاقتصادي Stein (سنة 1994)، بحيث يعرَف NATREX على نطاق واسع بأنه السعر الذي يمكن أن يسود إذا ما تم استبعاد تأثير عوامل المضاربة والعوامل الدورية)تدفقات رؤوس الأموال المضارب عليها، والتغيرات في الاحتياطيات (لأنها غير مستدامة ولها تأثيرات قصيرة الأجل مقابل الابقاء على معدلات البطالة عند مستوياتها الطبيعية (Arize, A. C , 2011, Papell, D. H., & Prodan, R, 2020). في الأصل، هو نموذج مشتق من نظرية التدفق الديناميكي للمخزون، أين يعتمد تعريفا مماثلا لـــ FEER ليقدم في نهاية المطاف مفهوما إيجابيا وليس معياريا لسعر الصرف الحقيقي التوازني، وذلك بهدف الكشف عن المحددات الأساسية التي تؤثر على سلوك سعر الصرف الحقيقي عبر استخدام المعادلات المختزلة وتحليل السلاسل الزمنية .(Frenkel, M., & Koske, I. 2012) علاوة

على ذلك، هناك مقاربة أخرى، يمكن إدراجها ضمن هذا التيار، هي مقاربة سعر الصرف التوازني الدائم PEER لـــ Clark and MacDonald سنة 2000، والتي تفيد بأنه: من الممكن الوصول إلى PEER بعد تقسيم مكونات سعر الصرف الحقيقي إلى مكون دائم ومكون مؤقت فضلا عن اعتماد المكون الدائم كمقياس للتوازن .وتجدر الاشارة، بأن هذه المقاربة قد تأسست بعد معايرة وتوسيع نموذج BEER (Balázs. É & László. H .(MacDonald.R, 2005).

وبالمقابل، تضمَن **الاتجاه الثاني** مقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني ERER القائمة على النماذج التالية :نموذج Edwards سنة 1989، نموذج Elbadawi سنة 1994، نموذج Soto & Elbadawi سنة 1997. وفي سياق هذه النماذج، يتم تعريف سعر الصرف الحقيقي على أنه السعر النسبي للسلع القابلة للتداول إلى سعر السلع غير القابلة للتداول، وينطبق هذا التعريف بشكل أكبر على الاقتصادات الصغيرة المفتوحة التي تفرض القليل من القيود على معدلات التبادل التجاري. فنموذج إدواردز، يدرس المحددات الاسمية والحقيقية لـــ RER على المدى القصير، أين يتأثر سعر الصرف الحقيقي بسياسات الاقتصاد الكلي مثل: زيادة حجم الائتمان المحلي أو نسبة العجز المالي أو معدل التخفيض الاسمي لقيمة العملة .بينما في المدى الطويل، تؤثر فقط الأساسيات (العوامل الحقيقية) على سعر الصرف الحقيقي التوازني. ERER وتُظهر الأدلة التطبيقية لإدواردز أن سياسات الاقتصاد الكلي غير المتسقة قد تؤدي إلى المبالغة في تقدير سعر الصرف الحقيقي Overvaluation من جهة. ومن جهة أخرى، يمكن أن يكون التخفيض الاسمي للعملة أداة بارزة لتسريع عملية التعديل نحو توازن RER. كذلك، يتبنَى البدوي (1994) مفهوم ERER بمزيد من التركيز على طبيعته الزمنية عندما استخدم تقنيات التكامل المشترك لتقدير ERER لثلاثة بلدان) تشيلي وغانا والهند (خلال الفترة 90-1965 .(Achy. L, 2001)

1.2- قنوات تحسن سعر الصرف الحقيقي: المرض الاقتصادي الهولندي

إلى جانب القنوات التقليدية لتحسن سعر الصرف الحقيقي (الفروقات الانتاجية)، هناك قناة أخرى أكثر ترشيحا لذلك، تفسرها نظرية المرض الاقتصادي الهولندي لاسيما بالنسبة للبلدان الغنية بالموارد الطبيعية، إذ يشير هذا التعبير على نطاق واسع إلى العواقب الضَارة (تحسن سعر الصرف الحقيقي وتراجع تنافسية الصادرات غير النفطية) التي لحقت بالاقتصاد الهولندي، عقب اكتشاف مستودعات الغاز الطبيعي بكميات كبيرة في بحر الشمال في الستينات من القرن العشرين .يمكن أن تنتج هذه المتلازمة عن أي تطور مفاجئ يصاحبه تدفق كبير من العملات الأجنبية .إذن، لماذا أدت هذه الثَروة إلى نتائج معاكسة وفقا لنمط يدعو لمفارقة مقلقة؟

وردًا على ذلك، فقد وردت الاجابة في بحث تقليدي أعدَه م .كوردن وج. بيتر نيري سنة 1982 عندما قاما بتقسيم الاقتصاد الذي يشهد رواجا إلى ثلاثة قطاعات (03) قطاع التصدير المزدهر) ق.ت، م. (وقطاع التصدير التبادلي أو المتعثر (ق، ت، ت) وقطاع السلع غير القابلة للتبادل التجاري (ق.س.غ.ق.ت). وبحسب المؤلفين، من المرجح أن يصاب بلد ما بالمرض الهولندي إذا زاحم قطاع التصدير المزدهر القطاعان الآخران، أين ينكشف ذلك جليًا عبر أثر الانفاق وأثر حركة الموارد. وأكثر تفصيلا، يحدث أثر الانفاق بفعل انتعاش (ق، ت، م) وارتفاع مداخيل الاقتصاد التي يتم تحويلها وانفاقها على السلع المحلية غير التبادلية، وهنا يؤدي ضغط الطلب المحلي إلى ارتفاع أسعارها، ويعادل ذلك تحسن سعر الصرف الحقيقي وزيادة الطلب على تلك المنتجات. وعلى حدَ السواء، يظهر هذا الأثر عند تبنَي أسعار الصرف الثَابتة والمرنَة، ففي كلتا الحالتين، يؤدي التحسن الحقيقي إلى انكماش قطاع التصدير التبادلي) المتعثر). ومن جهة أخرى، يحصل أثر الموارد، عندما تتحول الموارد (رأس المال والعمل) إلى انتاج سلع محلية غير متداولة خارجيا لتلبية الزيادة في الطلب المحلي (كريستين إ .ز، 2003) .

علاوة على الأثر الحقيقي للمرض الاقتصادي الهولندي، حلل (Edwards S., 1985) الأثر النقدي الذي ينتج عن انتعاش القطاع المصدر للموارد في المدى القصير، أين يفضي إلى تحقيق فائض في ميزان المدفوعات وزيادة تراكم الاحتياطات الدولية. وفي حالة عدم تعقيم هذه الزيادة، فمن المفترض أن تؤدي زيادة المعروض النقدي وتوسيع القاعدة النقدية إلى ارتفاع الأسعار المحلية والتضخم، ومن ثمة تحسن سعر الصرف الحقيقي، مشكلا بذلك الأثر النهائي على الاقتصاد.

