مجلة العلوم الإدارية والمالية
المجلد: 07/ العدد: 01 (2023)، ص 271- 290

دراسة التكامل المشترك بين سعر الصرف والمستوى العام لأسعار المستهلك في الجزائر خلال الفترة 1990_2021 وفق منهجية (NARDL)

A study of the co-integration between the exchange rate and the general level of consumer prices in Algeria during the period 1990-2021 according to the methodology (NARDL)

حمزة قماح[1*]، فاتح لقوقي[2]

[1]جامعة أم البواقي(الجزائر)، hamzakamah@univ-oeb.dz

[2]جامعة أم البواقي(الجزائر)، legouguifateh@yahoo.com

تاريخ الاستلام:2023/03/11 تاريخ القبول:2023/05/22 تاريخ النشر:2023/06/30

مستخلص:

قمنا في هذا البحث بدراسة التكامل المشترك بين سعر الصرف والرقم القياسي لأسعار المستهلك وبعض المتغيرات الأخرى خلال الفترة 1990-2021، معتمدين على منهجية (NARDL) الذي يفصل بين تأثير التغيرات الموجبة ، حيث ظهر من خلال نتائج الدراسة أنه يوجد تكامل مشترك بين الرقم القياسي لأسعار المستهلك والمتغيرات المؤثرة فيه، كما أن أثر التغيرات الموجبة لا يختلف عن أثر التغيرات السالبة في متغير سعر الصرف، وتبين أن سعر الصرف يأثر طرديا في الرقم القياسي لأسعار المستهلك في المديين الطويل والقصير، بينما الناتج المحلي الإجمالي لا يؤثر فيه ، وتوجد علاقة غير خطية بين (CPI) والكتلة النقدية و الواردات، وكذلك التغيرات السالبة والموجبة في الصادرات لها أثر واضح على الأسعار.

الكلمات المفتاحية: الرقم القياسي لأسعار المستهلك؛ سعر الصرف؛ الكتلة النقدية؛ حجم الواردات، الناتج المحلي الإجمالي؛ منهجية NARDL.

تصنيفات JEL: C1؛ B22؛ B23.

Abstract :

In this research, we studied the joint integration between the exchange rate and the consumer price index and some other variables during the period 1990-2021, relying on the (NARDL) methodology, which separates the effect of positive, as it appeared through the results of the study that there is a joint integration between the consumer price index and the variables affecting it, and the effect of positive changes is not different from the effect of negative changes in the exchange rate variable, and it was found that the exchange rate directly affects the consumer price index in the long and short term, While the gross domestic product does not affect it, and there is a non-linear relationship between (CPI) and the monetary mass and imports, as well as negative and positive changes in exports have a clear impact on prices.

Keywords**:** number consumer price index; exchange rate; monetary mass; import volume; gross domestic product; NARDL methodology.

JEL Classification C1; **B22**; **B23**.

* المؤلف المرسل.

مقدمة

يعتبر مشكل التضخم وارتفاع الأسعار أحد أهم المواضيع التي يوليها الاقتصاد أهمية كبيرة في كل دول العالم، لما لهما من الأثر المباشر على الأداء الاقتصادي والمستوى المعيشي ولارتباطهما مع العوامل المتصلة بحركية الاقتصاد، حيث تعمل كل دول العالم من أجل الحفاظ على مستويات تضخم ملائمة ومستويات أسعار مخفضة ومستوى معيشي مرتفع.

ويعتبر مشكل الارتفاع المستمر في الأسعار و انهيار القدرة الشرائية للمواطن التحدي الاكبر الذي يواجه الاقتصاد الجزائري في الوقت الراهن، كما أن الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار رافقه انخفاض مستمر في سعر صرف الدينار فالصدمات الأخيرة والتخفيضات المتتالية التي شهدها الدينار الجزائري أمام العملات الاجنبية (مثل الدولار واليورو)، أثار اهتمام الخبراء والمحللين الاقتصاديين، ويستدعي هذا محاولة فهم وتحليل التأثيرات التي تنجم عن انعكاسات تدهور قيمة العملة على المستوى العام للأسعار وكذلك العوامل والمتغيرات الأخرى التي تتحكم في مستوى الأسعار.

إشكالية الدراسة

لفهم العلاقة التي تربط سعر الصرف والمستوى العام للأسعار نقوم بدراسة ما إذا كان تغير سعر الصرف يسبب التغير في المستوى العام للأسعار ونفصل بين تأثير التغيرات الموجبة وتأثير التغيرات السالبة، وكذلك دراسة وجود تكامل مشترك وعلاقة توازنية بينهما على المدى الطويل وهذا من خلال محاولة الإجابة على التساؤل التالي:

ما طبيعة واتجاه العلاقة بين سعر الصرف والمستوى العام للأسعار عند الاستهلاك؟

وتندرج تحت هذا السؤال أسئلة فرعية هي:

- هل توجد علاقة تكامل مشترك بين سعر الصرف والمستوى العامل لأسعار المستهلك في الجزائر؟
- هل يختلف تأثير التغيرات الموجبة عن تأثير التغيرات السالبة في سعر الصرف على المستوى العام للأسعار في الجزائر؟
- هل للعوامل الأخرى بخلاف سعر الصرف دور في تحددي مستويات أسعار الاستهلاك مثل الناتج الداخلي الخام، حجم الواردات، حجم الكتلة النقدية في الجزائر، وهل تأثير تغيراتها الموجبة يختلف عن تأثير تغيراتها السالبة على المستوى العام للأسعار؟

وفي ضوء ما سبق ومن أجل الوصول إلى هدف البحث، وحسب نتائج الكثير من الدراسات في هذا الموضوع، ننطلق من الفرضيات التالية:

- توجد علاقة تكامل مشترك في المدى الطويل بين سعر صرف العملة ومستوى الأسعار، كما أن التغير في سعر صرف العملة يسبب التغير في المستوى العام للأسعار عند الاستهلاك.
- يختلف تأثير التغيرات الموجبة عن تأثير التغيرات السالبة في سعر الصرف على المستوى العام للأسعار في الجزائر.
- للعوامل الأخرى بخلاف سعر الصرف دور في تحددي مستويات أسعار الاستهلاك مثل الناتج الداخلي الخام، حجم الواردات، حجم الكتلة النقدية في الجزائر، وتأثير تغيراتها الموجبة يختلف عن تأثير تغيراتها السالبة على المستوى العام للأسعار.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية البحث في مدى أهمية وحساسية موضع الأسعار عند الاستهلاك، وعلاقتها المباشرة بالمستوى المعيشي للمواطنين، ومن خلال هذا البحث نحاول التعرف على الاسباب المؤدية إلى الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار و تدهور القدرة الشرائية للمواطن، ومحاولة إظهار مدى تأثر أسعار الاستهلاك بالانخفاض المستمر في سعر صرف الدينار الجزائري، نظرا لمصاحبة تدهور قيمة العملة لارتفاع أسعار المواد الاستهلاكية ونبين دور ارتفاع فاتورة الواردات في ذلك، وأهمية السياسات النقدية والتحكم في الكتلة النقدية، وكذلك توضيح اهمية العمل الجاد من اجل رفع الناتج المحلي الاجمالي خارج المحروقات والاعتماد على الموارد المحلية في الإنتاج ورفع نسب الادماج في مختلف الاستثمارات الاجنبية الصناعية

أهداف الدراسة

نهدف من خلال هذه الورقة البحثية إلى تحليل طبيعة العلاقة التي تربط بين سعر صرف الدينار والمستوى العام لأسعار المستهلك، المعبر عنها بالرقم القياسي للأسعار، والتحقق من مصداقية تزامن انهيار قيمة العملة وارتفاع المستوى العام للأسعار، أي التأكد من أن التغير في سعر الصرف يؤدي إلى التغير في المستوى العام للأسعار في حالة الارتفاع والانخفاض، وتبيان مدى حساسية التغير في أسعار الاستهلاك للتغير في سعر صرف الدينار خلال فترة الدراسة، وإظهارا ما إذا كان هناك متغيرات أخرى بخلاف سعر الصرف تؤثر على مستوى الأسعار في الجزائر، ومحاولة الفصل بين تأثير التغيرات السالبة والتغيرات الموجبة للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع.

