EISSN: 2716-8891/ISSN 2572-0171

مجلة أبحاث إقتصادية معاصرة

المجلد 07 ، العـدد: 2 (2024)، ص 435- 454

أثر سعر الصرف الرسمي على نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في الجزائر خلال الفترة 1990-2023

The Impact of the Official Exchange Rate on per Capita Gross Domestic Product (GDP) in Algeria During the Period 1990-2023

صويلح نورالهدى [1] *، قويدري محمد [2]

Souilah Nourelhouda Kouidri Mohamed

[1] مخبر العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير،جامعة الأغواط (الجزائر)، n.souilah@lagh-univ.dz

[2] مخبر العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير،جامعة الأغواط (الجزائر)، m.kouidri.eco@lagh-univ.dz

تاريخ الاستلام: 2024/09/12 **تاريخ القبول:** 2024/10/12 **تاريخ النشر:** 2024/10/31

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة الديناميكية غير الخطية بين تقلبات أسعار الصرف الرسمية في الجزائر ونسب النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي خلال الفترة (1990-2023). وللوصول إلى هذا الهدف، تم اعتماد نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة غير الخطية (*NARDL*) ، تؤكد النتائج على أهمية تقلبات أسعار الصرف في دفع عجلة النمو الاقتصادي الجزائري على المدى الطويل، ولكنها تحذر من الآثار السلبية المحتملة للتقلبات الشديدة في المدى القصير، وتوصي على ضرورة تصميم سياسات اقتصادية تأخذ في الاعتبار العلاقة بين أسعار الصرف ونصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.

الكلمات المفتاحية: نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي؛ سعر الصرف الرسمي؛ التضخم؛ أسعار البترول.

تصنيف JEL: O47؛ F31؛E31 ؛ Q41.

Abstract:

This study aimed to investigate the non-linear dynamic relationship between fluctuations in official exchange rates in Algeria during the period 1990-2023 and growth rates of GDP per capita. The Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) model was employed, the results emphasize the significance of exchange rate fluctuations in driving Algeria's economic growth in the long run, yet caution against the potential negative impacts of excessive volatility in the short term. The study recommends the formulation of economic policies that consider the relationship between exchange rates and per capita GDP.

Keywords: GDP per capita, Official exchange rate, Inflation, Oil prices.

JEL Classification Codes: O47; F31; E31; Q41

1. مقدمة :

يلعب سعر الصرف دور محوري في الاقتصاد الكلي، حيث يؤثر بشكل مباشر على التجارة الدولية، تدفقات الاستثمار، والاستقرار المالي للدول. إن تحديد سعر الصرف يمكن أن يكون له تأثير كبير على

* : المؤلف المرسل

النشاطات الاقتصادية اليومية، بدءًا من كلفة الاستيراد والتصدير وصولًا إلى تدفقات رؤوس الأموال. وفي الدول النامية، مثل الجزائر، يكون لسعر الصرف تأثير كبير على مختلف جوانب الاقتصاد، بما في ذلك نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي حيث يعتبر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي مؤشر رئيسي يقيس الأداء الاقتصادي ومستويات المعيشة، حيث يعكس متوسط الدخل المتاح للفرد في المجتمع وقدرته على شراء السلع والخدمات.

الاقتصاد الجزائري كأي اقتصاد ريعي يعتمد بشكل كبير على قطاع النفط والغاز، حيث تشكل صادرات هذه الموارد المصدر الرئيسي للإيرادات الحكومية والعملات الأجنبية. هذا الاعتماد الكبير يجعل الاقتصاد عرضة للتقلبات في أسعار الصرف. عندما تكون قيمة الدينار الجزائري غير مستقرة، تتأثر القوة الشرائية للمواطنين، ويصبح الاقتصاد أكثر عرضة للتضخم وتكاليف الإنتاج المتزايدة. بالإضافة إلى ذلك، فإن التقلبات في سعر الصرف يمكن أن تؤدي إلى عدم الاستقرار الاقتصادي، من جهة أخرى، تؤدي تغييرات أسعار الصرف إلى تأثيرات واسعة النطاق على التجارة الدولية. وانخفاض قيمة العملة المحلية يمكن أن يعزز القدرة التنافسية للصادرات الجزائرية، مما قد يسهم في تحسين الميزان التجاري. ومع ذلك، قد يؤدي هذا الانخفاض أيضًا إلى زيادة تكلفة الواردات، مما يؤثر سلبًا على تكاليف المعيشة ومستوى الأسعار في السوق المحلي.

ومما سبق نطرح الإشكالية التالية :

- ما مدى تأثير سعر الصرف الرسمي على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة (1990-2023)؟

- **فرضيات البحث:**

- لا تستجيب معدلات نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر للتغيرات الإيجابية في سعر الصرف الرسمي أو معدل التضخم في الأجل القصير؛
- تؤدي الزيادة في سعر الصرف الرسمي، سواء كانت إيجابية أو سلبية، إلى تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي في الجزائر على المدى الطويل؛
- تؤدي التقلبات في سعر الصرف الرسمي إلى تأثير متماثل على نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر، سواء في الأجل القصير أو الطويل؛
- يؤثر الارتفاع في أسعار النفط بشكل إيجابي على معدلات نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر، بغض النظر عن تقلبات أسعار الصرف.

- **أهداف البحث:** يهدف هذا البحث إلى:

- تحليل التغيرات التي طرأت على سعر الصرف الرسمي ومعدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر على مدى فترة الدراسة؛
- قياس التأثير المتبادل بين هذين المتغيرين، وتحديد طبيعة هذه العلاقة.

- **منهجية البحث:**

اعتمد البحث على منهجية بحثية مركبة جمعت بين المنهج الوصفي، الذي كان هدفه وصف وتوضيح متغيرات الدراسة، والمنهج التجريبي، الذي استخدم لاختبار الفرضيات التي تربط بين هذه المتغيرات بشكل تجريبي.

- **الدراسات السابقة:**

دراسة بن يوب لطيفة، عمار عائشة، بن خالدي نوال 2018، (أثر سعر الصرف الحقيقي على النمو الاقتصادي في الجزائر)، يسعى البحث إلى فهم العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي ومعدل نمو نصيب الفرد من الدخل خلال الفترة 1980- 2015، شملت الدراسة متغيرات مثل سعر الصرف الحقيقي، التضخم، ودرجة الانفتاح الاقتصادي بالإضافة إلى المتغير التابع وهو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، واستخدمت الدراسة طريقة الإحصاء المسمّاة "التكامل المشترك لجوهانسن" لتحليل العلاقة بين المتغيرات على المدى الطويل، وتوصلت في الأخير إلى وجود علاقة طويلة الأجل تربط بين هذه المتغيرات، مما يشير إلى أن سعر الصرف الحقيقي يؤثر بشكل كبير على النمو الاقتصادي في الجزائر (نوال، 2018).

دراسة بورحلي خالد، علاوي محمد لحسن 2019، (تأثير تغير سعر الصرف على الناتج المحلي الاجمالي)، تهدف الدراسة إلى معرفة ما إذا كانت تغييرات قيمة الدينار الجزائري تؤثر بشكل مباشر على إجمالي الناتج المحلي خلال الفترة 1990-2012. باستخدام نموذج التكامل المشترك لتحليل البيانات، توصلت الدراسة إلى أن تغير سعر الصرف لم يؤثر بشكل كبير على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة المدروسة، ويعزو الباحثون هذه النتيجة إلى اعتماد الاقتصاد الجزائري بشكل كبير على عائدات النفط، مما يقلل من أهمية العوامل الأخرى مثل سعر الصرف في تحديد النمو الاقتصادي (لحسن، 2019).