وفي دراسة حديثة لـــ (أرزقي ر.، و ريتويك ب.،2014) بعنوان "المعونة والنفط"، أشارا بأن اكتشاف النفط–الثروة المفاجئة –ليس بنعمة خالصة، ففي الغالب، يؤدي إلى تحسن كبير في قيمة العملة، مسبب بذلك عجزا لبعض القطاعات الأساسية في الاقتصاد (خصوصا الصناعات التحويلية)، وبتعبير آخر، فإنَ ازدهار قطاع النفط قد يقابله تعثر لباقي القطاعات، هذا ما يجعل النَمو الاقتصادي في البلدان الغنَية بالموارد / أو بالرواسب الهيدركربونية، أقل من نَظيره في البلدان شحيحة الموارد، وهو الأمر الذي دفع الكثيرين للتحدث مسبقا عن نقمة النفط؛ التي تبقى محل نقاش واسع.

3– الدراسة التطبيقية

لقد تم التطرق في هذا الجانب إلى أربع نقاط، وهي :الأدلة النظرية والتطبيقية للدراسة، عرض النموذج والمنهجية، التقدير القياسي ومناقشة النتائج، تقدير اختلال سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري .

1.3– الأدلة النظرية والتطبيقية للدراسة :مقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني و منهجية صندوق النقد الدولي

1.1.3. مقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني

1.1.1.3. نموذج Edwards سنة 1989: يعتبر نموذج Edwards سنة 1989 من النماذج الرائدة التي قدمت تحليلا نظريا وتطبيقيا واسعا للسلوك الديناميكي لسعر

الصرف الحقيقي (RER) في البلدان النامية .فقد انطلق من فرضية وجود اقتصاد صغير ومفتوح؛ يأخذ بثلاث سلع اقتصادية هامة (السلع القابلة للتصدير، السلع القابلة للاستيراد، السلع غير القابلة للتبادل التجاري) ويتبع نظام سعر صرف مزدوج، وصولا إلى فرضية امتلاك المقيمين– في هذه البلدان –أصولا محلية وأجنبية .وبذلك، يدرس هذا النموذج أهم الأساسيات –المتعلقة بالتوازنات الداخلية والخارجية– التي من شأنها أن تؤثر على سعر الصرف الحقيقي التوازني، وهذا ما توضحه المعادلة المذكورة في صيغتها المختزلة (Edwards, S. 1988).

$$LOG\ e^{*} = \beta 0 + \beta 1 * LOG(TOT) + \beta 2 * LOG(NGCGDP) + \beta 3 * LOG(TARIFFS) + \beta 4 * LOG(TECHPRO) + \beta 5 * LOG(KAPFLO) + \beta 6 * LOG(OTHER(+ U_t$$

حيث تمثل

e^{*}: سعر الصرف الحقيقي التوازني، TOT: معدلات التبادل التجاري (PX/PM)،
NGCGDP: معدل الانفاق الحكومي على السلع غير القابلة للتبادل التجاري إلىGDP ،
TARIFFS: متغير وكيل لمستويات التعريفات الجمركية المطبقة على الواردات،
TECHPRO: التقدم التكنولوجي، KAPFLO: تدفقات رؤوس الأموال الداخلة،
OTHER: أسياسيات أخرى، مثل: نسبة الاستثمار إلىGDP ، U_t: حد الخطأ.

ثانيا: نموذج Soto & Elbadawi سنة 1997

إنطلاقا من أعمال Rodríguez سنة 1989 وEdwards سنة1989 ، قام Elbadawi سنة 1994 وسنة 1997 (بعمل مشترك مع Soto) بتطوير وتوسيع النموذج الخاص بمحددات سعر الصرف الحقيقي التوازني على المدى الطويل بالتطبيق على سبعة (07) بلدان نامية عبر تقدير التكامل المشترك ومعامل تصحيح الخطأ، وذلك بالنسبة لمجموعة من الأساسيات المتوافقة مع التوازنات الداخلية والخارجية، ليتم الحصول على سعر الصرف التوازني الذي يعبَر عن نسبة السلع القابلة للاتجار إلى سعر السلع غير القابلة

للاتجار عند وجود قيم مستدامة لمتغيرات أخرى ذات الصلَة (على سبيل المثال) بـــ: الضرائب، معدلات التبادل التجاري، السياسات التجارية، تدفقات رؤوس الأموال والتكنولوجيا .من المرجح أن يؤدي هذا الوضع إلى حدوث توازن داخلي وخارجي متزامن (Elbadawi. I & Soto.R, 1997). ووفقا لهذين المؤلفين، فإن أساسيات سعر الصرف الحقيقي التوازني تحددها المعادلة التالية :

$$r^{*}+r_{At}\, Ft = [1, Log(TOTt), Log\,(gt), \\ , Log(Opent), \frac{NKIt}{gdpt}, Log\left(\frac{Pub.Inv}{GDPt}\right)]$$

حيث تمثل:

$Log(TOT_t)$: معدلات التبادل التجاري، $(Log\, g_t)$ معدل الانفاق الحكومي كنسبة من الدخل، r^{*} معدل الفائدة الحقيقي الدولي، r_{At} تقيس علاوة المخاطر، $(Log(Opent)$ الانفتاح التجاري، $(NKI/GDPt)$ صافي تدفقات رؤوس الأموال كنسبة منGDP، $Log\,(Pub.Inv)/GDPt)$ الاستثمار العام كنسبة من GDP.

2.1.3. منهجية صندوق النقد الدولي

تشكل مراقبة أسعار الصرف دوما صميم مسؤوليات صندوق النقد الدولي .فطوال فترة وجوده، سعى الصندوق إلى تعزيز إطاره لتقييم أسعار الصرف، وتكييفه مع التطورات الاقتصادية الكلية والمالية الأساسية للبلدان الأعضاء .وفي هذا الشأن، قدمت المجموعة الاستشارية لقضايا سعر الصرف (CGER) المنشأة سنة 1990 من طرف الصندوق منهجية مهمة لتقدير أسعار الصرف الحقيقية التوازنية عندما شملت ثلاثة مقاربات أساسية: مقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني، مقاربة التوازن الاقتصادي الكلي، ومقاربة استدامة المركز الخارجي .وتأتي هذه المقاربات الثلاث لتساعد صناع القرار على التوصل إلى أحكام مستنيرة حول أسعار الصرف الحقيقية متوسطة الأجل

وأرصدة الحساب الجاري، مع مراعاة الأهمية النسبية لعدد من العوامل الاقتصادية التي تؤثر على هذه المتغيرات الرئيسية (IMF, 2006).

وفي هذا السياق، يستخدم بنك الجزائر احدى هذه الطرق في تقييم سعر الصرف الفعلي الحقيقي التوازني للجزائر، أي تلك المرتكزة على سعر الصرف الحقيقي التوازني الذي تحدده أساسيات الاقتصاد. وتبعا لهذه المقاربة، فإن سعر الصرف الفعلي الحقيقي التوازني للدينار يتأثر بأربع أساسيات متعلقة بالاقتصاد الكلي للبلد، وهي: سعر النفط الحقيقي، النفقات العمومية، الفروق الانتاجية، درجة الانفتاح التجاري. وعليه، يعتبر بنك الجزائر عبر تقاريره السنوية بأن سعر الصرف الفعلي الحقيقي هو مؤشر للوضعية التنافسية التي تضم المبادلات التجارية للجزائر مع خمسة عشر (15) من البلدان الرئيسية الشريكة تجاريا والتي تمثل 88 %من المبادلات الاجمالية لسنة الأساس 1995 (تقرير بنك الجزائر، 2013).