المنهج المستخدم

نعتمد في هذه الدراسة على المنهج الاستنباطي بأداتيه الوصف والتحليل، لتوضيح الجانب النظري للبحث والعلاقات الموجودة بين سعر الصرف والرقم القياسي لأسعار المستهلك المعبر عن بالمستوى العام للأسعار، كما نستعمل المنهج الاستقرائي من خلال محاولة وضع نموذج يمكن من خلاله اختبار علاقة التكامل المشترك بين الرقم القياسي لأسعار المستهلك و سعر الصرف والمتغيرات الأخرى .

الأدوات المستخدمة

نستخدم أسلوب الفجوات الزمنية الموزعة المبطئة غير الخطية (NARDL) لتبيان ما إذا كان تغير المتغيرات المستقلة تؤثر في المتغير التابع في حالة الارتفاع والانخفاض، وما إ ذا كان مستوى التأثير هو نفسه في الحالتين (الانخفاض والارتفاع)، نظرا أن هذه المنهجية (NARDL) تفرق بين تأثير التغيرات السالبة وتأثير التغيرات الموجبة.

1- الإطار المفاهيمي لسعر الصرف والرقم القياسي لأسعار الاستهلاك

1-1 ماهية سعر الصرف

1-1-1 تعريف سعر الصرف

وضع علماء الاقتصاد الكثير من التعاريف لسعر الصرف نوجز أهمها فيما يلي:

- عرف سعر الصرف على أنه عبارة عن عدد الوحدات من العملة الوطنية التي تدفع ثمنا للحصول على وحدة واحدة من العملة الأجنبية، والعكس أي عدد الوحدات من العملة الأجنبية للحصول على وحدة واحدة من العملة المحلية.(عفيف، 1994).

- و يمكن تعريف سعر الصرف على أنه سعر تبادل العملات بعضها ببعض أو قيمة عملة البلد مقارنتا بعملة أخرى، ولمبادلة عملة بأخرى يجب وجود نسبة أو ثمن للمبادلة، أي عملة مقومة بعملة أخرى.

1-1-2 أنواع سعر الصرف

الواقع العملي لا يمكن أن تحدد العلاقة بين عملة دولة معينة وعملات أخرى من خلال التسعيرات اليومية المعلن عنها في فترة معينة، وإنما تدخل اعتبارات أخرى تكسب سعر الصرف صغيا عديدة، لكل منها مدلولها وبالتالي استعمالها الخاص.

أ- سعر الصرف الاسمي

يعرف سعر الصرف الاسمي الثنائي على أنه سعر عملة أجنبية بدلالة وحدات عملة محلية، ويمكن أن ينعكس هذا التعريف لحساب العملة المحلية بدلالة وحدات العملة الأجنبية

والمقصود بهذا التعريف هو سعر الصرف الاسمي، أي سعر العملة الجاري، والذي لا يأخذ بعين الاعتبار قوتها الشرائية من سلع وخدمات ما بين البلدين(بلقاسم، 2003).

ب- سعر الصرف الحقيقي

يعبر سعر الصرف الحقيقي عن الوحدات من السلع الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية، أي انه ذلك المؤشر المرجع الذي يجمع بين كل من تذبذبات سعر الصرف الاسمي وتباين معدلات التضخم، باعتبار أنه يأخذ في الحسبان التغيرات التي تطرأ على الأسعار الأجنبية وربطها بمستوى الأسعار المحلية، ومنه فإن سعر الصرف الحقيقي يمثل القدرة الشرائية للعملة ومؤشرا للمنافسة للإنتاج الوطني(بن قدور، 2013)

ومن خلال ما سبق يتضح أن سعر الصرف الحقيقي يبقى مرتبط بسعر الصرف الاسمي.

ج- سعر الصرف التوازني

سعر الصرف التوازني هو سعر الصرف المتسق مع التوازن الاقتصادي الكلي، أي أنه يمثل توازن مستديم لميزان المدفوعات عندما يكون الاقتصاد ينمو بمعد طبيعي، وهو بالتالي سعر الصرف الذي يسود في بيئة اقتصادية غير مختلة، والصدمات النقدية الاسمية المؤقتة تؤثر على سعر الصرف الحقيقي وتبعده عن مستواه التوازني، ويعتمد سعر الصرف التوازني على معرفة كيفية تغير سعر الصرف الحر مع تغيرات الوضع الاقتصادي.(بلقاسم، 2003)

د- سعر الصرف الفعلي

يعبر سعر الصرف الفعلي عن المؤشر الذي يقيس متوسط التغير في سعر صرف عملة ما بالنسبة لسلة من العملات في فترة زمنية ما، حيث يعبر عن متوسط عدة أسعار صرف ثابتة مظهرا مدى تدهور أو تحسن قيمة العملة بالنسبة لمجموعة من العملات الأجنبية(قدري، 2005).

ه- سعر الصرف الموازي

هو سعر الصرف المعمول به في السوق الموازية وهو سعر متغير من معاملة إلى أخرى لكن حاليا هامش التغير صغير، ويحدد فيه سعر البيع وسعر الشراء عن طريق المساومات بين الطرفين أو يحدده سماسرة العملات، وينتشر هذا النوع بكثرة في البلدان التي لا تملك نظام صرف جيد.

2-1 ماهية الرقم القياسي لأسعار المستهلك

يقيس الرقم القياسي التطورات على أسعار وأحجام وقيم مختلف أنواع الاحصاءات.

1-2-1 تعريف الرقم القياسي لأسعار المستهلك

تعددت تعاريف الرقم القياسي لأسعار المستهلك حسب مختلف الهيئات الاقتصادية والباحثين، لكنها تصب كلها في نفس المفهوم، وتجدر الاشارة إلى أنه يشار إليه كذلك بمصطلح مؤشر أسعار المستهلك ونعرفه كما يلي:

- اتفقت منظمة العمل الدولية، صندوق النقد الدولي، منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، المكتب الاحصائي للاتحاد الأوروبي الأمم المتحدة، البنك الدولي للإنشاء والتعمير، البنك الدولي، اتفقت هذه المنظمات على تعريف الرقم القياسي للأسعار على أنه " مقياس للتغيرات النسبية أو النسب المئوية، التي تشهدها مجموعة من الأسعار بمرور الوقت، ويقيس مؤشر أسعار المستهلك التغيرات التي تشهدها أسعار السلع والخدمات التي تستهلكها الأسر المعيشية، وتؤثر هذه التغيرات على القوة الشرائية الحقيقية لدخول المستهلكين وعلى رفاهيتهم ومؤشر الأسعار يعبر عن متوسط التغيرات التناسبية أو النسب المئوية في الأسعار مقارنة بالفترة المرجعية للأسعار(هيل، 2004).
- ويمكن اختصار تعريف الرقم القياسي لأسعار المستهلك على أنه أداة إحصائية لقياس متوسط التغير في أسعار مجموعة معينة من السلع والخدمات بين فترتين زمنيتين، تسمى الفترة الأولى (الفترة المرجعية) فترة الأساس، والفترة الثانية فترة المقارنة.