دراسة رشيد حفصي 2022، (أثر أسعار النفط وأسعار الصرف على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذج (ARDL))، يهدف هذا البحث إلى دراسة العلاقة بين ثلاثة عوامل رئيسية هي: سعر النفط، وسعر الصرف، والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة زمنية تمتد من عام 1980 إلى عام 2018، توصلت الدراسة إلى أن سعر النفط وسعر الصرف يلعبان دورًا حاسمًا في دفع عجلة الاقتصاد الجزائري، خاصة على المدى الطويل. ومع ذلك، فإن تأثير سعر الصرف على النمو الاقتصادي يظهر بوضوح على المدى الطويل أكثر منه على المدى القصير (حفصي، 2022).

دراسة Joseph Yensu, Seth Kofi Nkrumah, Samuel Amankwah, Klenam Korbla Ledi2022، (The effect of exchange rate volatility on economic growth)، تهدف هذه الدراسة إلى فهم العلاقة بين تقلبات أسعار الصرف والنمو الاقتصادي في غانا. وجدت الدراسة أن زيادة التقلبات في أسعار الصرف تؤثر سلبًا على النمو الاقتصادي. كما لاحظت الدراسة أن العديد من العوامل الاقتصادية الأخرى، مثل التجارة والاستثمار، تتأثر أيضًا بتقلبات أسعار الصرف. في النهاية، اقترحت الدراسة بعض السياسات التي يمكن للحكومة الغانية اتباعها لتقليل تأثيرات تقلبات أسعار الصرف على الاقتصاد (Joseph Yensu, 2022).

دراسة **Idris Ali, Faisal el alam 2023**، (Determinants of gdp per capita in Bangladesh)، تبحث هذه الدراسة في تأثير عدة عوامل اقتصادية على مستوى المعيشة في بنغلاديش، ممثلاً بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. استخدمت الدراسة مجموعة من التحليلات الإحصائية المتقدمة لتحليل البيانات، مثل تحليل الانحدار المتعدد، وفي الأخير أكدت على أهمية سعر الصرف في تحفيز النمو الاقتصادي في بنغلاديش، مع التأكيد على ضرورة الحفاظ على استقرار الأسعار(Idris Ali,2023) .

2.الخلفية النظرية للدّراسة

من زاوية أولى، يمكن النظر إلى سعر الصرف كمرآة تعكس الوضع التجاري للدولة مع العالم الخارجي، وذلك من خلال العلاقة بين الصادرات والواردات. إذ تُعتبر أسعار الصرف أداة لربط الاقتصاد المحلي بالاقتصاد العالمي. من جهة أخرى، استيراد السلع من دول أجنبية يزيد من الطلب على عملة تلك الدول في السوق الوطني. وبالتالي، فإنّ الواردات تزيد من الطلب على العملات الأجنبية، كما يمكن أن تزيد من عرض العملة الوطنية في الأسواق العالمية. بينما تزيد الصادرات من الطلب الأجنبي على العملة الوطنية، وتزيد من عرض العملات الأجنبية في السوق الوطني**خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع..**

في هذا السّياق، يمكن الاشارة إلى أنواع الشّائعة لسعر الصّرف، حسب السياسة النقدية لكلّ دولة، والآليات المستخدمة:

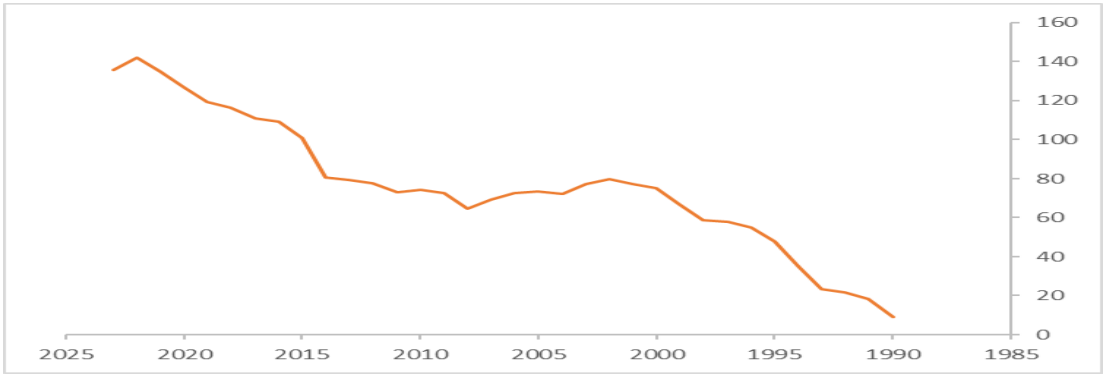
– **سعر الصرف الاسمي:** يعتمد تحديد سعر الصرف الاسمي لعملة ما على العرض والطلب السائدين في سوق الصرف. وبالتالي، فإن سعر الصرف قابل للتغير باستمرار تبعًا لتقلبات العرض والطلب، وكذلك النظام النقدي المتبع في الدولة. هناك نوعان رئيسيان لسعر الصرف الاسمي: سعر الصرف الرسمي المستخدم في المعاملات الخارجية الرسمية، وسعر الصرف الموازي المتداول في الأسواق الموازية. ومن الممكن أن توجد عدة أسعار صرف اسمية لنفس العملة داخل دولة واحدة وفي نفس الوقت **خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع..**

– **سعر الصرف الحقيقي:** يُشير إلى الكمية من السلع الأجنبية التي يمكن الحصول عليها مقابل كمية معينة من السلع المحلية. وبهذا، فهو يعكس القدرة التنافسية للاقتصاد. هذا السعر يؤثر بشكل كبير على قرارات المتعاملين الاقتصاديين.

– **سعر الصرف الفعلي:** هو مقياس يُستخدم لتحديد متوسط التغيير في قيمة عملة معينة مقارنةً بمجموعة من العملات الأخرى خلال فترة زمنية معينة. بعبارة أبسط، هو متوسط لعدة أسعار صرف بين عملتين. لحساب هذا السعر، يتم استخدام أدوات إحصائية مثل مؤشر لاسبيرز للأرقام القياسية.

– **سعر الصرف الحقيقي الفعلي:** هو عبارة عن متوسط لحسابات أسعار صرف بين عملتين. ولكي يعكس هذا المؤشر بشكل دقيق مدى تنافسية بلد ما على الساحة الدولية، يجب تعديله بحيث لا يتأثر بتغيرات الأسعار النسبية بين السلع المختلفة**خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع..**

الشكل رقم (1): تطور سعر الصرف الرسمي في الجزائر خلال الفترة 1990- 2023

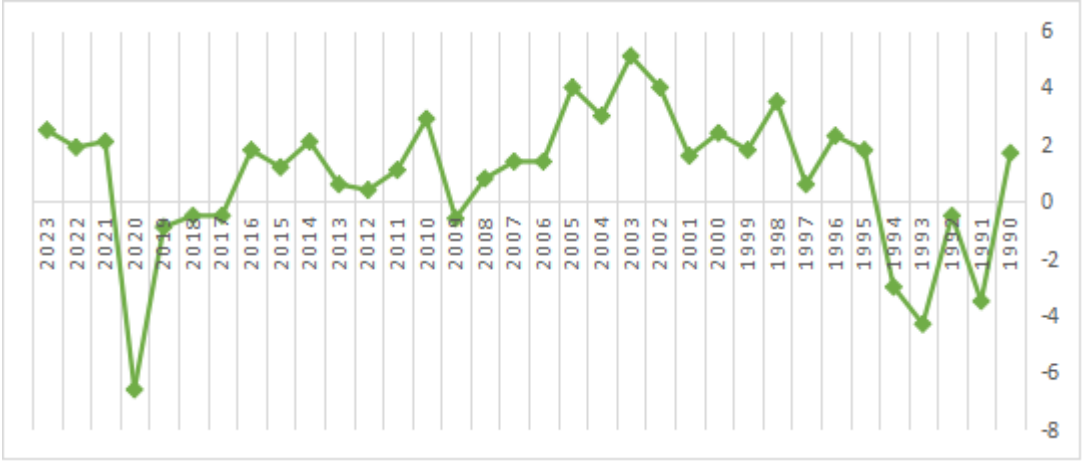


المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات البنك الدولي www.imf.org