2.3- عرض النموذج والمنهجية

1.2.3. التعريف بمتغيرات النموذج ومصادر بياناتها

استنادا إلى الأدلة النظرية والتطبيقية المذكورة في الفقرات السابقة، سوف نستخدم المتغيرات الواردة أدناه من أجل ضبط محددات سعر الصرف الحقيقي التوازني للدينار الجزائري:

REER: الرقم القياسي لسعر الصرف الفعلي الحقيقي (100=2010) كمتغير تابع،

PROD: الفروق الانتاجية، بما أن الاقتصاد الجزائري هو اقتصاد نفطي بامتياز؛ فقد استخدمنا نسبة الناتج المحلي الخام للجزائر إلى الناتج المحلي الخام للبلدان مرتفعة الدخل (على أساس الأسعار الثابتة للدولار الأمريكي لسنة (2010 كمتغير وكيل للفروق الانتاجية للتعبير عن تأثير بلاسا–ساموبلسون،

ROP: سعر النفط الحقيقي، بحيث يعبر ضمنيا عن معدلات التبادل التجاري لما كانت صادرات القطاع النفطي في الجزائر تساهم بنسبة جدَ معتبرة في إجمالي الصادرات (تفوق90%).

OPEN: درجة الانفتاح التجاري(X+M/PIB) ، استخدم كمتغير وكيل عن قيود التجارة الخارجية، فكلما ارتفعت درجة الانفتاح كلما دلَ ذلك عن تقلص القيود التجارية، والعكس صحيح.

FEXP: يمثل النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة المقومة بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي (تشمل جميع النفقات الحكومية الجارية على مشتريات السلع والخدمات– بما في ذلك تعويضات العاملين، كما تشمل أيضا معظم نفقات الدفاع).

NFAGDP: صافي الأصول الأجنبية (هو مجموع الأصول الأجنبية التي في حوزة السلطات النقدية وبنوك الودائع النقدية، مخصوما منه التزاماتها الأجنبية) كنسبة من الناتج المحلي الخام .

والجدير بالذكر، بأنه تم الحصول على كل احصاءات المتغيرات من قواعد البيانات التالية :صندوق النقد الدولي والبنك الدولي وإدارة معلومات الطاقة الأمريكية .

وبالاعتماد على برنامج EVIEWS 10، سنقوم بتقدير معادلة سعر الصرف الفعلي الحقيقي التوازني (علما أن: قيم كل المتغيرات ستؤخذ باللوغاريتم النيبيري باستثناء صافي الأصول الأجنبية) وفقا للنحو التالي:

$$\underset{+}{LNREER} = f(\underset{+}{LNPROD}, \underset{+}{LNROP}, \underset{+-}{LNOPEN}, \underset{+-}{LNFEXP}, \underset{+}{NFAGDP})$$

وتكتب المعادلة رياضيا بالصيغة التالية:

$$LNREER = \beta 0 + \beta 1\ LNPROD + \beta 2 * LNROP + \beta 3 * LNOPEN + \beta 4 * LNFEXP + \beta 5 * NFAGDP + \varepsilon i,t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \text{ رقم المعادلة } 01$$

ومن ثمة، يرتكز التحليل من الجانب التطبيقي لدراستنا على السلاسل الزمنية السنوية (لمتغيرات النموذج) التي تغطي الفترة الممتدة ما بين 1980-2019، ليتحدد مدى العينة عند أربعين (40) مشاهدة.

2.2.3. منهجية الدراسة التطبيقية

ولاختبار ما إذا كانت هناك علاقة طويلة الأجل بين المتغير التابع ومحدداته، سنستخدم نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL المقترح من طرف Pesaran and all (2001). وتمتاز هذه المنهجية بالعديد من المزايا مقارنة بأساليب التكامل المشترك الأخرى (طريقة إنجل وقرانجر 1987، اختبار التكامل المشترك لجوهانسن في إطار نموذج VAR)، بحيث تحظى بإمكانية تطبيق منهج اختبار الحدود للتكامل المشترك بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية ما إذا كانت مستقرة في المستوى (فقط بالنسبة للمتغيرات المستقلة) أو متكاملة من الدرجة الأولى أو خليط من الاثنين شريطة ألا تكون متكاملة من الدرجة الثانية .

علاوة على ذلك، يتسم نموذج ARDL بخصائص أفضل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة (عندما يكون عدد المشاهدات قليلا) كما يأخذ بعين الحسبان فترات التخلف الزمني للحصول على أحسن مجموعة من البيانات. ومنه، يقوم هذا النموذج بدمج نماذج الانحدار الذاتي Autoregressive Model مع نماذج فترات الإبطاء الموزعة Distributed Lag Model في نموذج واحد .

في الأخير، تكتب معادلة نموذج ARDL بالصيغة التالية) **حسن .ه. م، :(2021**

$$\Delta Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^{m} \beta_i \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=0}^{n} \theta_i \Delta X_{t-1} + \lambda_1 Y_{t-1} + \lambda_2 X_{t-1} + \eta_t$$

حيث تعبر: $\lambda 1$ و $\lambda 2$ عن معاملات العلاقة طويلة الأجل، بينما β و θ يمثلان معاملات العلاقة قصيرة الأجل، أما Δ فتشير إلى الفرق الأول، و η تمثل حد الخطأ.

3.3- التقدير القياسي ومناقشة النتائج

1.3.3. فحص استقرارية السلاسل الزمنية

كمرحلة أولى في دراستنا التطبيقية، نقوم باختبار استقرارية السلاسل الزمنية باعتباره شرطا أساسيا من بين شروط التكامل المشترك، وذلك من خلال الاستعانة باختبارات جذر الوحدة لتحديد درجة استقرارية السلاسل وفحص فرضية العدم H_0 (التي تفيد بوجود جذر الوحدة في السلسلة، ومنه تكون السلسلة غير مستقرة) والفرضية البديلة H_1 (التي تفيد بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة، ومنه تكون السلسلة مستقرة). وفي هذا الاطار، استخدمنا كل من اختبار ديكي فولر المطور واختبار فيلبس بيرون للتأكد من وجود جذر الوحدة أم لا بالسلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة. ويشير كل من الجدولين رقم (01 و02) إلى نتائج اختبارات جذر الوحدة لديكي فولر المطور ولفيلبس بيرون التي تكشف مجتمعة وبوضوح أن جميع متغيرات الدراسة هي غير مستقرة بالمستوى $I_{(0)}$، غير أنها تستقر بعد الأخذ بالفروق الأولى $I_{(1)}$.