2-2-1 أهداف واستخدامات الرقم القياسي لأسعار المستهلك

أكثر المجالات استعمالا للأرقام القياسية هي القطاع الاقتصادي، القطاع الصناعي القطاع التجاري، وبالرغم من أهمية الأرقام القياسية في العديد من المجالات إلا أن الأسعار هي أهم المجالات التي تستخدم فيها الأرقام القياسية ولذلك نخص بالذكر أهمية استخدام الأرقام القياسية لأسعار المستهلك ونوجزها فيما يلي:

حدد المدير العام للمعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية الأستاذ الدكتور خالد زهدي خواجه، مجموعة من الأهداف والاستخدامات للرقم القياسي لأسعار المستهلك ولخصها في النقاط التالية(خوايجيه، دون سنة نشر):

- مقارنة تكاليف المعيشة من زمن إلى آخر أو من مكان إلى آخر.
- حساب الأجر الحقيقي للعمال والموظفين وتمييزه عن الأجر النقدي، وتعديل الأجور وفقا لتطور الرقم القياسي للأسعار، فمثلا إذا تضاعف الرقم القياسي للأسعار يجب زيادة الراتب إلى الضعف.

- حساب القوة الشرائية للوحدة النقدية، والكشف على وجود التضخم النقدي، وتحديد سياسة الدولة اتجاه مراقبة الأسعار والتدخل لحماية المستهلك.

كما أن أهم مجالات استخدام الرقم القياسي للأسعار هي:(خبراء احصاءات العمل، 2003):

- تستخدم مؤشرات أسعار الاستهلاك لرصد المعدل العام لتضخم الأسعار في جميع قطاعات الاقتصاد وتكييف الرسوم الحكومية والمدفوعات التجارية، وأيضا صياغة وتقييم السياسات النقدية والمالية المتعلقة بالتجارة وأسعار الصرف.
- منح القطاع الأسري قياسا متوسطا لتضخم الأسعار، لاستخدامه كمؤشر اقتصادي كلي.
- تستخدم المؤشرات الفرعية لمؤشر أسعار المستهلك لإزالة أثر تضخم الانفاق الاستهلاكي النهائي للأسر المعيشية وقيمة مبيعات التجزئة للحصول على تقديرات التغيرات في حجمها.
- يمكن أيضا استخدام بيانات الأسعار التي تجمع لأغراض مؤشرات أسعار المستهلكين في إعداد مؤشرات أخرى، كمشر الأسعار المستخدمة في تكميش النفقات الاستهلاكية للأسر المعيشة في الحسابات القومية، أو تعادل القوة الشرائية المستخدمة في مقارنة مستويات الاستهلاك الحقيقية في البلدان المختلفة؛ ويستخدم هذا المؤشر كذلك في ربط معاشات المتقاعدين ومزايا الضمان الاجتماعي، وربط مدفوعات الفائدة والايجار وأسعار السندات(هيل، 2004)

2- نفاذية سعر الصرف إلى الأسعار

إن إحدى القضايا المهمة في الاقتصاد وبناء السياسات النقدية وسياسات سعر الصرف هي آلية انعكاس تغيرات أسعار صرف العملات الأجنبية على أسعار السلع والخدمات المحلية بحيث ترتبط أسعار السلع المحلية بأسعار السلع الأجنبية من خلال سعر صرف العملات.

2-1 مفهوم نفاذية أسعار الصرف

وتم تعريف انعكاس أسعار الصرف على أنها "العلاقة بين تغيرات أسعار الصرف وبين تعديل أسعار السلع المتاجر بها"(Eiteman, Stonehill, & Moffet, 2004)

وأثبتت الدراسات بأنه قد تكون العلاقة بين تغيرات أسعار الصرف وبين أسعار السلع تامة (انعكاس تام) وقد تكون غير تامة (انعكاس جزئي) أو لا يكون هناك انعكاس من الأساس (انعكاس صفري)، وهذا حسب العوامل المؤثرة في هذه العلاقة وحسب اختلاف ظروف الدول وطبيعة اقتصادها ومستويات التضخم فيها، كما تخضع عملية الانعكاس الى عامل الوقت بحسب ما أظهرته الكثير من الدراسات في هذا الإطار.

وبشكل عام فإن تأثير تغيرات أسعار الصرف يعتمد على عوامل اقتصادية جزئية، مثل السياسات التسعيرية للشركات، وعوامل اقتصادية كلية كمستويات التضخم ومستويات الانتاج والإستراد، وهذا ما يقسم أوجه تحليل الموضوع إلى اتجاهين:

- **في الاتجاه الأول:** قام الباحثون بتحليل نفاذية أسعار الصرف على مختلف الأسعار، على المستوى الجزئي من خلال التركيز على هيكل السوق (احتكاري أو حر)، وسياسات التسعير للشركات الأجنبية، ومن أهم الدراسات التي تطرقت إلى هذا الجانب نجد دراسة (Yang , 1998)، ودراسة(Compa & Goldberg, 2005).
- **في الاتجاه الثاني:** ركز الباحثين على انتقال أثر تغيرات أسعار الصرف إلى الأسعار على المستوى الكلي اذ اهتمت هذه الدراسات بتأثير الظروف الاقتصادية الكلية مثل معدلات التضخم وطبيعة الاقتصاد ان كان منتج او مستورد، وتطرقت بعض الدراسات في هذا التوجه إلى قناة توزيع التسعير أي تأثير تغير سعر الصرف على الأسعار خلال مراحل توزيع السلع من مرحلة الاستراد أو الإنتاج (مؤشر سعر الاستراد أو مؤشر سعر الإنتاج) إلى مرحلة الاستهلاك (مؤشر الاستهلاك)، حيث يتم تحديد أثر تغير سعر الصرف من خلال تأثير متغيرات اقتصادية كلية على مؤشرات الأسعار المحلية خلال مراحل التسعير والتوزيع المختلفة التي مرت بها السلع المتاجر بها، ومن أهم الدراسات التي تناولت هذا الجانب نجد دراسة(McCarthy, 2000) ودراسة(Hahn, 2003)، ودراسة(Hamid, 2004).

2-2 سعر الصرف والأسعار

حظيت العلاقة بين سعر الصرف والأسعار باهتمام الكثير من الباحثين وصانعي السياسات المالية وترجم هذا الاهتمام في الكثير من الدراسات مثل دراسة(Nasir & Vo, 2020) ودراسة(Forbes, 2020)، حيث كان هناك جدل حول تضاؤل انعكاسات تغير سعر الصرف التي تنتقل إلى الأسعار المحلية بسبب اعتماد استهداف التضخم (Pinto & Junior, 2007)، ومع ذلك فقد أقرت الدراسات الحديثة بوجود تأثير لتغيرات سعر الصرف على الأسعار المحلية حتى في حالة استهداف التضخم مثل دراسة (Nasir & Vo, 2020) لكن حسب دراسة (Pham, Nguyen, Nasir, & Huynh, 2020) فإنه هناك تفاوت في نتائج تأثر الأسعار المحلية بتغيرات سعر الصرف بين البلدان المستهدفة للتضخم والبلدان غير المستهدفة للتضخم.