من خلال الشكل، يتضح أن سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي شهد اتجاهًا تصاعديًا، مما يعكس تدهورًا في قيمة الدينار الجزائري. فخلال فترة (1990-1995)، ارتفع سعر الصرف من 8.96 دج/$ سنة 1990 إلى 47.66 دج/$ هذا الارتفاع الكبير يعكس فترة من التضخم الشديد وعدم الاستقرار الاقتصادي نتيجة للاضطرابات السياسية والأمنية التي شهدتها الجزائر في تلك الفترة. وفي فترة الألفية، استمرت الزيادة في سعر الصرف وصولاً لسنوات 2007، 2008 بسبب الأزمة المالية العالمية (أزمة الرهن العقاري)، وهذا ما أدى إلى ارتفاع قيمة الدينار إلى 64.58 دج/$ سنة 2008. وفي الفترة (2010-2022)، نلاحظ تدهور في سعر الصرف، ويمكن تفسير هذا الانخفاض على النمو بزيادة الضغوط الاقتصادية مثل ارتفاع أسعار النفط الذي يشكل جزءا كبيرا من إيرادات الجزائر، بالإضافة إلى تأثيرات جائحة كورونا (COVID 19)، إلا سنة 2023 شهد سعر الصرف الرسمي في الجزائر انخفاضا طفيفا من 141.99دج/$ سنة 2022 إلى 135.84 دج/$، ما قد يعكس تحسنًا في أسعار النفط.

من زاوية ثانيّة، يعتبر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي مؤشرًا أساسيًا للأداء الاقتصادي ويستخدم بشكل واسع لقياس متوسط مستويات المعيشة أو الرفاهية الاقتصادية**خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.**. يُستخدم هذا المؤشر كأداة اقتصادية لتقييم مدى قدرة الأفراد على الحصول على السلع والخدمات، مما يجعله من أبرز المؤشرات التي تعكس مستوى رفاهية المجتمعات. يشير ارتفاع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي إلى زيادة القدرة الشرائية للأفراد، وإمكانية تخصيص المزيد من الأموال للادخار والاستثمار، ويُحسب متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة على النحو التالي**خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.**: متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة = [(الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة في سنة ما/ إجمالي عدد السكان في نفس السنة)]

شكل رقم (2): تطور نصيب الفرد في الجزائر من إجمالي الناتج المحلي خلال الفترة (1990-2023)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات البنك الدولي www.imf.org

يمكن تفسير تطور نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة من 1990 إلى 2023 من خلال تحليل العوامل الاقتصادية والسياسية والاجتماعية التي أثرت على الاقتصاد الجزائري في تلك الفترة. تبين من الشكل أعلاه أن نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي انخفض خلال فترة التسعينيات من القرن العشرين نتيجة للاضطرابات السياسية والأمنية التي شهدتها الجزائر في تلك الفترة. ومع بداية الألفية، عاود الارتفاع بالتزامن مع ارتفاع أسعار النفط، مما أدى إلى زيادة الإيرادات وارتفاع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. استمر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الزيادة بشكل تدريجي حتى عام 2020، الذي شهد انخفاضاً بنسبة 6.6-%، حيث أدت جائحة كورونا (COVID 19) إلى فرض إجراءات احترازية وإغلاق شامل، مما أسفر عن تعطيل الأنشطة الاقتصادية وتراجع الطلب العالمي على النفط. نتيجة لذلك، شهدت الإيرادات المالية انخفاضاً كبيراً. هذه الظروف العصيبة أثرت بشكل سلبي على مختلف القطاعات الاقتصادية، حيث تسببت في انخفاض نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، راجع ذلك إلى تراجع مستويات النمو الاقتصادي في الجزائر في تلك الفترة.

3. دراسة قياسية لأثر سعر الصرف الرسمي على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

1.3المتغيرات المعتمدة في الدراسة ومصادر البيانات:

يمثل نموذج NARDL إطارًا تحليليًا متطورًا يتيح استكشاف التأثيرات غير المتماثلة لصدمات أسعار الصرف على نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي، وذلك على المديين القصير والطويل، وبتوسيع نطاق نموذج ARDLالتقليدي، يقدم NARDL حلًا مبتكرًا للتحديات التي تواجه النماذج الخطية التقليدية**خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.**، حيث يسمح بتقييم التأثيرات المختلفة لزيادات وانخفاضات أسعار الصرف .وبالتالي، فإن هذا النموذج يوفر أداه قوية لتحليل العلاقات الاقتصادية المعقدة، كما هو الحال في العلاقة بين أسعار الصرف والنمو الاقتصادي في الجزائر.

بالنسبة لاختيار المتغيرات المتضمنة في النموذج، فقد تم الاسترشاد بعدة معايير. أولاً، تم الاستناد إلى الأدبيات البحثية السابقة ذات الصلة، لا سيما تلك التي تركز على الاقتصاد الجزائري والاقتصاديات النفطية.

ثانيًا، تم مراعاة الخصائص المميزة للاقتصاد الجزائري كاقتصاد أحادي المورد. وقد امتدت فترة الدراسة من عام 1990، وهو العام الذي شهد التحول نحو اقتصاد السوق في الجزائر، وحتى عام 2023، وذلك لتوفر البيانات خلال هذه الفترة. يقدم الجدول التالي وصفًا تفصيليًا للمتغيرات المستخدمة ومصادر البيانات الخاصة بكل منها.

الجدول رقم (1): متغيرات الدراسة ومصدر البيانات

المتغير	النوع	الوصف	المصدر
النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (% سنوياً) (GDPPG)	تابع	يُحسب بناءً على سعر ثابت للعملة المحلية. نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي هو نتيجة قسمة إجمالي ما تنتجه الدولة على عدد سكانها. إجمالي الناتج المحلي هو قيمة كل السلع والخدمات التي تنتجها الدولة خلال فترة زمنية معينة، ويتم حسابه بعد طرح تكاليف الإنتاج.	البنك الدولي
سعر صرف رسمي (عملة محلية مقابل الدولار الأمريكي، متوسط الفترة) (EXR)	مستقل رئيسي	يُعتبر سعر الصرف الرسمي السعر الذي تقرره السلطات المحلية أو السوق المعتمدة قانونياً لتداول العملات. ويتم حسابه على أساس المتوسط السنوي، بالاعتماد على المتوسطات الشهرية لتحويل العملة المحلية إلى الدولار الأمريكي.	البنك الدولي
التضخم، الأسعار التي يدفعها المستهلكون (% سنويا) (INF)		يعكس التضخم كما يقيسه مؤشر أسعار المستهلكين التغيّر السنوي للنسبة المئوية في التكلفة على المستهلك المتوسط للحصول على سلة من السلع والخدمات التي يمكن أن تثبت أو تتغير على فترات زمنية محددة، ككل سنة مثلاً وتُستخدم بوجه عام صيغة لاسبيرز.	البنك الدولي
أسعار البترول (PP)	مستقل	سعر برميل خام برنت بالدولار الأمريكي	OPEC

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي www.imf.org

نظراً لتباين البيانات الصادرة عن المؤسسات المحلية المختصة في الجزائر، تم اللجوء إلى الهيئات والمؤسسات الدولية كمصدر موثوق لجمع البيانات.

2.3 توصيف نموذج الدراسة:

كما اسلفنا الذكر في النقطة السابقة فان تحديد المتغيرات المدرجة في نموذج الدراسة تم بناء على معياري ما جاءت به الأدبيات التطبيقية العربية والأجنبية حول موضوع البحث، بالإضافة الى خصوصيات الاقتصاد الجزائري حيث تم اعتماد متغير أسعار الصرف الرسمية كمتغير مستقل رئيسي باعتباره مؤشرا لقوة العملة المحلية مقابل العملات الأجنبية بناء على قيمها في الأسواق العالمية، كما تم اعتماد على كل من متغيرات معدل التضخم **(INF)** واسعار النفط **(PP)** كمتغيرات مستقلة ثانوية وذلك لدوره الرئيسي في التأثير على نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي بالجزائر.