الجدول رقم 01: نتائج اختبار ADF

	الفاضل الأول		المستوى		
القرار	Prob	t-ADF	Prob	t-ADF	المتغيرات*
$I_{(01)}$	0.0002	-4.040242	0.1173	-1.527339	LNREER
$I_{(01)}$	0.0154	-2.458877	0.6684	-0.023643	LNPROD
$I_{(01)}$	0.0005	-4.719804	0.4541	-0.592336	LNROP
$I_{(01)}$	0.0007	-3.606116	0.5615	-0.324828	LNOPEN
$I_{(01)}$	0.0352	-2.109391	0.9043	0.940137	LNFEXP
$I_{(01)}$	0.0064	-2.799017	0.6043	-0.209689	NFA

*بدون (أي عدم وجود قاطع واتجاه عام)

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج EVIEWS 10.

علما أنه تم اعتماد معيار أكايك في اختيار أحسن النماذج بناء على فترات الابطاء المثلى للمتغيرات (LNREER، LNPROD،LNROP ، LNOPEN، LNFEXP، NFA) 1، 2، 1، 2، 1، 0 على التوالي:

الجدول رقم 02. نتائج اختبارPP

	التفاضل الأول		المستوى		
القرار	Prob	t-pp	Prob	t-pp	المتغيرات*
$I_{(01)}$	0.0001	-4.406266	0.1027	-1.597730	LNREER
$I_{(01)}$	0.0007	-3.563909	0.4034	-0.708327	LNPROD
$I_{(01)}$	0.0000	-6.074932	0.4496	-0.603146	LNROP
$I_{(01)}$	0.0000	-4.666943	0.5303	-0.407308	LNOPEN
$I_{(01)}$	0.0001	-4.399397	0.9539	1.360613	LNFEXP
$I_{(01)}$	0.0064	-2.799017	0.6043	-0.209689	NFA

* بدون (أي عدم وجود قاطع واتجاه عام)

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج EVIEWS 10.

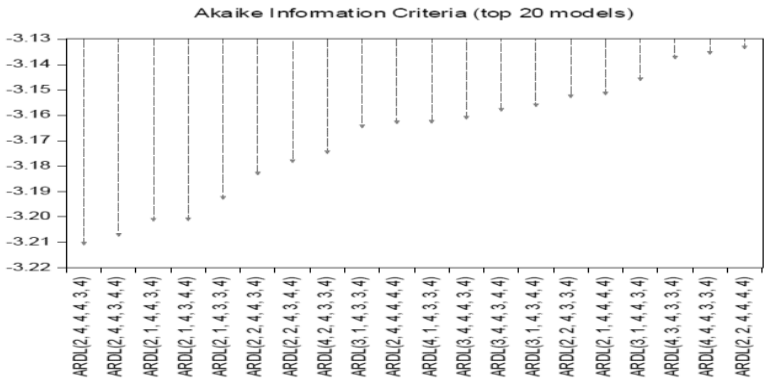
تقدم النتائج الواردة في الجدولين رقم 01 و 02 مبررا مقبولا (في ظل استقرار المتغير التابع عند المستوى الأول وعدم وجود أي سلسلة متكاملة من الدرجة الثانية) لاستخدام أسلوب الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة في تقدير العلاقة التوازنية.

2.3.3. اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود

أولا :اجراء اختبار الحدود

وبعد أن تم التأكد من شروط تطبيق منهج الحدود، فإنه ينبغي تحديد درجة التأخير المثلى حتى يتسنى إجراء اختبار الحدود.

الشكل البياني رقم 01: درجة التأخير المثلى



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

ويتضح من خلال الشكل البياني أعلاه، بأن فترة الإبطاء المثلى للنموذج هي ARDL (2, 4, 4, 4 , 3, 4).

وبعد تحديد درجة التأخير المثلى للنموذج المراد تقديره، نقوم بإجراء اختبار الحدود الذي تظهر نتائجه في الجدول التالي:

الجدول رقم 03. نتائج اختبار الحدود

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	7.352028	10%	2.08	3
k	5	5%	2.39	3.38
		2.5%	2.7	3.73
		1%	3.06	4.15

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج EVIEWS 10.

تشير نتائج الجدول رقم 03 إلى أن قيمة الاحصائية (7.352028) F هي أكبر من قيمة الحد الأقصى لاختبار الحدود، ما يعني رفض فرضية العدم (التي تنص على: عدم وجود علاقة طويلة الأجلوقبول الفرضية البديلة التي تفيد بوجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية عند مستويات المعنوية: 1%، 2.5%، 05%، 10% .

ثانيا :تقدير العلاقة في المدى الطويل

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغير سعر الصرف الفعلي الحقيقي ومحدداته الأساسية، سنقوم بتقدير العلاقة طويلة الأجل في الجدول التالي :

الجدول رقم04. نتائج تقدير العلاقة في المدى الطويل

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNPROD	1.369379	0.350852	3.903012	0.0036
LNROP	1.062160	0.087302	12.16646	0.0000
LNOPEN	-4.095933	0.370161	-11.06527	0.0000
LNFEXP	-1.430203	0.224355	-6.374730	0.0001
NFAGDP	1.362252	0.397423	3.427715	0.0075
C	38.23462	3.248959	11.76827	0.0000

المصدر: *من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج* EVIEWS 10.

من خلال الجدول أعلاه، يتضح أن معاملات النموذج كلَها جاءت معنوية، فقد كانت هناك علاقات طويلة الأجل وموجبة بين المتغير التابع والفروق الإنتاجية وسعر النفط الحقيقي وصافي الأصول الأجنبية .بالمقابل، كانت هناك علاقات عكسية بين المتغير التابع وبقية المتغيرات (درجة الانفتاح التجاري، النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة كنسبة منGDP). وللتفصيل أكثر، فإن تحسن الفروق الانتاجية وسعر النفط الحقيقي بنسبة 01% يؤدي إلى تحسن سعر الصرف الفعلي الحقيقي بـــ: 1.36%، 1.06%على التوالي. هذا التأثير، يتوافق والنظرية الاقتصادية، فبالنسبة للفروق الانتاجية، يؤدي تحسنها إلى ارتفاع مستويات الأجور الحقيقية مما ينتج عنه ارتفاع مقابل في أسعار السلع غير القابلة للتبادل التجاري، وهو وضع يترجم بتحسن سعر الصرف الحقيقي . أما بالنسبة لسعر النفط الحقيقي، فإن تحسنَه يفضي إلى تحسن سعر الصرف الفعلي الحقيقي، ونرجح سبب حدوث ذلك إلى أثر الانفاق. إجمالا، تتوافق نتائجنا مع المخرجات القياسية للدراسة المقدمة من طرف (Koranchelian.T, 2005) عندما توصلا إلى نتيجة مفادها أنّ تحسن الفروق الانتاجية وسعر النفط الحقيقي ينتهي بتحسن

سعر الصرف الفعلي الحقيقي بـــ1.88%؛ 0.24% على التوالي .أيضا، تتوافق نتائجنا مع نتائج الدراسة المقدمة من طرف (Sensenbrenner. G & Loko. B, 2008) بخاصة لما توصلا بأن تحسن نفس المتغيرات يقابله تحسن في سعر الصرف الفعلي الحقيقي بـــ : 1.56%، 0.26% على التوالي.