أما دراسة (سلامي، 2015)فقد توصلت إلى أنه لا توجد دلائل لعلاقة بين سعر الصرف و معدلات التضخم، ويرجع هذا التضارب في نتائج الدراسات حول تأثر الأسعار بتغيرات أسعار الصرف إلى أن هذه الدراسات أجرت على بلدان مختلفة بنظم اقتصادية مختلفة ووضعيات

مختلفة، وأن هذا التأثير يختلف من بلد إلى أخر حسب السياسات النقدية المتبعة ومستويات التضخم وكذلك نظم تحديد الأسعار وطبيعة الاقتصاد.

3- دراسة التكامل المشترك بين سعر الصرف والمستوى العام للأسعار في الجزائر

3-1 تقديم النموذج القياسي.

من أجل معرفة ما إذا كان هناك علاقة تكامل مشترك بين سعر الصرف والرقم القياسي للأسعار عند الاستهلاك استعملنا نموذج قياسي يكون سعر الصرف المتغير المستقل، والرقم القياسي لأسعار المستهلك المتغير التابع، وبما ان متغير سعر الصرف ليس المتغير الوحيد الذي يدفع مستويات الأسعار للتحرك واستنادا لنتائج الدراسات السابقة، أدخلنا في النموذج أهم المتغيرات التي يمكن أن يكون لها تأثير على المتغير التابع وهي الناتج المحلي الإجمالي وحجم الواردات والكتلة النقدية المتداولة.

ومن أجل معرفة ما إذا كان هناك علاقة طويلة الأجل وعلاقة قصيرة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، وكذلك إبراز ما إذا كانت التغيرات الموجبة في المتغيرات المستقلة تختلف في تأثيرها على المتغير التابع عن التغيرات السالبة أو نقول وجود علاقة غير تناظرية (تماثلية)، سنحاول دراسة العلاقة غير الخطية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، من خلال تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة غير الخطية (NARDL).

ونجد أهم النماذج غير الخطية هو ما طوره (Shin, Yu, & Nimmo, 2011)فيما يعرف بمنهجية الانحدار الذاتي غير الخطي ذو الفجوات الموزعة غير الخطية (Distributed regressive Auto linear Lag Model Non) المعروفة باختصار (NARDL) من أجل اختبار فرضية العلاقة غير الخطية بين المتغيرات في المدى الطويل والمدى القصير لاعتبارها الأحدث والأكثر دقة وواقعية لدراسة العلاقات غير الخطية.

3-1-1 الإطار النظري لمنهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة غير الخطي

تعتبر منهجية (NARDL) شكل مطور من منهجية (ARDL) الخطي لـ (Pesaran, Shin, & Smith, Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, 2001) الذي كان يفترض علاقة خطية بين المتغيرات، وهذا الافتراض غير مبني على حقائق علمية أو أدلة تجريبية، فالعلاقات الاقتصادية معقدة وفي الكثير من الأحيان تكون غير خطية، ومنهجية NARDL أعادة تحليل العلاقات الاقتصادية وفقا لمبدأ عدم التماثل، ولتفسير هذا المبدأ نفترض أن هناك سلسلتين متكاملتين من نفس الرتبة وليكن من

الرتبة الأولى وهما x_t و y_t حيث x_t المتغير المستقل و y_t المتغير التابع، و تكتب العلاقة العامة لنموذج (NARDL) على النحو التالي(Shin, Yu, & Nimmo, 2011, p. 8):

$$y_t = \beta^+ x_t^+ + \beta^- x_t^- + \mu_t \quad (1)$$

حيث يتم تفكيك المتغير المستقل x_t كما يلي:

$$x_t = x_0 + x_t^+ + x_t^- \qquad (2)$$

وتعبر x_t^+ و x_t^- عن المجموع الجزئي للتغيرات الموجبة والسالبة على التوالي حيث تأخذ الشكل التالي:

$$x_t^+ = \sum_j^t \Delta x_j^+ = \sum_j^t \max(\Delta x_j, 0) \; ; \; x_t^- = \sum_j^t \Delta x_j^- = \sum_j^t \min(\Delta x_j, 0) \quad (3)$$

ما سبق يبين أسلوب بسيط للنمذجة القائمة على التكامل المشرك غير المتماثل، ويعمم هذه الفكرة الباحث (Yann, 2003, p. 3) في التركيبة التالية:

$$z_t = {\beta_0}^+ y_t^+ + {\beta_0}^- y_t^- + {\beta_1}^+ x_t^+ + {\beta_1}^- x_t^- + \mu_t \qquad (4)$$

وتكون العلاقة غير متماثلة إذا كانت معالم المعادلة (4) غير متساوية (${\beta_0}^+ \neq {\beta_0}^-$) و(${\beta_1}^+ \neq {\beta_1}^-$) وهذا يعني أن تأثير التغيرات الموجبة لـ x_t و y_t يختلف عن تأثير التغيرات السالبة في المتغير التابع z_t ويكون الانحدار خطي متماثل فقط إذا كانت (${\beta_0}^+ = {\beta_0}^-$) و (${\beta_1}^+ = {\beta_1}^-$) .

وباعتبار أن نموذج (NARDL) يقدر العلاقتين الطويلة والقصيرة الأجل في نفس المعادلة، وبناء على تقسيم المتغير المستقل x_t المبين في المعادلة رقم (2) يأخذ النموذج الصيغة المبينة في المعادلة التالية(Shin, Yu, & Nimmo, 2011) :

$$\Delta y_t = C + \rho y_{t-1} + \theta^+ x_{t-1}^+ + \theta^- x_{t-1}^- + \sum_{j=1}^{p-1} \alpha_j \Delta y_{t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} (\beta_j^+ \Delta x_{t-j}^+ + \beta_j^- \Delta x_{t-j}^-) + \varepsilon_t \quad (5)$$

حيث تمثل θ^+ وθ^-و ρ المعاملات في الأجل الطويل، وتمثل α_j و β_j^+ و β_j^- المعاملات في الأجل القصير، وتمثل كل من p و q إبطاءات كل من المتغيرين y_t و x_t على التوالي.

2-1-3 تقديم النموذج القياسي المقترح

نقوم في هذه الدراسة بتقدير عدم التماثل في العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة وهي كما يلي:

<u>المتغير التابع:</u>

مستوى الأسعار عند الاستهلاك معبر عنه بالرقم القياسي لأسعار المستهلك كمتغير تابع نرمز له بالرمز (CPI).