ويمكن كتابة الصيغة الرياضية للنموذج المعتمد في هذه الدراسة على النحو التالي:

$$\boldsymbol{GDPPG} = f(PP, EXR, INF)$$

$$d(GDPPG_t) = \alpha + \rho GDPPG_{t-1} + \left(\beta_1^+ EXR^+_{t-1} + \beta_2^+ EXR^-_{t-1}\right) + \beta_3 PP_{t-1} + \beta_4 INF_{t-1} + \sum_{j=0}^{q-1}(\gamma_n * \Delta PP_{t-j}) + \sum_{j=0}^{r-1}(\pi^+_n * \Delta EXR^+_{t-j}) + \sum_{j=0}^{r-1}(\pi^-_n * \Delta EXR^-_{t-j}) + \sum_{j=0}^{q-1}(\gamma_n * \Delta INF_{t-j}) + \mu_t$$

حيث يمثل α القيمة الثابتة التي يتم تقديرها في المعادلة، و γيقيس سرعة تعديل المتغير التابع نحو قيمته طويلة الأجل استجابة لصدمات المتغيرات المستقلة .تعكس β^+ و β^- التأثير غير المتماثل للصدمات الإيجابية والسلبية للمتغير المستقل الرئيسي على المدى الطويل، بينما تعكس $\sum_{j=0}^{r-1}(\pi^+_n * \Delta EXR^+_{t-j}) + \sum_{j=0}^{r-1}(\pi^-_n * \Delta EXR^-_{t-j})$ التأثير غير المتماثل لنفس الصدمات على المدى القصير .ويمثل j عدد الفترات الزمنية السابقة التي تؤثر على القيمة الحالية للمتغير التابع، و t هي الفترة الزمنية التي يتم تحليلها و μ_t تمثل حد الخطأ العشوائي والذي يعتبر تشويشا أيضا.

3.3 الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة:

قبل المضي قدما في عملية تقدير نموذج الدراسة وجب أولا وضع تصور مبدئي للخصائص الخاصة بالمتغيرات المدرجة في النموذج المعتمد من خلال هذه الدراسة من خلال حساب مجموعة من احصائيات النزعة المركزية والموضحة في الجدول التالي:

الجدول (02): الإحصاءات الوصفية لمتغيرات نموذج الدراسة

	GDPP	INF	PP	EXR
Mean	0.790115	8.602619	50.58	76.7265
Median	1.431459	4.821519	45.48	73.83115
Maximum	5.067457	31.66966	109.45	141.995
Minimum	-6.63166	0.339163	12.28	8.957508
Std. Dev.	2.486902	8.898502	31.73748	33.89444
Skewness	-0.99564	1.536832	0.487957	0.069674
Kurtosis	4.057474	4.007938	1.900582	2.624298
Jarque-Bera	7.201559	14.82308	3.061598	0.227474
Probability	0.027302	0.000604	0.216363	0.892493
Observations	34	34	34	34

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews 12

بناء على النتائج الموضحة في الجدول أعلاه يظهر أن الوسط الحسابي للمتغير أسعار البترول (PP) قد بلغ (50.58 دولار امريكي) وهي قيمة منخفضة تعكس الصدمات الحادة التي عرفتها أسواق النفط خلال فترة الدراسة خاصة في ما يتعلق بأزمة نهاية سنة (2014)، بالنسبة لأسعار الصرف الرسمية للعملة المحلية مقابل الدولار (EXR) فقد بلغ المتوسط الحسابي لها خلال كل فترات الدراسة (76.7265 دينار جزائري لكل

دولار أمريكي) وهي قيمة مرتفعة تعكس التراجع الذي عرفته قيمة الدينار الجزائري بالدولار الامريكي خلال غالبية فترات الدراسة، بالنسبة للمتغير التابع (GDPP) في هذه الدراسة والمعبر عن النمو الاقتصادي فقد بلغ وسطه الحسابي (0.7%) خلال غالبية فترات هذه الدراسة وهي نسبة منخفضة تقل عن 1% تعكس ضعف النشاط الاقتصادي للجزائر خلال الفترة التي شملتها الدراسة، من جهة اخرى فقد بلغ الوسط الحسابي لمعدلات التضخم (INF) قيمة تجاوزت (8.6%).

بلغت أعلى قيمة في معدلات نمو نصيب الفرد من الناتج (GDPP) في الجزائر (5.06%) وذلك خلال سنة (2003)، أما أدنى قيمة لهذه الاخير فقد قدرت بـ: (-6.63166%) وذلك راجع بالدرجة الأولى إلى حالة الإغلاق الكلي للاقتصاد العالمي نتيجة الجائحة الصحية (جائحة كورونا) خلال 2019 وحتى سنة 2021 والتي عرفت ركودا عاما للنشاط الاقتصادي العالمي والاقتصاد الجزائري بشكل خاص.

بالنسبة للانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة فيظهر من خلال الجدول أعلاه وجود تباين واضح وكبير بين المتغيرات المعتمدة عملية النمذجة الاقتصادية، حيث ان الانحراف المعياري لكل من أسعار النفط وأسعار الصرف كانت مرتفعة، في حين أن الانحراف المعياري بكل من معدلات النمو الاقتصادي ومعدلات التضخم كانت منخفضة نسبيا مقارنة بالمؤشرين السابقين، وهذا التباين في قيم الانحراف المعياري لا يمثل التشتت الحقيقي للبيانات بل سببه الرئيسي هو اختلاف الوحدات الخاصة بكل متغير من المتغيرات المعتمدة.

4.3النتائج والمناقشة:

1.4.3 الاختبارات التشخيصية للنموذج:

تطبيق نماذج الانحراف الذاتي للفجوات الزمنية، سواء كانت خطية أو غير خطية، على سلاسل زمنية اقتصادية يتطلب مجموعة من الافتراضات الإحصائية القوية. من بين هذه الافتراضات، يجب أن تكون سلاسل زمنية المتغيرات التابعة والمستقلة متكاملة من الرتبة الأولى أو الثانية، وأن تتحقق شروط التكامل المشترك بين متغيرات مثل أسعار النفط ومعدلات التضخم وأسعار الصرف وسعر الفرد من الدخل القومي في الأجل الطويل. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تخضع بواقي تقديرات النموذج لاختبارات التشخيص للتأكد من توزيعها الطبيعي وعدم وجود مشكلات مثل التلقائية الذاتية أو التغاير المتسلسل، وذلك لضمان موثوقية النتائج الاقتصادية المستخلصة. وبالتالي، فإن مرحلة التحقق من الافتراضات الإحصائية تعتبر حجر الزاوية في عملية تقدير واختبار هذه النوعية من النماذج الاقتصادية القائمة على منهجية الحدود.

أ- نتائج دراسة الاستقرارية:

تحديد استقرار سلسلة زمنية، يتم عادة اختبار وجود جذر الوحدة .(Unit Root) ومن بين الاختبارات الشائعة لذلك، يبرز اختبار فيليبس-بيرون (PP). يعتمد هذا الاختبار على ثلاثة نماذج أساسية: نموذج مع ثابت، ونموذج مع ثابت واتجاه خطي، ونموذج بدون ثابت ولا اتجاه. وتتمثل فرضية العدم في وجود جذر وحدة، بينما تتضمن الفرضية البديلة عدم وجود جذر وحدة، أي استقرار السلسلة الزمنية.

الجدول رقم (03): اختبارات الاستقرارية لمتغيرات الدراسة عند المستوى والفرق الأول

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)					
At Level					
		GDPP	INF	PP	EXR
With Constant	t-Statistic	-3.5714	-1.6779	-1.397	-1.0371
	Prob.	0.012	0.4328	0.5718	0.7282
		**	n0	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.5176	-1.7115	-2.29	-1.8374
	Prob.	0.0539	0.7235	0.4275	0.6635
		*	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-3.3647	-1.4268	-0.0413	2.2705
	Prob.	0.0014	0.1404	0.6617	0.9932
		***	n0	n0	n0
At First Difference					
		d(GDPP)	d(INF)	d(PP)	d(EXR)
With Constant	t-Statistic	-9.7286	-5.718	-5.2491	-3.9505
	Prob.	0	0	0.0001	0.0048
		***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-9.997	-6.249	-5.1037	-3.8842
	Prob.	0	0.0001	0.0013	0.0246
		***	***	***	**
Without Constant & Trend	t-Statistic	-9.7714	-5.753	-5.2084	-3.1882
	Prob.	0	0	0	0.0024
		***	***	***	***
Notes: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%. and (no) Not Significant					
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.					