وفي السياق ذاته، يؤدي تحسن صافي الأصول الأجنبية بنسبة 01% إلى تحسن سعر الصرف الفعلي الحقيقي بـــ 1.36%، ونفسر ذلك ولو نسبيا على أساس الأثر النقدي، بحيث هناك حجم مهم من العوائد النفطية يتم تحويله إلى العملة المحلية) توسيع القاعدة النقدية (وانفاقه على السلع غير القابلة للتبادل التجاري (الخدمات والتشييد)، وهو الوضع الذي ينتهي بتحسن سعر الصرف الفعلي الحقيقي.

وفي سياق مغاير، تؤدي زيادة درجة الانفتاح التجاري بنسبة 1% إلى تدهور سعر الصرف الفعلي الحقيقي بنسبة –4.095 .%وكما هو معلوم في النظرية الاقتصادية، أن الانفتاح التجاري يزيد من حجم التبادل التجاري الدولي على النحو الذي يدعم انتاجية وتنافسية القطاعات المنتجة والمصدرة للسلع التبادلية، غير أن هذا الوضع يختلف بالنسبة للاقتصاد الجزائري الذي يرتبط ارتباط وثيقا بالمحروقات، لما تم استخدام نسبة معتبرة من احتياطات النقد الأجنبي المتراكمة لتغطية نفقات الاستيراد في خضم عجز القطاعات التبادلية المتعثرة على تلبية الطلب المحلي، وبذلك يعزى تدهور LNREER (أو طبيعة هذا التأثير) إلى تلك التأثيرات العكسية الناتجة عن مسايرة الاتجاهات الدورية لأسعار النفط بدل العكس .أما بالنسبة للنفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة كنسبة من GDP، فيظهر بأن زيادة قيمتها بنسبة 1% تؤدي إلى تدهور سعر الصرف الفعلي الحقيقي بـــ 1.36%. هذا التأثير ومدى توافقه مع الأدلة النظرية يظل متوقفا على ما إذا كان توجيه هذه النفقات إلى السلع القابلة للإتجار دوليا أو غير القابلة .عموما، تتوافق النتائج المسجلة في حق المتغيرين: درجة الانفتاح التجاري والنفقات النهائية للاستهلاك العام

للحكومة كنسبة من GDP مع ما توصل إليه Achy L., سنة 2001 بالنسبة للجزائر (من حيث إشارة التأثير).

ثالثا: تقدير نموذج تصحيح الخطأ في الأجل القصير

وتكشف نتائج التقدير الواردة في الجدول رقم 05؛ بأن قيمة معامل تصحيح الخطأ قد جاءت سالبة ومعنوية عند جميع المستويات (1 و5 و10%) حيث قدرت بـــ – 1.2248، .بمعنى أن النموذج يصحح ما يعادل 122% من انحرافات الرقم القياسي لأسعار المستهلك LNCPI في الفترة الواحدة (السنة الواحدة)؛ أين يستغرق فترة تقل عن السنة لاسترجاع التوازن (أي قرابة 10 أشهر) .وبذلك تعبَر هذه النسبة عن مدى سرعة وقوة استرجاع التوازن في الأجل الطويل؛ مما يعكس التدخل النشط والدوري للبنك المركزي ما بين المصارف الجزائرية بصفته البائع والمشتري للعملات الأجنبية مقابل الدينار الجزائري لضمان تحقيق هدفه المسطر منذ تبنَي ترتيب التعويم المدار (سنة 1994). كذلك، تميزت فترة تبنَي ترتيب الربط بسلَة العملات بنوع من الادارة النشطة لسعر الصرف .

الجدول رقم 05. نتائج تقدير قيمة معامل تصحيح الخطأ ECM

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNREER(-1))	0.729045	0.091488	7.968749	0.0000
D(LNPROD)	3.578134	0.608658	5.878724	0.0002
D(LNPROD(-1))	0.515327	0.482734	1.067517	0.3135
D(LNPROD(-2))	0.015161	0.374443	0.040491	0.9686
D(LNPROD(-3))	0.714274	0.373307	1.913368	0.0880
D(LNROP)	0.175914	0.056389	3.119671	0.0123
D(LNROP(-1))	-0.768413	0.104442	-7.357319	0.0000
D(LNROP(-2))	-0.554430	0.113205	-4.897586	0.0009
D(LNROP(-3))	-0.195826	0.058166	-3.366644	0.0083
D(LNOPEN)	-1.086855	0.175124	-6.206195	0.0002
D(LNOPEN(-1))	2.487474	0.349456	7.118142	0.0001
D(LNOPEN(-2))	1.671439	0.353193	4.732366	0.0011
D(LNOPEN(-3))	0.254393	0.123524	2.059466	0.0695
D(LNFEXP)	0.021069	0.100750	0.209120	0.8390

D(LNFEXP(-1))	0.684391	0.143682	4.763244	0.0010
D(LNFEXP(-2))	0.558521	0.148856	3.752102	0.0045
D(NFAGDP)	0.321283	0.142456	2.255313	0.0506
D(NFAGDP(-1))	-1.679637	0.274821	-6.111752	0.0002
D(NFAGDP(-2))	-1.384524	0.201166	-6.882481	0.0001
D(NFAGDP(-3))	-0.706903	0.222923	-3.171067	0.0113
CointEq(-1)*	-1.224892	0.132258	-9.261407	0.0000
R-squared	0.959415	Mean dependent var		-0.038637
Adjusted R-squared	0.905301	S.D. dependent var		0.115566
Durbin-Watson stat	2.531235			

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج EVIEWS 10.

رابعا: الاختبارات التشخيصية

لمعرفة ما إذا كان هذا النموذج مقبول) أي سليم ومناسب (من جانب التحليل القياسي والاقتصادي، سنقوم بإجراء أربعة اختبارات: اختبار الارتباط الذاتي التسلسلي بين الأخطاء، اختبار عدم تجانس تباين الأخطاء، اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية، اختبار مدى ملائمة تحديد النموذج من حيث الشكل الدالي .وتظهر نتائج هذه الاختبارات كما يلي:

الجدول رقم 06. اختبار الارتباط الذاتي التسلسلي بين الأخطاء

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.508922	Prob. F(2,7)	0.2852
Obs*R-squared	10.84489	Prob. Chi-Square(2)	0.0044

الجدول رقم 07. اختبار عدم تجانس تباين الأخطاء

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.022032	Prob. F(1,33)	0.8829
Obs*R-squared	0.023352	Prob. Chi-Square(1)	0.8785

الجدول رقم 08. اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية

Jarque Bera	1.142043	Prob	0.564948

الجدول رقم 09. اختبار مدى ملائمة تحديد النموذج من حيث الشكل الدالي

Ramsey RESET Test	Value	df	Probability
t-statistic	1.829796	8	0.1047
F-statistic	3.348155	(1, 8)	0.1047

المصدر: *من اعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج EVIEWS 10.*

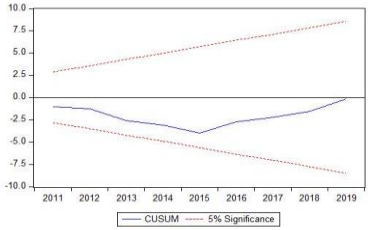
وتبعا لنتائج هذه الاختبارات، نلاحظ أن جميع الاحتمالات تفوق 0.05، ومنه نقبل بكل فرضيات العدم لجميع الاختبارات عند مستوى المعنوية 5% ، فحسب اختبار LM test لا يوجد ارتباط ذاتي تسلسلي بين الأخطاء (بمعنى هناك استقلالية تامة بين بواقي التقدير). وحسب اختبار ARCH للكشف عن عدم تجانس تباين الأخطاء Heteroskedasticity Test تبين أنه لا توجد مشكلة اختلاف التباين. وحسب اختبار JB، فإن الأخطاء العشوائية تتبع توزيعا طبيعيا، وحسب اختبار Ramsey RESET تتضح صحة الشكل الدالي للنموذج.