المتغيرات المستقلة:

- سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي كمتغير مستقل، نرمز له بالرمز (EXR).
- الناتج الداخلي الخام كمتغير مستقل، نرمز له بالرمز (GDP)
- حجم الكتلة النقدية كمتغير مستقل، نرمز لها بالرمز (CB)
- حجم الواردات كمتغير مستقل، نرمز لها بالرمز (IMP)

هذا بالاعتماد على بيانات صندوق النقد الدولي من 1990 إلى غاية 2021، باللوغاريتم للقيم الأصلية، فتصبح المتغيرات على الشكل التالي:

- لوغاريتم سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي كمتغير، نرمز له بالرمز (LEXR).
- لوغاريتم الناتج الداخلي الخام، نرمز له بالرمز (LGDP)
- لوغاريتم حجم الكتلة النقدية، نرمز لها بالرمز (LCB)
- لوغاريتم حجم الواردات، نرمز لها بالرمز (LIMP)

ووفقا للمعادلة رقم (5) والمعادلة رقم (4) يصاغ نموذج (NARDL) كما اقترحه (Shin, Yu, & Nimmo, 2011) بالشكل التالي:

$$\begin{aligned}\Delta \mathrm{CPI}_t = {} & C + \beta_1 \mathrm{CPI}_{t-1} + \beta_2^+ \mathrm{LEXR}_{t-1}^+ + \beta_2^- \mathrm{LEXR}_{t-1}^- + \beta_3^+ \mathrm{LGDP}_{t-1}^+ + \beta_3^- \mathrm{LGDP}_{t-1}^- + \\ & \beta_4^+ \mathrm{LCB}_{t-1}^+ + \beta_4^- \mathrm{LCB}_{t-1}^- + \beta_5^+ \mathrm{LIMP}_{t-1}^+ + \beta_5^- \mathrm{LIMP}_{t-1}^- + \sum_{j=1}^{p-1} \alpha_j \Delta \mathrm{CPI}_{t-j} + \\ & \sum_{j=0}^{q-1} (\theta_j^+ \Delta \mathrm{LEXR}_{t-j}^+ + \theta_j^- \Delta \mathrm{LEXR}_{t-j}^-) + \sum_{j=0}^{K-1} (\rho_j^+ \Delta \mathrm{LGDP}_{t-j}^+ + \rho_j^- \Delta \mathrm{LGDP}_{t-j}^-) + \\ & \sum_{j=0}^{M-1} (\gamma_j^+ \Delta \mathrm{LCB}_{t-j}^+ + \gamma_j^- \Delta \mathrm{LCB}_{t-j}^-) + \sum_{j=0}^{N-1} (\mu_j^+ \Delta \mathrm{LIMP}_{t-j}^+ + \mu_j^- \Delta \mathrm{LIMP}_{t-j}^-) + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (6)$$

حيث: تمثل β_1، β_2^+ ، β_2^-، β_3^+ ، β_3^-، β_4^+ و β_4^-، β_5^+ و β_5^- المعاملات في الأجل الطويل، وتمثل α_j ، θ_j^+، θ_j^-، ρ_j^+، ρ_j^-، γ_j^+، γ_j^-، μ_j^+و μ_j^- المعاملات في الأجل القصير، وتمثل كل من p ، q ، K، M و N فجوات التأخر الزمنية للمتغيرات CPI،LEXR،LGDP،LCB وLIMP على التوالي.

2-3 تقدير النموذج المقترح

1-2-3 اختبار استقراريه السلاسل الزمنية

قبل بدأ عملية التقدير يجب دراسة استقراريه السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، من أجل معرفة درجة تكاملها، والتأكد من إمكانية تطبيق منهجية (NARDL) لأنه مثلها مثل منهجية (ARDL) من أهم شروط تطبيقها أن تكون السلسلتين متكاملتين من الدرجة I(0) أو I(1) (Pesaran & Shin, An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis, 1995, p. 1) ولاختبار جذر الوحدة نستعمل

اختباري ديكي فولار المطور (ADF) واختبار فيليبس بيرون (PP)، ونتائج الاختبارين موضحة كما يلي:

الجدول رقم(01): نتائج اختبار جذر الوحدة للسلاسل الزمنية للمتغيرات.

		المستوى الأصلي			الفرق الأول			
المتغير	الاختبار	$t_{statistique}$	Proba	القرار	$t_{statistique}$	Proba	القرار	درجة التكامل
LCPI	ADF	-4.66	0.0042	مستقرة	---	---	---	I(0)
	PP	-4.937	0.002	مستقرة	---	---	---	
LEXR	ADF	-5.885	0.0002	مستقرة	---	---	---	I(0)
	PP	-5.885	0.0002	مستقرة	---	---	---	
LGDP	ADF	-4.267	0.0022	مستقرة	---	---	---	I(0)
	PP	-12.193	0.0000	مستقرة	---	---	---	
LCB	ADF	-2.877	0.0596	غير مستقرة	-5.021	0.0017	مستقرة	I(1)
	PP	-2.803	0.0694	غير مستقرة	-4.997	0.0019	مستقرة	
LIMP	ADF	-3.771	0.0076	مستقرة	---	---	---	I(0)
	PP	-3.73	0.0084	مستقرة	---	---	---	

المصدر: من اعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج (Eviews 09)

من خلال نتائج الجدول أعلاه، نلاحظ أن سلسلة المتغير التابع وكل سلاسل المتغيرات المستقلة مستقرة عند المستوى، أي أنها متكاملة من الدرجة صفر I(0)، معدى سلسلة (LCB) فهي مستقرة عند الفرق الأول أي متكاملة من الدرجة الأولى I(1) وعليه يمكننا تطبيق منهجية (NARDL) لتقدير العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

2-2-3 اختبار التماثل(التناظر) في الأجلين الطويل والقصير(Wald test)

وفقا لهذا الاختبار يتم اختبار ما إذا كانت معلمات التغيرات الموجبة مساوية لمعلمات التغيرات السالبة، فإذا اعتبرنا ان معلمات التغيرات الموجبة تختلف عن معلمات التغيرات السالبة فهذا يعني انه توجد علاقة غير خطية بين المتغيرات تكون منهجية (NARDL) ناجعة ودقيقة النتائج، اما إذا كانت معلمات التغيرات الموجبة تساوي معلمات التغيرات السالبة فتكون العلاقة خطية وتصبح منهجية (ARDL) هي الأنسب.

ويتم اختبار الفرضيات الموالية في المعادلة رقم (5) (الدواخلي، 2021، صفحة 565):

- في المدى الطويل:

$$H_0: -\frac{\theta^+}{\rho} = -\frac{\theta^-}{\rho} \qquad \text{و} \qquad H_1: -\frac{\theta^+}{\rho} \neq -\frac{\theta^-}{\rho}$$

- في المدى القصير:

$$H_0: \sum_{j=0}^{q-1} \beta_j^+ = \sum_{j=0}^{q-1} \beta_j^- \quad \text{و} \quad H_1: \sum_{j=0}^{q-1} \beta_j^+ \neq \sum_{j=0}^{q-1} \beta_j^-$$

وتظهر نتائج الاختبار في الجدول التالي:

الجدول رقم(02): نتائج اختبار التماثل (Wald test) في الأجل الطويل

المتغير	قيمة الإحصائية t	القيمة الاحتمالية	قيمة الإحصائيةF	القيمة الاحتمالية	القرار
LEXR	1.552	0.1465	2.4103	0.1465	نقبل H_0
LGDP	-1.939	0.0766	3.7533	0.0766	نقبل H_0
LCB	2.282	0.0415	5.208	0.0415	نرفض H_0
LIMP	-2.549	0.0413	5.6830	0.0413	نرفض H_0

المصدر: من اعداد الطالبين اعتمادا على مخرجات برنامج (Eviews 09)