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

بناءً على نتائج اختبار فيليبس-بيرون (PP) الموضحة في الجدول السابق، فإن متغيرات معدل التضخم، أسعار الصرف الاسمية، وأسعار النفط جميعها تحتوي على جذر وحدة (أي غير مستقرة) عند المستويات التقليدية للدلالة. (5%) ويرجع ذلك إلى أن القيم الإحصائية لحساب t للاختبار أقل بكثير من القيم الحرجة في جميع النماذج الثلاث (بدون ثابت، مع ثابت، ومع ثابت واتجاه)، وتم الاستدلال على ذلك بناء على القيم الاحتمالية لهذه الإحصائيات بالنسبة للمتغيرات الثلاث وفي كل النماذج التي كانت أكبر من القيمة الحرجة(0.05) وتأسيسا على ما سبق يمكن القول بان المتغيرات الثلاث في هذه الدراسة غير متكاملة عند المستوى وتظهر عدم استقرارية ذات سيرورة عشوائية من النوع (DS)، وللحصول على سلاسل زمنية مستقرة وجب اجراء الفروقات من الدرجة الأولى واعادة الاختبار مرة ثانية.

تشير نتائج اختبار فيليبس-بيرون (PP) إلى أن سلسلة زمنية متغير معدل نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (GDPP) لا تحتوي على جذر وحدة. ففي النموذجين الأول والثاني للاختبار، كانت القيمة المطلقة لإحصاء t أكبر من القيمة الحرجة، مما يؤكد رفض فرضية العدم. وفي النموذج الثالث، على الرغم من أن مستوى الدلالة كان 10%، إلا أن النتيجة تدعم بشكل عام استقرار السلسلة الزمنية.

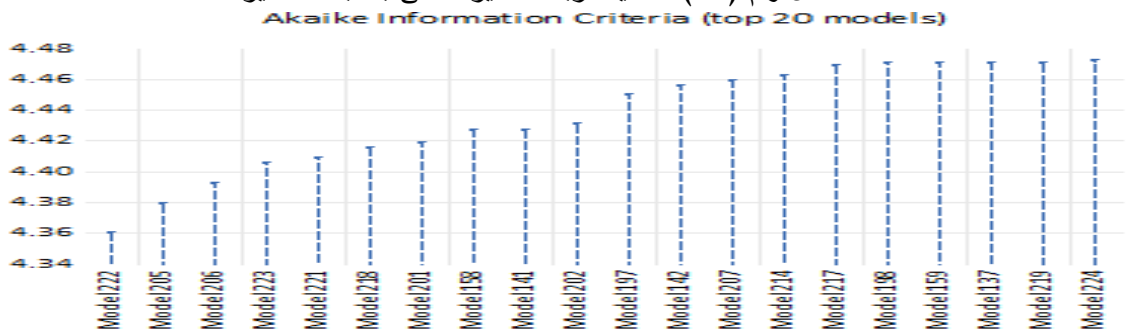
بعد تطبيق عملية أخذ الفروقات الأولى على متغيرات أسعار الصرف الاسمية، أسعار البترول، ومعدل التضخم، وإعادة إجراء اختبار فيليبس-بيرون (PP). تبين أن السلاسل الزمنية لهذه المتغيرات أصبحت مستقرة، كما هو موضح في الجزء السفلي من الجدول السابق ويرجع ذلك إلى أن القيم الاحتمالية لإحصاء t كانت أقل بكثير من مستوى الدلالة 5% في جميع النماذج الثلاث للإختبار، مما يؤدي إلى رفض فرضية العدم القائلة بوجود جذر وحدة في الفروقات الأولى لهذه المتغيرات.

بينت نتائج اختبارات الجذر الوحدة أن جميع متغيرات الدراسة، باستثناء متغير نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي، متكاملة من الدرجة الأولى .((I(1)) هذا الاختلاف في درجات التكامل يشير إلى وجود علاقة تعادل طويلة الأجل محتملة بين المتغيرات. وبالتالي، فإن الشروط الأولية لتطبيق نموذج (ARDL) ونموذج (NARDL) قد تحققت. للتحقق من وجود هذه العلاقة، سيتم إجراء اختبار حدود (F-bound) لتأكيد وجود تعادل طويل الأجل، بالإضافة إلى التحقق من شروط معامل تصحيح الخطأ، بما في ذلك سالبيته ودلالته الإحصائية.

ب-اختبار التكامل المشترك وفق منهجية الحدود:

لتحديد وجود علاقة تكامل طويلة الأجل بين المتغيرات المفسرة ومعدلات نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في الجزائر، سيتم تطبيق اختبار الحدود. قبل ذلك، سيتم تحديد درجة التأخير المثلى لكل متغير من خلال معيار المعلومات(AIC) Akaike ، وذلك لاختيار النموذج الأفضل من بين مجموعة من النماذج المحتملة .وتتم هذه العملية بشكل آلي باستخدام برامج الإحصاء الاقتصادي .وتوضح الشكل التالي نتائج عملية اختيار النموذج.

الشكل رقم (03): تحديد درجة التأخير المثلى بالأجل القصير



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 12

من خلال النتائج المبينة في الشكل السابق، فالنموذج الذي يتوافق مع أقل قيمة لمعيار(AIK) هو: ARDL(1, 0, 2, 0, 2) حيث تم تأخير المتغير التابع بفترتين زمنيتين، في حين المتغيرات المفسرة مؤخرة كما هو موضح في جدول التالي.

الجدول رقم (04): العلاقة طويلة الاجل واختبار الحدود التكامل المشترك

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(GDPP)

Selected Model: ARDL(1, 0, 2, 0, 2)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.17689	2.556727	-2.41594	0.0249
GDPP(-1)*	-0.7069	0.208436	-3.39144	0.0028
INF**	0.05061	0.074198	0.682094	0.5026
PP(-1)	0.127987	0.03921	3.264117	0.0037
EXR_POS**	0.083636	0.027505	3.040719	0.0062
EXR_NEG(-1)	0.730934	0.201073	3.63517	0.0015
D(PP)	0.088741	0.026866	3.303086	0.0034
D(PP(-1))	-0.10381	0.032412	-3.20298	0.0043
D(EXR_NEG)	0.260628	0.266609	0.977568	0.3394
D(EXR_NEG(-1))	-0.56915	0.309103	-1.8413	0.0797
معاملات الاجل الطويل				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF	0.071594	0.118532	0.604006	0.5523
PP	0.181054	0.078022	2.320534	0.0305
EXR_POS	0.118315	0.055795	2.120507	0.046
EXR_NEG	1.034001	0.410907	2.516386	0.0201
معادلة الاجل الطويل				
EC = GDPP - (0.0716*INF + 0.1811*PP + 0.1183*EXR_POS + 1.0340 *EXR_NEG)				

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 12

- **معامل تصحيح الخطأ:**

تشير قيمة معامل تصحيح الخطأ السالبة (0.70-) ودلالته الإحصائية العالية (القيمة p أقل من 0.05) إلى وجود علاقة تكامل طويلة الأجل بين المتغيرات المدروسة .هذا يعني أن أي انحراف عن مسار التوازن في الأجل الطويل سيصحح نفسه تدريجياً، حيث يعود النظام إلى حالة التوازن بمعدل 70 % .في كل فترة زمنية، وبناءً على هذه النتيجة، يمكن تقدير أن الفترة الزمنية اللازمة لتصحيح 1.41 من الانحراف عن مسار التوازن هي حوالي سنة وخمسة أشهر.