خامسا: اختبارات الاستقرار الهيكلي

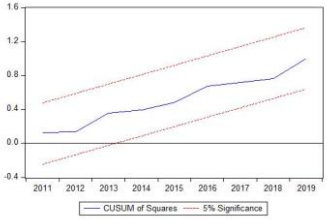
للتأكد من خلو بيانات متغيرات الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية عبر الزمن، نقوم بإجراء كل من اختبار المجموع التراكمي للبواقي واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي .

الشكل البياني رقم 02. نتائج اختبار المجموع التراكمي للبواقي واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي

الجزء أ



الجزء ب



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

من خلال الشكل رقم 02، يتضح أن كل من منحنى اختبار المجموع التراكمي للبواقي واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي يقعان داخل حدود المنطقة الحرجة عند مستوى المعنوية 05%، مما يشير إلى وجود استقرار وانسجام هيكلي في النموذج بين نتائج الأجل القصير والأمد البعيد.

4.3- تقدير اختلال REER للدينار الجزائري

بعد تقدير سعر الصرف التوازني للدينار الجزائري باستخدام نموذجARDL ، سنقيس اختلال سعر الصرف Misalignment أو ما يصطلح عليه بالمساعرة النقدية (أي حساب درجة انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي الملاحظ للدينار عن مستوياته التوازنية) مع تحديد حلقاته .لكن ينبغي أولا تصفية سلسلة سعر الصرف الفعلي الحقيقي التوازني باعتبارها خطوة أساسية لتحييد تأثير التقلبات المؤقتة باستخدام مرشح-Hodrick Prescott (HP).

وبعد ذلك، نقوم بتقدير العلاقة التالية :(Gilles J. D & Etienne B. Y, 2005)

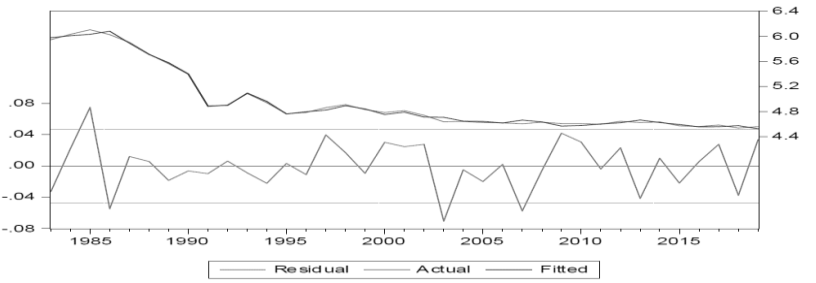
MIS= (REER-REER*)/REER*..... المعادلة رقم 02.

حيث تمثل MIS: درجة اختلال أو انحراف سعر الصرف REER: سعر الصرف الفعلي الحقيقي الملاحظ *REER: سعر الصرف الفعلي الحقيقي التوازني (يرتكز تقديره على المقاربات).

تبعا للمعادلة رقم 02 فإنه يمكن تسجيل ثلاث حالات : (03)

- **الحالة الأولى:** إذا كانت MIS > 0، فإن سعر الصرف الفعلي الحقيقي يسجل درجات أعلى من قيمه التوانية (ما يعرف بالتقدير المغالى) Overvalued
- **الحالة الثانية:** إذا كانت MIS < 0، فإن سعر الصرف الفعلي الحقيقي يسجل درجات أقل من قيمه التوانية (ما يعرف بالتقدير الأقل) Undervalued،
- **الحالة الثالثة:** إذا كانتMIS= 0 ، فإن سعر الصرف الفعلي الحقيقي يكون بالقرب من مستواه التوازني.

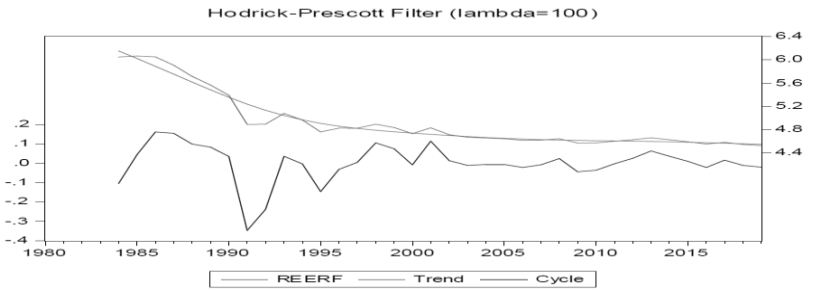
الشكل رقم 03. انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي عن مستواه التوازني



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

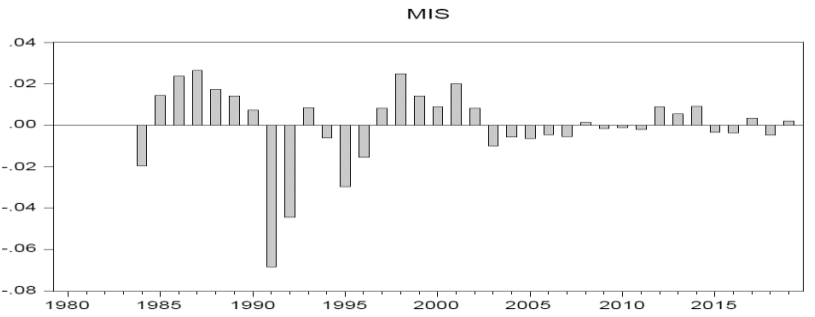
وفي سياق متصل، قمنا بتصفية السلسلة وحساب اختلال سعر الصرف كما هو ظاهر في الشكلين التاليين :

الشكل رقم 04. نتائج تصفية سلسلة سعر الصرف الفعلي الحقيقي التوازني



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الشكل رقم 05. التمثيل البياني لدرجات انحراف سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري



المصدر: *مخرجات برنامج EVIEWS 10.*

انطلاقا من الشكل رقم05 ، فإنه يمكننا ضمنيا تحديد حلقات التقدير المغالى والتقدير الأقل لسعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري على مدار الفترة الممتدة من: 1980-2019م، وذلك وفقا للنحو التالي:

- فترات أو حلقات التقدير المغالى لسعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار1990–1985، 1993، 1997-2002.
- فترات أو حلقات التقدير الأقل لسعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار 1984 ، 1991-1992، 1994-1996 2003.