الجدول رقم(03) : نتائج اختبار التماثل (Wald test) في الأجل القصير

المتغير	قيمة الإحصائية t	القيمة الاحتمالية	قيمة الإحصائية F	القيمة الاحتمالية	القرار
LEXR	لا توجد فترة ابطاء للتغيرات الموجبة				
LGDP	2.5887	0.0237	6.7017	0.0237	نرفض H_0
LCB	لا توجد فترة ابطاء للتغيرات الموجبة				
LIMP	لا توجد فترة ابطاء للتغيرات الموجبة				

المصدر: من اعداد الطالبين اعتمادا على مخرجات برنامج (Eviews 09)

من خلال الجدولين السابقين يتبين قبول الفرضية الصفرية في متغير(LEXR) في الأجلين الطويل والقصير وعليه يظهر أن معلمة التغيرات الموجبة تساوي معلمة التغيرات السالبة أي أن العلاقة خطية بين المتغير التابع (LCPI) والمتغير المستقل (LEXR)، بينما في متغير(LGDP)، فتقبل الفرضية الصفرية فالأجل الطويل وترفض في الأجل القصير، أي علاقة (7) خطية بين المتغير التابع (LCPI) والمتغير المستقل (LGDP) في الأجل الطويل وعلاقة غير خطية في الأجل القصير، ونظرا لكون البيانات مشتركة بين الأجلين الطويل والقصير (التقدير بنفس البيانات ولا يمكن فصل التغيرات الموجبة عن التغيرات السالبة في الأجل القصير بالنسبة لمتغير (LGDP)، يصبح النموذج على الشكل:

$$\Delta \mathrm{CPI}_t = C + \beta_1 \mathrm{CPI}_{t-1} + \beta_2 \mathrm{LEXR}_{t-1} + \beta_3 \mathrm{LGDP}_{t-1} + \beta_4^+ \mathrm{LCB}_{t-1}^+ + \beta_4^- \mathrm{LCB}_{t-1}^- + \beta_5^+ \mathrm{LIMP}_{t-1}^+ + \beta_5^- \mathrm{LIMP}_{t-1}^- + \sum_{j=1}^{p-1} \alpha_j \Delta \mathrm{CPI}_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \theta\, \Delta \mathrm{LEXR}_{t-j}\,.) + \sum_{j=0}^{K-1} \rho_j \Delta \mathrm{LGDP}_{t-j}\,.) + \sum_{j=0}^{M-1} (\gamma_j^+ \Delta \mathrm{LCB}_{t-j}^+ + \gamma_j^- \Delta \mathrm{LCB}_{t-j}^-) + \sum_{j=0}^{N-1} (\mu_j^+ \Delta \mathrm{LIMP}_{t-j}^+ + \mu_j^- \Delta \mathrm{LIMP}_{t-j}^-) + \varepsilon_t \quad (7)$$

5-2-3 تقدير النموذج وفق منهجية NARDL وتحليل النتائج احصائيا.

برنامج (Eviews 09) يتيح إمكانية تحديد فترات الابطاء المثلى تلقائيا لنماذج (NARDL) اعتمادا على الكثير من المعايير، اخترنا من بينها أهمها وهو معيار AIC من اجل

اختيار أحسن نموذج وتم التوصل إلى النموذج NARDL(1,0,0,1,2,0,2)، وعمليا يعتبر تقدير النموذج في المدى الطويل وفي المدى القصير (معامل تصحيح الخطأ) أهم من التقدير العام والنتائج موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم(04): نتائج تقدير النموذج في المدى الطويل والمدى القصير وفق منهجية NARDL

في المدى الطويل			
المتغيرات	المعلمات المقدرة	إحصائيةt	الاحتمال
LEXR	0.4418	5.569	0.0000
LGDP	-0.0754	-0.3516	0.7297
LCB_POS	-0.1112	-1.0023	0.3311
LCB_NEG	-11066	-1.826	0.0866
LIMP_POS	0.477	2.783	0.0443
LIMP_NEG	12.6162	2.270	0.0373
C	4.302	0.7187	0.4827
في المدى القصير			
المتغيرات	المعلمات المقدرة	إحصائية t	الاحتمال
D(LEXR)	0.137	2.5489	0.0214
D(LGDP)	-0.023	-0.3777	0.7106
D(LCB_POS)	0.040	0.6421	0.5299
D(LCB_NEG)	-27.843	10.134	0.0158
D(LCB_NEG(-1))	24.953	1.9977	0.0630
D(LIMP_POS)	0.15	2.801	0.0128
D(LIMP_NEG)	2.28	2.617	0.0187
D(LIMP_NEG(-1))	-1.755	-2.498	0.0237
CointEq(-1)	-0.3108	-3.048	0.0077

المصدر: من اعداد الطالبين اعتمادا على مخرجات برنامج (Eviews 09)

- يتضح من الجدول أعلاه أن الرقم القياسي لأسعار المستهلك يتأثر بسعر الصرف في المديين القصير و الطويل بشكل طردي، حيث يظهر أن معلمتي كل من (D(LEXR) و (LEXR) موجبة ومعنوية عند مستوى دلالة 0.05، حيث في المدى القيصر أي تغير في سعر الصرف بنسبة 1% يدفع الرقم القياسي لأسعار المستهلك بالتغير بنسبة 0.14% في نفس الاتجاه، وفي المدى الطويل أي تغير في (LEXR) بنسبة 1% يؤدي إلى تغير (CPI) بنسبة 0.44% في نفس الاتجاه.

- أما الناتج الداخلي الخام فيظهر أنه لا يؤثر على الرقم القياسي لأسعار المستهلك لا في المدى الطويل ولا في المدى القصير نظرا لعدم معنوية المعالم عند مستوى دلالة 0.05 حيث ظهرت .
- أظهرت نتائج الجدول أعلاه أن التغيرات الموجبة في حجم الكتلة النقدية لا تساهم في تغير الرقم القياسي لأسعار المستهلك لا في المدى الطويل ولا في المدى القصير حيث ظهرت القيمة الاحتمالية لمعالم كل من (LCB_POS) و ((D(LCB_POS) مساوية لـ 0.3311 و0.5299 على التوالي وهي غير معنوية، أما بخصوص التغيرات السالبة في حجم الكتلة النقدية فهي تأثر سلبا في الرقم القياسي لأسعار المستهلك في المدى القصير، نظرا سلبية ومعنوية معلمة ((D(LCB_NEG)، حيث كانت القيمة الاحتمالية مساوية لـ 0.0158، بحيث أي انخفاض في حجم الكتلة النقدية بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الرقم القياسي لأسعار المستهلك بنسبة 27.84%، بينما في المدى الطويل لا يظهر للتغيرات السالبة في حجم الكتلة النقدية أثر على الرقم القياسي لأسعار المستهلك نظرا لكون القيمة الاحتمالية لمتغير (LCB_NEG) مساوية لـ 0.0866وهي غير معنوية عند مستوى دلالة 0.05.
- ويتبين أن التغيرات الموجبة في حجم الواردات تأثر إيجابا في الرقم القياسي لأسعار المستهلك لأن معلمتي كل من المتغيرين ((D(LIMP_POS) و (LIMP_POS) موجبة ومساوية لـ 0.15و 0.48 على التوالي بقيمة احتمالية مساوية لـ 0.0128 و 0.0443على التوالي، وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، حيث كلما ارتفع حجم الواردات بنسبة 1% ارتفع الرقم القياسي لأسعار المستهلك بنسبة 0.15% في المدى القصير و بنسبة 0.48 % في المدى الطويل، أما بخصوص التغيرات السالبة التي تحصل في حجم الواردات فهي كذلك ذات تأثير موجب ومعنوي على الرقم القياسي لأسعار المستهلك في المديين القصير و الطويل، إلا انه يظهر تأثر سالب للتغيرات السالبة بتأخير سنتين، فمعلمتي كل من المتغيرين ((D(LIMP_NEG) و (LIMP_NEG) موجبة بقيمة احتمالية قدرها 0.0187 و 0.0373 على التوالي، فكلما انخفض حجم الواردات بنسبة 1% ارتفع الرقم القياسي لأسعار المستهلك بنسبة 2.24% في المدى القصير و بنسبة 12.61% في المدى الطويل، لكن معلمة المتغير ((D(LIMP_NEG(-1)) سالبة ومعنوية لأن القيمة الاحتمالية للمعلمة تساوي 0.0237 .