- **اختبار الحدود (Bond Test):**

الجدول رقم (05): اختبار الحدود

Null Hypothesis: No levels relationship				
F-Bounds Test				
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	5.616125	Finite Sample: n=35		
K	4	10%	2.696	3.898
Actual Sample Size	31	5%	3.276	4.63
		1%	4.59	6.368

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 12

أكدت نتائج اختبار الحدود بوجود علاقة تعادل طويلة الأجل بين متغيرات أسعار النفط، أسعار الصرف، ومعدل التضخم من جهة، ونمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في الجزائر من جهة أخرى. حيث تجاوزت القيمة المحسوبة لاختبار الحدود ($f_{stat} = 5.61$) القيمة الحرجة العليا (4.63) عند مستوى دلالة (5%) ودرجة حرية(K=4) والتي بلغت (3.89)، مما يدل على رفض فرضية العدم حول عدم وجود علاقة تكامل مشترك.

5.3 اختبارات مشاكل القياس:

قبل التحليل الاقتصادي والإحصائي للنموذج المقدر، من المفيد أولا التحقق من توفر الافتراضات الكلاسيكية في بواقي تقدير النموذج، ويتعلق الامر بمشاكل (الارتباط الذاتي بين الأخطاء، عدم ثبات التباين، ملائمة الشكل الدالي)، بالإضافة الى التحقق من استقرارية النموذج هيكليا وذلك من خلال دراسة اختبارات المجموع التراكمي، وهو ما توضحه الأشكال والجداول الموالية:

الجدول رقم (06): ملخص لاختبارات مشاكل القياس الكلاسيكية

نوع الاختبار	الاختبار	القيمة الإحصائية	*القيمة الاحتمالية*
الارتباط الذاتي بين الأخطاء	Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:	2.145754	*0.3420*
عدم ثبات التباين	Heteroskedasticity Test: Harvey	5.706911	*0.7689*
ملائمة الشكل الدالي	Ramsey RESET Test	1.933526	*0.1644*

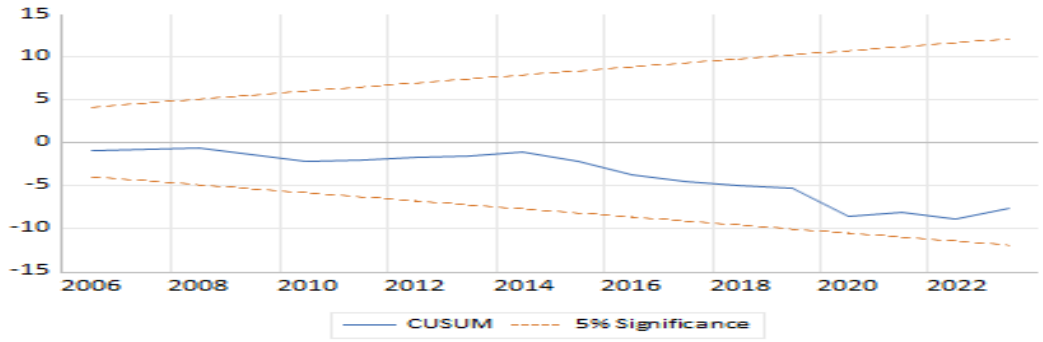
المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 12

ترتكز فرضية العدم للاختبارات المبينة في الجدول السابق على ان النموذج المقدر لا يعاني من مشاكل القياس الكلاسيكية (الارتباط الذاتي بين الأخطاء، عدم ثبات تباين البواقي) وتظهر نتائج الاختبارات الثلاثة أن بواقي التقدير لا تعاني من أي مشكلة، حيث أن القيم الإحصائية لكل الاختبارات تقل عن القيم الجدولية المقابلة لها عند مستوى الدلالة (5%) وتم القفز إلى هذه النتيجة بناء على القيم الاحتمالية المرتبطة بها والتي كانت كلها أكبر تماما من القيمة الحرجة (0.05) وبالتالي تم قبول الصفرية الخاصة بهذه الاختبارات.

أظهر اختبار رامسي (Ramsey RESET test) أن الشكل الدالي المختار للنموذج مناسب، حيث أن القيمة الاحتمالية لإحصاء الاختبار أكبر بكثير من مستوى الدلالة 5%، مما يؤكد عدم وجود شكل دالي أنسب من المعتمد في هذه الدراسة.

فيما يخص اختبار الاستقرار أو الثبات الهيكلي للنموذج المعتمد في هذه الورقة فقد تم تمثيل مربعات المجموع التراكمي من خلال الشكل أدناه:

الشكل رقم (04): نتائج اختبار مربعات المجموع التراكمي



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 12

تم اختبار استقرار معاملات النموذج باستخدام تحليل الاستقرار الهيكلي. وتشير النتائج إلى أن معاملات النموذج مستقرة خلال الفترة الزمنية قيد الدراسة، حيث تقع جميع قيم المعاملات داخل حدود الثقة الخاصة بها. هذا يعني أن العلاقة بين المتغيرات لم تتغير بشكل كبير خلال الفترة الزمنية المدروسة.

تم تقييم ملاءمة النموذج المقترح من خلال مجموعة من الاختبارات التشخيصية. وقد أظهرت النتائج أن النموذج يفي بجميع الشروط الإحصائية اللازمة لتطبيقه. حيث أن النموذج معنوي إحصائياً بشكل عام وخاص، وقدرته التفسيرية جيدة. كما أن بواقي النموذج لا تعاني من مشاكل مثل الارتباط الذاتي أو عدم ثبات التباين. وبالتالي، فإن النموذج المقترح يعتبر نموذجاً مناسباً لتحليل العلاقة بين المتغيرات المدروسة.

6.3 تحليل ومناقشة النتائج

1.6.3 التحليل الاقتصادي للنموذج الدراسة:

تجدر الاشارة إلى أنه سيتم التركيز في عملية التحليل الاقتصادي على المعلمات الدالة من الناحية الاحصائية بشكل خاص، وذلك في الأجلين الطويل والقصير، من خلال الجداول الموالية يمكن تسجيل النتائج التالية :

أولا – في الأجل القصير:

الجدول رقم (07): نتائج التقدير في الاجل القصير وفق نموذج (NARDL)

ARDL Long Run Form and Bounds Test				
Dependent Variable: D(GDPP)				
Selected Model: ARDL(1, 0, 2, 0, 2)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.176893	1.159915	-5.325298	0.0000
D(PP)	0.088741	0.020590	4.309875	0.0003
D(PP(-1))	-0.103814	0.022536	-4.606615	0.0002
D(EXR_NEG)	0.260628	0.202525	1.286892	0.2121
D(EXR_NEG(-1))	-0.569150	0.261060	-2.180154	0.0408
CointEq(-1)*	-0.706899	0.122263	-5.781809	0.0000
معاملات الاجل الطويل				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF	0.071594	0.118532	0.604006	0.5523
PP	0.181054	0.078022	2.320534	0.0305
EXR_POS	0.118315	0.055795	2.120507	0.046

EXR_NEG	1.034001	0.410907	2.516386	0.0201
معادلة الاجل الطويل				
EC = GDPP - (0.0716*INF + 0.1811*PP + 0.1183*EXR_POS + 1.0340 *EXR_NEG)				

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 12

تشير الإشارة الموجبة للمعلمات المرتبطة بأسعار النفط في الفترة الحالية، وبتأخير فترتين زمنيتين إحصائيًا في الأجل القصير، إلى أن ارتفاع أسعار النفط يؤدي إلى زيادة في نمو نصيب الفرد. هذا منطقي نظراً لاعتماد الاقتصاد الجزائري بشكل كبير على عائدات النفط، حيث يساهم ارتفاع أسعار النفط في زيادة الإيرادات الحكومية وبالتالي التوسع في الانفاق العام، مما يرفع من نصيب الفرد من الناتج.

D (EXR_NEG (-1)) : يمثل هذا المتغير التغير السلبي في أسعار الصرف في الفترة السابقة. المعامل السالب والمُعَنّى إحصائيًا يشير إلى أن انخفاض قيمة الدينار الجزائري في الفترة السابقة له تأثير سلبي على النمو في الفترة الحالية. هذا قد يكون بسبب زيادة تكاليف الواردات وتأثير ذلك على الإنتاج المحلي.