استنادا إلى فترات الانحراف المقدَرة، يظهر جليا بأن سعر الصرف كان مغالى فيه بعد منتصف الثمانينات إلى غاية سنة 1990، وهي الفترة التي كان يتحدد فيها سعر صرف الدينار بسلَة العملات) الربط .(أيضا شكلت حلقات التقدير الأقل الجزء الأكبر من الاختلالات؛ بحيث برزت أكثر في بداية التسعينيات، بالأخص في سنة 1991 التي سجلت أعلى درجات الانحراف، ويعزى هذا كلية إلى بلوغ معدلات التضخم أرقاما ثنائية قياسية) مقارنة بنظيراتها المسجلة لدى الشركاء التجاريين الرئيسين (تحت حدة تأثير التخفيضات الكبيرة لسعر الدينار الجزائري ما بين 1991-1988 والتي فاقت نسبة 200% (Koranchelian.T, 2005).وبالتالي، تأتي هذه التخفيضات في سياق تنفيذ تدابير التحرير الاقتصادي Economic Liberalization Measures المنصوص عليها ضمن بنود اتفاقية ستاند باي الأولى، الموقعة بتاريخ 31 ماي 1989 مع صندوق النقد الدولي بهدف امتصاص تبعات تدهور معدلات التبادل التجاري والتمهيد للانتقال نحو اقتصاد السوق.

غير أنه مع تبنَي ترتيب التعويم المدار في سنة 1994، أصبح الهدف الجديد لسياسة سعر الصرف هو استهداف سعر الصرف الفعلي الحقيقي من خلال الادارة النشطة له ، فقد تم خفض قيمة الدينار على مرتين في نفس السنة بنسبة 7.5% و40.7 % خلال شهري مارس وأبريل، كما تلاهما تخفضيات أخرى خلال السنوات التالية؛ في سياق البحث عن سبل استعادة التوازنات الخارجية المطلوبة وتعزيز اجراءات تحرير التجارة الخارجية .(Rapport du Conseil National Economique et Social, 1998) بشكل عام، قدَر مجموع نسب تخفيض قيمة العملة خلال فترة تطبيق برنامج التعديل الهيكلي (1994-1998) Structural adjustment program في حدود 70% (Koranchelian.T, 2005). وكان انخفاض معدلات التضخم (المسجل ابتداء من سنة 1997) وتراجع الفارق بين سوق سعر الصرف الرسمي والموازي في الاقتصاد الوطني،

من بين أبرز النتائج المتمخضة عن تطبيق هذا البرنامج الذي أولى أهمية كبيرة لاصلاح نظام سعر الصرف بهدف تلطيف وتقليل مقدار انحرافات سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار .وللإشارة فإنه منذ سنة 2004 تقريبا ، و REER يتواجد بالقرب من مستواه التوازني .ومن أجل المحافظة على هذا الوضع، تم مجددا خفض قيمة الدينار بنسبة 31% ابتداء من منتصف سنة 2014 لامتصاص صدمات أسعار النفط السالبة المسجلة في نفس السنة .(IMF, 2018) في المجمل، شهد مسار تطور سعر الصرف الفعلي الحقيقي استقرارا ما بين 2004-2019 مع تسجيل فقط بعض التذبذبات الطفيفة التي تراوحت بين تدهور REER في سنة 2003 (وجود تقدير أقل) بسبب ارتفاع قيمة اليورو مقابل الدولار الأمريكي مابين 02-2003، وتحسن REER خلال سنة 2012 وجود تقدير مغالى (بسبب توسع فارق التضخم بين الجزائر وأهم شركائها التجاريين الرئيسين، لاسيما عندما بلغ نسبة 6.22% في سنة 2012 مقارنة بـــ1.61 % في سنة 2011) تقرير بنك الجزائر، 2012) .

وعليه، وبالنظر إلى حجم اختلال التوازنات الاقتصادية الكلية التي تظهر دوما عقب تدهور أسعار النفط) عجز الحساب الجاري وعجز الميزانية العامة(، فإنه لا يمكن لسعر الصرف أن يشكل المتغير التعديلي الوحيد، بل من الضروري أيضا بذل جهود موازية من خلال ضبط أوضاع المالية العامة واجراء اصلاحات هيكلية عميقة بغرض تنويع الاقتصاد وزيادة حجم الصادرات خارج المحروقات (تقرير بنك الجزائر،2015) .

خاتمة

لقد حاولنا من خلال هذه الورقة تحديد فترات ودرجات اختلال سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري خلال الفترة الممتدة من 1980 إلى غاية2019 ، وذلك بعد تقدير سعر الصرف التوازني الذي تحدده أساسيات الاقتصاد الكلي المستمدة أساسا من مقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني) والتي يعتمدها أيضا بنك الجزائر لنفس

الغرض .(وباستخدام أسلوب التكامل المشترك لمنهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL، توصلت الدراسة إلى ما يلي:

- أن هناك علاقات موجبة ومعنوية على المدى البعيد بين المتغير التابع والفروق الانتاجية وسعر النفط الحقيقي وصافي الأصول الأجنبية .بالمقابل، كانت هناك علاقات عكسية ومعنوية بين المتغير التابع وبقية المتغيرات (درجة الانفتاح التجاري، والنفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة كنسبة من GDP. وبمعنى أوضح، يؤدي تحسن الفروق الانتاجية وسعر النفط الحقيقي وصافي الأصول الأجنبية بنسبة 01 % إلى تحسن سعر الصرف الفعلي الحقيقي بنسبة 1.36% ،1.06%، 1.36% على التوالي، وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية ونتائج الأدبيات. بينما تؤدي الزيادة في درجة الانفتاح التجاري والنفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة (كنسبة منGDP) بنسبة 01% إلى تدهور سعر الصرف الفعلي الحقيقي بنسبة 4.09% ، 1.43%على التوالي.
- أنّ حوالي 122.48% من انحرافات سعر الصرف الفعلي الحقيقي المسجلة في المدى القصير؛ يتم تصحيحها في الأجل الطويل، لتعبَر هذه النسبة عن مدى قوة الرجوع إلى التوازن في المدى الطويل على ضوء الادارة النشطة لسعر الصرف.
- أنّ سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار قد اتسم بالتقلب الدائم طيلة الفترة الممتدة من 1980 إلى 2003 حيث سجل فيها عددا من الانحرافات تراوحت بين حلقات التقدير المغالى وحلقات التقدير الأقل، ليستقر نوعا ما بالقرب من مستوياته التوازنية ابتداء من سنة 2004 .على وجه التحديد، ترجع تقارير بنك الجزائر أسباب انحراف REERللدينار الجزائري إلى ثلاثة عوامل أساسية :صدمات أسعار النفط، توسع فروق التضخم بين الجزائر وشركائها التجاريين الرئيسين، التقلبات الحادة لعملات الشركاء التجاريين الرئيسين.