- يتبين من الجدول السابق أن معامل تصحيح الخطأ سالب (CointEq(-1)= -0.31) و معنوي (القيمة الاحتمالية تساوي 0.0004)، أي ان أي اختلال في توازن متغير الرقم القياسي لأسعار المستهلك سوف يتم تصحيحه في الأجل الطويل بنسبة 31% في كل فترة موالية.

3-3 تحليل النتائج

- من خلال نتائج تقدير النموذج باستعمال منهجية (NARDL) يظهر أن المستوى العام لأسعار الاستهلاك المعبر عنه بالرقم القياسي لسعر المستهلك يتأثر بشكل طردي بالتغيرات التي تحصل في سعر صرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي، وهذا راجع إلى كون الاقتصاد الجزائري اقتصاد مستهلك غير منتج يعتمد على الاستراد لتلبية حاجات السوق من السلع الاستهلاكية و السلع نصف المصنعة فأي تراجع في قيمة العملة يؤدي إلى ارتفاع تكاليف استراد السلع الاستهلاكية بالعملة المحلية وينعكس ذلك على أسعار السلع عند الاستهلاك، وهذا ما يظهره الأثر الإيجابي لارتفاع حجم الواردات على مستوى الأسعار، فأي ارتفاع في حجم الواردات يؤدي إلى ارتفاع مستوى الأسعار عند الاستهلاك، أي ان أثر سعر الصرف ينفد إلى أسعار الاستهلاك من خلال الواردات، وحتى في سنوات الطفرة المالية بسبب ارتفاع أسعار النفط وارتفاع العائدات من المحروقات زاد الاستراد بشكل كبير وتوسعت المواد المستوردة الضرورية منها والكمالية، وتراوحت نسبة الواردات من إجمالي الناتج المحلي خلال فترة الدراسة ما بين 21% و 36 % (البنك الدولي، 2022).
- وأظهرت نتائج تقدير النموذج القياسي أن المستوى العام لأسعار الاستهلاك لا يتأثر بتغيرات الناتج المحلي الإجمالي وهذا مرده إلى أن الإنتاج المحلي لا يلبي حاجيات السوق المحلي من السلع والخدمات فالناتج المحلي الإجمالي معظمه مكون من عوائد الصناعات الاستخراجية وبالخصوص المحروقات وليس عبارة عن منتوجات قابلة للاستهلاك المحلي النهائي، ويعتبر هذا مشكل هيكلي في الاقتصاد الوطني (ضعف الإنتاج وعدم قدرته على تلبية حاجيات السوق).
- أظهرت النتائج كذلك أن التغير بالارتفاع في حجم الكتلة النقدية المتداولة في السوق ليس من العوامل المؤدية إلى ارتفاع المستوى العام لأسعار الاستهلاك بينما انخفاضها (الكتلة النقدية) يؤدي إلى تراجع مستويات الأسعار بشكل كبير أي أن السلطات النقدية بإمكانها كبح التضخم من خلال السياسات النقدية وسحب الكتلة النقدية الزائدة في السوق، أي

بصفة عامة يمكن التأثير على أسعار الاستهلاك من خلال التحكم في حجم الكتلة النقدية المتداولة في السوق.

- وعند تحليلنا لأثر التغييرات الموجبة والتغييرات السالبة في حجم الواردات على الرقم القياسي لأسعار المستهلك تبين أن الأسعار ترتفع في الحالتين سواء بارتفاع الواردات أو بانخفاضها، حيث يظهر أن الأسعار ترتفع بشكل أكبر في حالة انخفاض حجم الواردات وهذا راجع إلى ضعف الإنتاج المحلي وعدم قدرته على توفير السلع الاستهلاكية اللازمة في السوق وتعويض المواد الممنوعة من الاستراد، فالتوقف عن الاستراد دون التعويض بإنتاج محلي يخلق ندرة في المواد الاستهلاكية بالإضافة إلى طبيعة اقتصاد السوق في البلاد القائم على المضاربة والاحتكار فيؤذي ذلك إلى ارتفاع كبير في الأسعار وفي وقت قصير ويستمر الارتفاع في المدى الطويل لعدم توفر هياكل قاعدية تمكن من الرفع من انتاج السلع النهائية الموجهة للاستهلاك .

الخاتمة:

حاولنا في هذه الدراسة قياس أثر سعر الصرف وبعض المتغيرات الأخرى على الرقم القياسي لأسعار المستهلك معتمدين في ذلك على منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة غير الخطي (NARDL) الذي يفصل بين تأثير التغيرات الموجبة و تأثير التغيرات السالبة في المتغيرات المستقلة على الرقم القياسي لأسعار المستهلك في الجزائر خلال الفترة 1990-2021، حيث ظهر من خلال نتائج الدراسة أن أثر التغيرات الموجبة لا يختلف عن أثر التغيرات السالبة في متغير سعر الصرف أي توجد علاقة خطية بين سعر الصرف والرقم القياسي لأسعار المستهلك، تبين أن التغير في سعر الصرف يأثر طرديا في الرقم القياسي لأسعار المستهلك في المديين الطويل والقصير، بينما الناتج المحلي الإجمالي لا يؤثر في الرقم القياسي لأسعار المستهلك، وتوجد علاقة غير خطية (غير تناظرية) بين المتغير التابع (CPI) والمتغيرين المستقلين حجم الكتلة النقدية و حجم الواردات، وتبين أن السلطات النقدية يمكنها التأثير على الأسعار من خلال ضبط حجم الكتلة النقدية المتداولة في السوق، كما أظهرت النتائج أن التغيرات الموجبة و السالبة في حجم الواردات لها أثر موجب على الرقم القياسي لأسعار المستهلك أي أن الأسعار ترتفع سواء انخفض حجم الواردات او ارتفع، لكن ترتفع الأسعار بشكل أكبر في حالة انخفاض حجم الواردات منها في حالة ارتفاعها، نظرا لضعف القدرة الإنتاجية

للاقتصاد الوطني وعدم قدرته على توفير السلع المطلوبة في السوق المحلي، مما يتسبب في حدوث ندرة في المواد الممنوعة من الاستراد وبذلك ترتفع أسعارها بشل كبير.

ومن خلال النتائج السابقة يظهر مدى أهمية الاهتمام بإنتاج السلع الاستهلاكية ومدى هشاشة الاقتصاد المعتمد على عوائد المواد الأولية واستراد المنتجات الاستهلاكية، بحيث يكون غير قادر على حماية القدرة الشرائية للمواطن التي تعتبر من أهم الأهداف الاقتصادية، أي توفير السلع والخدمات بأسعار معقولة وتحقيق الرفاه والعيش الكريم على أقل تقدير، ويعتبر وضع الاقتصاد الوطني القائم على استخراج وتصدير المواد الأولية واستراد السلع المنتجة الاستهلاكية، يعتبر خطر استراتيجي على الأمن القومي ككل.