ثانيا – في الاجل الطويل:

بناء على المخرجات الموضحة في الجدول رقم (4) يمكن تسجيل النتائج التالية:

التضخم (INF) :المعامل الموجب ولكن غير معنوي إحصائياً يشير إلى عدم وجود دليل قوي على وجود علاقة بين التضخم ونمو نصيب الفرد في الأجل الطويل..

أسعار النفط (PP) :المعامل الموجب والمعنوي إحصائياً يشير إلى وجود تأثير موجب قوي لأسعار النفط على المتغير التابع. هذا يعني أنه على المدى الطويل، يؤدي ارتفاع أسعار النفط إلى زيادة في المتغير التابع، هذا التأثير يعود إلى أن الجزائر تعتمد بشكل كبير على عائدات النفط. ارتفاع أسعار النفط يزيد من الإيرادات الحكومية، مما يتيح لها زيادة الإنفاق على الاستثمارات والبنية التحتية، وبالتالي تحفيز النمو الاقتصادي.

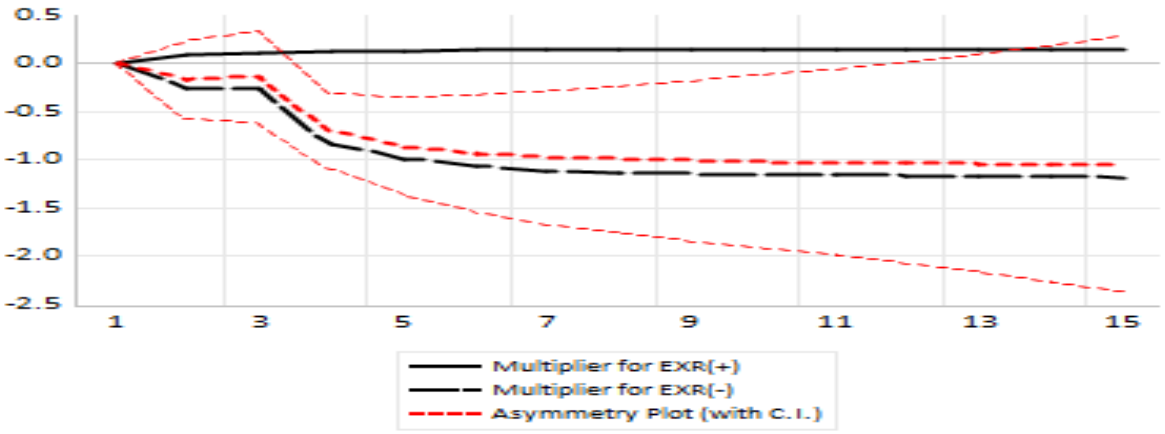
التغير الإيجابي في سعر الصرف (EXR_POS): المعامل الموجب والمعنوي إحصائياً يشير إلى وجود علاقة موجبة بين التغير الإيجابي في سعر الصرف والمتغير التابع. هذا يعني أنه على المدى الطويل، يؤدي ارتفاع قيمة العملة المحلية إلى زيادة في المتغير التابع، مما يشير إلى زيادة في الطلب على السلع والخدمات الجزائرية، يحفز الصادرات ويزيد من النمو الاقتصادي.

التغير السلبي في سعر الصرف (EXR_NEG): المعامل الموجب والمعنوي إحصائياً يشير إلى وجود علاقة موجبة بين التغير السلبي في سعر الصرف والمتغير التابع. هذا يعني أنه على المدى الطويل، يؤدي انخفاض قيمة العملة المحلية إلى زيادة في المتغير التابع والمعبر عنه بنمو نصيب الفرد من الناتج، ويتحقق ذلك، في الاقتصاد الجزائري من خلال التشجيع على الاستثمار المحلي، حيث يصبح الإنتاج المحلي أكثر تنافسية مقارنة بالواردات.

2.6.3 تحليل الاثر الغير المتناظر للصدمات الموجبة والسالبة في أسعار الصرف الرسمية وانتقالها الى نمو نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي:

في هذه المرحلة الأخيرة من الدراسة سيتم اختبار تناظرية العلاقة في تأثير التقلبات في اسعار الصرف الاسمي على نمو نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي، من خلال تحليل تأثير الصدمات المحتملة في أسعار الصرف الاسمية (السالبة والموجبة) وانتقالها الى نمو نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي وهو ما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل 3: الأثر المضاعف التراكمي الديناميكي غير المتماثل في أسعار الصرف الاسمية وانتقالها الى نمو نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 12

بالرجوع إلى الشكل السابق فيظهر ان نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في الجزائر لا يستجيب لكل من الصدمات الموجبة والسالبة في أسعار الصرف الاسمية وذلك خلال السنة الأولى، وبداية من السنة الثانية يمكن أن نلاحظ تراجع نمو نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي نتيجة للصدمات السالبة لأسعار الصرف الاسمية، حيث بلغت نسبة التراجع خلال السنتين الثانية والثالثة ما يقارب 0.3%، ليتراجع نمو نصيب الفرد في إجمالي الناتج المحلي مرة ثانيه كردة فعل لهذه الصدمة في خلال الثلاث سنوات الموالية بسرعة أكثر حدة من التراجع المسجل في المرة الأولى أين بلغت نسبة التراجع في المتغير التابع ما يقارب 0.9%، في الأجلين المتوسط والطويل يستقر نمو نصيب الفرد من الناتج عند نفس القيمة التي تقترب من 1%.

فيما يخص الصدمات الموجبة في أسعار الصرف، فقد كان لها تأثير أقل حدة على نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي خلال كل فترة دراسة الصدمة، ومعاكس للآثار المسجلة نتيجة الصدمة السلبة، فبداية من السنة الثانية يسجل نمو نصيب الفرد من الناتج زيادة تقارب 0.2% خلال الأجل القصير، ليستقر نمو نصيب الفرد عنده نفس النسبة تقريبا في الأجل المتوسط والطويل.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه عدم تناظرية العلاقة في تأثير كل من الصدمات السالبة والموجبة في أسعار الصرف الاسمية على شغل على نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي خلال كل فترة دراسة الصدمة، حيث إن الصدمات السليبة كانت أكثر حدة وبتأثير سلبي على معدلات نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي حيث بلغت في الأجل الطويل نسبة 1%، في حين كان للصّدمات الموجبة تأثير إيجابي

على معدلات نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي ولكن بمرونة أقل مقارنة بالصدمات السالبة؛ حيث إن الزيادة في نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي لم تتعد نسبة 0.2% خلال كل فترة دراسة الصدمة.

5. خاتمة:

تناولت هذه الدراسة محاولة لتقييم تأثير التغيرات في أسعار الصرف الرسمية على نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي للاقتصاد الجزائري خلال الفترة الممتدة من 1990 إلى 2023، باستخدام نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطنة غير الخطية (NARDL). بناءً على نتائج التحليل غير المتماثل لدالة الصدمات، تم التأكد من وجود عدم تناظر في العلاقة بين أسعار الصرف الرسمية ونمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي على المدى القصير والطويل. حيث أظهرت النتائج أن معدلات نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي تستجيب بشكل إيجابي للصدمات الموجبة في أسعار الصرف، بينما تؤدي الصدمات السالبة في أسعار الصرف إلى تأثير سلبي أكثر وضوحًا على معدلات النمو، وذلك على المديين القصير والطويل.

أظهرت نتائج التحليل وجود علاقة طردية بين تقلبات أسعار الصرف ونمو نصيب الفرد .حيث أظهرت النتائج أن الزيادات في أسعار الصرف، سواء كانت إيجابية أو سلبية، لها تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي الجزائري على المدى الطويل .يمكن تفسير ذلك بأن تقلبات أسعار الصرف تحفز النشاط الاقتصادي من خلال عدة آليات، منها زيادة تنافسية الصادرات، وتحفيز الاستثمارات، وتشجيع التنوع الاقتصادي.