عموما، مع اعتماد السياسة المسماة بالتعويم الموجه لسعر صرف الدينار مقابل العملات الرئيسية، تم الأخذ باستقرار سعر الصرف الفعلي الحقيقي كهدف رئيسي الذي يضمن تحقيقه بنك الجزائر، بحيث وجب ابقاءه دوما قريبا من قيمه التوازنية. ولاستدامة هذا الوضع، فإنه ينبغي عدم الاعتماد على متغير سعر الصرف كمتغير تعديلي وحيد، بقدر زيادة تدعيم أساسيات سعر الصرف عبر تحسين انتاجية القطاعات التبادلية (خارج المحروقات) وتعزيز تنافسيتها دوليا، فضلا عن امكانية اتخاذ تدابير أخرى لزيادة كفاءة نظام إدارة سعر الصرف في الجزائر .وتشمل هذه التدابير :تقليص اجراءات الرقابة الصارمة على الصرف من خلال التحرير التدريجي لحساب رأس المال (بهدف جذب استثمارات أجنبية أكبر)، وتطوير السوق المالي المحلي واستخدام أدوات التحوط، ووضع أطر جيدة للمالية العامة.

في الأخير وقياسا، بما جاء في المضامين العامة المتعلقة بالسياسات للكثير من الدلائل النظرية والتطبيقية، فإن نجاح أنظمة سعر الصرف (في بلوغ أهدافها) باختلاف تصنيفاتها في البلدان المصدرة للنفط، يتطلب في المقام الأول وجود سياسات نقدية ومالية متكاملة ومعاكسة للاتجاهات الدورية، مدعومة بركائز اسمية مستدامة وقواعد قوية؛ التي من شأنها تمهيد تقلب الايرادات وتقليل حركات انحراف سعر الصرف الحقيقي، جنبا إلى جنب مع صناديق الثروة السيادية، فضلا عن الحاجة الملحة لإحداث تحول هيكلي كفيل بزيادة التنويع وتسريع النمو(Raymond, H and others, 2017, Arezki. R, 2019) .

المراجع البيبليوغرافية

Achy. L., (2001), Equilibrium exchange rate and misalignment in selected MENA countries. *INSEA, MPRA paper*. 4799.

Arezki. R., (2019)., Monetary Policy in Fossil Fuel Exporters: The Curse of Horizons, *World Bank Policy Research Working* Paper No. 8881.

Arize, A. C. (2011)., Purchasing power parity in LDCs: An empirical investigation, *Global Finance Journal*, 22(1), 56–71.p56

Balázs É., & **László H.,** & **MacDonald R., (2005).** *"Equilibrium Exchange Rates in Transition Economies: Taking Stock of the Issues,"* Working Papers 106, Oesterreichische Nationalbank (Austrian Central Bank)

Barisone, G., Driver, R. L., & **Wren-Lewis, S., (2006).** Are our FEERs justified? *Journal of International Money and Finance*, 25(5).

Bayoumi, T., Clark P., Symansky S., & **Taylor M., (1994).,** *The robustness of equilibrium exchange rate calculations to alternative assumptions and methodologies, in J. Williamson (Ed), Estimating Equilibrium Exchange rates,* Institute for International Economics.

Chemingui M. A., & **El-Said M. M., (2006)**. *Chapter 11 Algeria's Macroeconomic Performances from 1962 to 2000*. Contributions to Economic Analysis.

B. Clark. P.B., MacDonald R., (1998). *Exchange rates and economic fundamentals : A methodoloical comparison of BEERS and FEERS,* IMF/WP/98/67.

Couharde, C., Delatte, A.-L., Grekou, C., Mignon, V., & **Morvillier, F., (2019).** *Measuring the Balassa-Samuelson effect: A guidance note on the RPROD database*, International Economics.

Edwards S., (1985). "*Commodity export Boom and the Real Exchange Rate: The Money-Inflation Link"*. National Bureau of Economic Research , Cambridge,

Edwards, S. (1988). *Real and monetary determinants of real exchange rate behavior: Theory and evidence from developing countries,* Journal of Development Economics, 29(3).

Elbadawi I., & **Soto. R., (1997).** Real Exchange Rates and Macroeconomic Adjustment in Sub-Sahara Africa and Other Developing Countries*, Journal of African Economics*, vol. 6, No 3.

Frenkel, M., & **Koske, I., (2012)**. *Are the Real Exchange Rates of the New EU Member Countries in Line with Fundamentals? – Implications of the NATREX Approach*, Jahrbücher Für Nationalökonomie Und Statistik, 232(2).

Gilles J. D & Etienne B. Y. (2005). *Real Exchange Rate Misalignment: A Panel Co-Integration and Common Factor Analysis*, IMF (wp/05/164).

IMF (2006). *Methodology for CGER Exchange Rate Assessments*.

IMF (2018). *Algeria,* Report No. 18/168.

Koranchelian. T., (2005), *The Equilibrium Real Exchange Rate in a Commodity Exporting Country: Algeria's Experience,* IMF Working Paper, WP/05/135.

Papell, D. H., & **Prodan, R., (2020)**, Long-Run Purchasing Power Parity Redux, *Journal of International Money and Finance*. P01

Rapport du Conseil National Economique & Social (1998). "*Les Effets Economiques & Sociaux du Programme d'Ajustement Structurel",* 12ème Session Plénière, Novembre.

Raymond, H., Coulibaly, D., & **Omgba, L. D., (2017)**, *Exchange rate misalignments in energy-exporting countries: Do sovereign wealth funds matter?* International Economics, 152.

Sensenbrenner G., & **Loko. B., (2008).** *Algeria: Selected Issues*, IMF Country Report No. 08/104.

Siregar. R (2011). *The Concepts of Equilibrium Exchange Rate: A Survey of Literature*, MPRA Paper, Non°. 28987.

Zhou, S., (1993). Fundamental equilibrium exchange rates and exchange rate dynamics, *Open Economies Review*, 4(2).

أرزقي ر.، و ريتويك ب.، (2014). *المعونة والنفط، مجلة التمويل والتنمية*، صندوق النقد الدولي، مارس، المجلد51 ، العدد 01.

بلقاسم ع.، (2003). *سياسات أسعار الصرف*، سلسلة جسر التنمية – ع.23 ، المعهد العربي للتخطيط، الكويت.

بن قدورع.، (2013). *دراسة قياسية لسعر الصرف الحقيقي التوازني في الجزائر (1970-2010)*، أطروحة دكتوراه منشورة، جامعة تلمسان.

حسن. ه م.، (2021). الحجم الأمثل للحكومة والنمو الاقتصادي في السودان: باستخدام منهجيةARDL ، *مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية*، المعهد العربي للتخطيط، مج. 23، ع. 01.

كريستين إ.ز.، (2003). المرض الهولندي :ثروة جد كبيرة تدار بغير حكمة، *مجلة التمويل والتنمية*، صندوق النقد الدولي، مارس، مج.،40 ، ع.، 01.

لويس أ. ف.، (**2007**). لماذا أسعار صرف حقيقية؟، *مجلة التمويل والتنمية*، سبتمبر، مج. 44، ع. 03.

القانون رقم 10–90 المؤرخ في 14 أفريل سنة 1990، *والمتعلق بالنقد والقرض*.

النظام رقم 08–95 المؤرخ في 23 ديسمبر سنة 1995، *يتعلق بسوق الصرف*.

تقرير بنك الجزائر(2012) ، *التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر*.

تقرير بنك الجزائر(2013) ، *التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر*.

تقرير بنك الجزائر(2015) ، *التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر*.