التوصيات:

في ضوء النتائج المتحصل عليها نقدم مجموعة من التوصيات نلخصها في النقاط التالية:

- النقطة الرئيسية التي يجب أن تأخذ بعين الاعتبار هي تطوير الإنتاج المحلي والخروج به من دائرة الصناعات الاستخراجية والاهتمام بإنتاج السلع النهائية الموجهة للاستهلاك.
- استغلال عوائد المحروقات في تطوير البنية التحتية الإنتاجية سواء لإنتاج السلع المصنعة أو السلع الفلاحية، فالاقتصاد الوطني غير قادر على تعويض السلع المستوردة لا في المدى القصير ولا في المدى الطويل في حالة نذرتها أو التوقف عن استراها للتقليل من أعباء الاستراد.
- العمل على الرفع من نسبة الادماج لمختلف الاستثمارات الصناعية وكذلك الرفع من الاعتماد على الموارد المحلية في التصنيع.
- استعمال أدوات السياسات النقدية لضبط حجم الكتلة النقدية بالشكل الذي يتناسب مع احتياجات السوق لكبح التضخم الكبير وارتفاع السعار.
- قبل منع استراد أي سلعة يجب توفير الإمكانيات لإنتاجها محليا أو تعويضها بسلع أخرى حتى لا نقع في مشكل الندرة التي ترفع الأسعار بشكل كبير وغير متقبل من المستهلك.
- الاهتمام بقيمة العملة المحلية مقارنة بالعملات الأجنبية، ووضع الآليات الازمة لكبح الانهيار المستمر في قيمتها الذي صاحبه انهار كبير في القدرة الشرائية للنقود والقدرة الشرائية للمواطن.

المصادر والمراجع باللغة العربية

سعد حسانين وائل الدواخلي. (2021). دراسة إحصائية لبيان تأثير تقلبات الدين العام الخارجي على النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة 1980-2019 في اطار نموذج NARDL. المجلة العلمية للاقتصاد و التجارة، الصفحات 553-590.

Saad Hassanein, Wael Al Dakhly. (2021). A statistical study to show the impact of external public debt fluctuations on economic growth in Egypt during the period 1980-2019 within the framework of the NARDL model. Scientific Journal of Economics and Commerce, pp. 553-590

أحمد سلامي. (2015). اختبار عالقة التكامل المشترك بين سعر الصرف ومعدلات التضخم في الجزائر دراسة تطبيقية للفترة (1970-2014). مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، الصفحات 27-42.

Ahmed Salami. (2015). Testing the relationship of co-integration between the exchange rate and inflation rates in Algeria, an applied study for the period (1970-2014). Journal of the Performance of Algerian Institutions, pp. 27-42.

البنك الدولي. (2022). تقرير البنك الدولي. واشنطن: البنك الدولي.

.The World Bank. (2022). World Bank report. Washington: The World Bank

العباس بلقاسم. (نوفمبر، 2003). سياسات سعر الصرف. سلسلة جسر التنمية- سلسلة تعنى بقاضايا التنمية في الأقطار العربية، صفحة 2.

Abbas Belkacem. (November, 2003). exchange rate policies. Development Bridge Series - a series dealing with development issues in the Arab countries, page 2.

بيتر هيل. (2004). دليل الأرقام القايسية لأسعار المستهلك النظرية والتطبيق. جنيف: منظمة العمل الدولية.

Peter Hill. (2004). Manual of indices of consumer prices theory and practice. Geneva: International Labor Organizatio.

خالد زهدي خوايجيه. (دون سنة نشر). الأرقام القياسية. عمان: المعهد العربي للتدريب والبحوثالاحصائية.

Khaled Zuhdi Khawaijeh. (without year of publication). Standard numbers. Amman: Arab Institute for Training and Statistical Research

خبراء احصاءات العمل.(2003). قرار بشأن أسعار الاستهلاكمكتب ادارة مجلس العمل الدولي جنيف، صفحة1

Labor Statistics Experts. (2003). Decision on consumer prices. Office of the International Labor Council, Geneva, p 1

سامي عفيف. (1994). التجارة الخارجية بين التنظير والتنظيم. القاهرة: دار النهضة الوطنية للنشر.

Sami Afif. (1994). Foreign trade between theory and regulation. Cairo: National Renaissance House for Publishing.

عبد المجيد قدري. (2005). المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية دراسة تحليلية قياسية. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

Abd el Madjid Qadri. (2005). Introduction to macroeconomic policies econometric analytical study. Algeria: University Press Office.

علي بن قدور. (2013). دراسة قياسية لسعر الصرف الحقيقي التوازني في الجزائر(1970-2010) (أطروحة دكتوراه). تلمسان، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة تلمسان.

Ali Ben Kadour. (2013). An econometric study of the equilibrium real exchange rate in Algeria (1970-2010) (PhD thesis). Tlemcen, Faculty of Economics, Commercial Sciences and Management Sciences, Algeria: University of Tlemcen.

المصادر والمراجع باللغة الانجليزية

Forbes, K. (2020). Much Ado About Something Important: How do Exchange Rate Movements Affect Inflation? The Manchester school,, 84(s1), pp. 15-41.

Hahn, E. (2003). Pass – Through of External Shock to Euro Area Inflation. European Central BankWorking papers(243).

Hamid, F. (2004). Exchange Rate Pass – Through in the Euro Area : The Role of Asymmetric Pricing Behavior. working paper International Monetary Fund European Department, 04(14).

Compa, J., & Goldberg, L. (2005). Exchange Rate pass – through in to Import Prices. The Reviewof Economics and Statistics.

Eiteman, D., Stonehill, A., & Moffet, M. (2004). Multinational Bussiness Finace (10 ed.). USA: Pearson Addison Wesley.

McCarthy, J. (2000). Pass-Through of Exchange Rate and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economies. Federal Reserve Bank of New York,.

Nasir, M. A., & Vo, X. V. (2020). A quarter century of inflation targeting & structural change in exchange rate pass-through: Evidence from the first three movers. Structural Change and Economic Dynamics, pp. 42-60.

Pesaran, H., & Shin, Y. (1995, February). An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. Cambridge Working Papers in Economics.

Pesaran, H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001, May-Jun). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal of Applied Econometrics, 3(16), pp. 289-326.

Pham, T., Nguyen, T. T., Nasir, M. A., & Huynh, T. L. (2020). Exchange rate pass-through: A comparative analysis of inflation targeting & non-targeting ASEAN-5 countries. The Quarterly Review of Economic and Finance.

Pinto, R., & Junior, N. (2007). Inflation Targeting and Exchange Rate Pass-Throughv. Econ. aplic, 11(2), pp. 189-208.

Shin, Y., Yu, B., & Nimmo, G. M. (2011, November 9). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework. ACADEMIA, Acceleration the world's research.

Yang , J. (1998). Pricing – to – Markets in U.S Imports and Exports : A Time – Series and cross –Sessional study,. The Quarterly Review of Economics and Finance.

Yann, S. (2003, Février). Asymmetric Cointegration. Cahiers du département d'économétrie Faculté des sciences économiques et sociales-Université de Genève, pp. 1-21.