ومع ذلك، فإن تأثير تقلبات أسعار الصرف ليس بالضرورة إيجابياً دائماً .ففي المدى القصير، قد تؤدي التقلبات الشديدة إلى زيادة عدم اليقين لدى المستثمرين، مما قد يثبط الاستثمار ويؤثر سلباً على النمو الاقتصادي .علاوة على ذلك، فإن تأثير تقلبات أسعار الصرف يختلف باختلاف القطاعات الاقتصادية.

- اختبار صحة الفرضيات:

بالنسبة للفرضية الأولى التي نصت على استجابة معدلات نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر للتغيرات الإيجابية في سعر الصرف الرسمي أو معدل التضخم في الأجل القصير، هذه الفرضية مقبولة بناءً على النتائج التي أشارت إلى عدم استجابة معدلات النمو للتغيرات الإيجابية في أسعار الصرف أو التضخم في الأجل القصير.

وبالنسبة للفرضية الثانية. الزيادة في سعر الصرف الرسمي، سواء كانت إيجابية أو سلبية، يؤدي إلى التأثير الإيجابي على النمو الاقتصادي في الجزائر على المدى الطويل. النتائج تدعم هذه الفرضية، حيث أظهرت أن الزيادات في أسعار الصرف تعزز النمو الاقتصادي على المدى الطويل.

الفرضية الثالثة التي تفترض أن تقلبات سعر الصرف الرسمي تؤدي إلى تأثير متماثل على نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر، سواء على الأجل القصير أو الطويل، هي فرضية مرفوضة. وذلك لأن النتائج أظهرت وجود تأثير غير متماثل لتقلبات أسعار الصرف، مما يشير إلى أن تأثير هذه التقلبات يختلف بين الأجلين القصير والطويل.

والفرضية الأخيرة التي تنص على أن الارتفاع في أسعار النفط يؤثر بشكل إيجابي على معدلات نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر، بغض النظر عن تقلبات أسعار الصرف. هذه الفرضية مقبولة بناءً على النتائج التي أشارت إلى تأثير إيجابي لأسعار النفط على النمو، مستقلًا عن تقلبات أسعار الصرف، وكذلك تعكس هذه الفرضية الواقع الاقتصادي في الجزائر حيث يعتمد النمو بشكل كبير على العائدات النفطية التي يمكن أن تفوق تأثيرات التقلبات في أسعار الصرف.

- **التوصيات:**

- **تطوير آليات الحماية** :يجب على الحكومة الجزائرية تطوير آليات للحماية من الصدمات الخارجية، مثل صناديق الاستقرار المالي وتأمين الصادرات.
- **تنويع الاقتصاد** :من المفيد تعزيز استراتيجية تنويع الاقتصاد، وذلك من خلال تشجيع الاستثمار في القطاعات الواعدة، مثل الفلاحة، والصناعة والخدمات.
- **تعزيز التكامل الاقتصادي الإقليمي** :من مصلحة الجزائر تعزيز آليات التكامل الاقتصادي الإقليمي من خلال إبرام اتفاقيات تجارة حرة مع الدول المجاورة، مع تفعيل الاتفاقيات المبرمة سابقا، لغرض الاستفادة من مزايا التبادل التجاري.

6. قائمة المراجع:

جميل محمد خالد. (2014). □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□. عمان، الأردن: الأكاديميون للنشر والتوزيع.

عبدالمجيد قدي. (2017). □□□□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

نرمين مجدي. (2021). □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□ *:*□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□. أبوظبي: صندوق النقد العربي.

إبراهيم المصري. (2012). ***الاقتصاد الدولي***. مصر: دار الحكمة.

بن يوب لطيفة، عوار عائشة، بن خالدي نوال. (2018). **أثر سعر الصرف الحقيقي على النمو الاقتصادي في الجزائر**. *مجلة المقريزي للدراسات الاقتصادية والمالية*.

بورحلي خالد، علاوي محمد لحسن. (2019). **تأثير تغير سعر الصرف على الناتج المحلي الإجمالي. *مجلة آفاق للبحوث والدراسات*.**

رشيد حفصي. (2022). **أثر أسعار النفط وأسعار الصرف على النمو الاقتصادي في الجزائر. *مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية*** .

OECD. (2013). **GPD per capita**. *National Accounts at a Glance*, 20.

Pesaran, H., & Shin, Y. (1995). ***An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Co-integration Analysis****.* Cambridge: Departement of Applied Economics, University of Combridge.

Idris Ali, F. e. (2023). **Determinants of gdp per capita in bangladesh. *American economic and social review***.
Joseph Yensu, S. K. (2022). **The effect of exchange rate volatility on economic growth**. *Risk governance and control: financial markets and institutions*.

7. ملاحق:

اختبارات الاستقرارية

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)

	At Level				
		GDPP	INF	PP	EXR
With Constant	t-Statistic	-3.5714	-1.6779	-1.3970	-1.0371
	Prob.	*0.0120*	*0.4328*	*0.5718*	*0.7282*
		**	n0	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.5176	-1.7115	-2.2900	-1.8374
	Prob.	*0.0539*	*0.7235*	*0.4275*	*0.6635*
		*	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-3.3647	-1.4268	-0.0413	2.2705
	Prob.	*0.0014*	*0.1404*	*0.6617*	*0.9932*
		***	n0	n0	n0
	At First Difference				
		d(GDPP)	d(INF)	d(PP)	d(EXR)
With Constant	t-Statistic	-9.7286	-5.7180	-5.2491	-3.9505
	Prob.	*0.0000*	*0.0000*	*0.0001*	*0.0048*
		***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-9.9970	-6.2490	-5.1037	-3.8842
	Prob.	*0.0000*	*0.0001*	*0.0013*	*0.0246*
		***	***	***	**
Without Constant & Trend	t-Statistic	-9.7714	-5.7530	-5.2084	-3.1882
	Prob.	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0024*
		***	***	***	***

تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الغير خطي

Dependent Variable: GDPP
Method: ARDL
Date: 08/22/24 Time: 14:13
Sample (adjusted): 1993 2023
Included observations: 31 after adjustments
Maximum dependent lags: 1 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (3 lags, automatic): INF PP EXR_POS EXR_NEG
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 256
Selected Model: ARDL(1, 0, 2, 0, 2)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
GDPP(-1)	0.293101	0.208436	1.406190	0.1743
INF	0.050610	0.074198	0.682094	0.5026
PP	0.088741	0.026866	3.303086	0.0034
PP(-1)	-0.064568	0.032367	-1.994909	0.0592
PP(-2)	0.103814	0.032412	3.202980	0.0043
EXR_POS	0.083636	0.027505	3.040719	0.0062
EXR_NEG	0.260628	0.266609	0.977568	0.3394
EXR_NEG(-1)	-0.098844	0.398012	-0.248345	0.8063
EXR_NEG(-2)	0.569150	0.309103	1.841296	0.0797
C	-6.176893	2.556727	-2.415938	0.0249

R-squared	0.553170	Mean dependent var	1.052043
Adjusted R-squared	0.361672	S.D. dependent var	2.418260
S.E. of regression	1.932080	Akaike info criterion	4.410768
Sum squared resid	78.39161	Schwarz criterion	4.873345
Log likelihood	-58.36690	Hannan-Quinn criter.	4.561556
F-statistic	2.888639	Durbin-Watson stat	2.338073
Prob(F-statistic)	0.021680		

اختبارات مشاكل القياس

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.707982	Prob. F(2,23)	0.5031
Obs*R-squared	2.145754	Prob. Chi-Square(2)	0.3420

Heteroskedasticity Test: Harvey
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.526473	Prob. F(9,21)	0.8390
Obs*R-squared	5.706911	Prob. Chi-Square(9)	0.7689
Scaled explained SS	6.562648	Prob. Chi-Square(9)	0.6825

Heteroskedasticity Test: Harvey
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.526473	Prob. F(9,21)	0.8390
Obs*R-squared	5.706911	Prob. Chi-Square(9)	0.7689
Scaled explained SS	6.562648	Prob. Chi-Square(9)	0.6825