

النمذجة القياسية لأثر تقلبات أسعار النفط على ميزان المدفوعات الجزائري
خلال الفترة (1990-2020)

**Standard modeling of the impact of oil price fluctuations on the
Algerian balance of payments during the Period (1990-2020)**

عماري محمد أسامة¹، غالم عبد الله²

¹ مخبر العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر-بسكرة(الجزائر)،

oussama.ammari@univ-biskra.dz

² مخبر مالية، بنوك وإدارة الأعمال جامعة محمد خيضر-بسكرة(الجزائر)،

abdallah.ghalem@univ-biskra.dz

تاريخ النشر: 2023/04/30

تاريخ القبول: 2023/04/14

تاريخ الاستلام: 2023/01/15

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس وتحليل أثر تقلبات أسعار النفط على ميزان المدفوعات في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)، ولتحقيق هذا الهدف تم الاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (*ARDL*)، كما تمت الاستعانة بكل من: سعر الصرف، أسعار النفط ومعدل النمو الناتج المحلي الإجمالي كمتغيرات مستقلة وكشفت النتائج المتوصل إليها عن وجود علاقة تكاملية في المدى الطويل بين أسعار النفط ورصيد ميزان المدفوعات حيث أن زيادة أسعار النفط ب 1% يؤدي إلى زيادة رصيد ميزان المدفوعات 0.29%.

كلمات مفتاحية: سعر النفط، ميزان المدفوعات، نموذج *ARDL*.

تصنيفات **JEL**: P43، C22، F32

Abstract:

This study aims to measure and analyze the impact of oil price fluctuations on the balance of payments in Algeria during the period (1990-2020), and to achieve this goal, the Autoregressive Distributed Deceleration (*ARDL*) model was used. Gross Domestic Product (GDP) growth as independent variables. The results obtained revealed the existence of a complementary relationship in the long run between oil prices and the balance of payments,

as an increase in oil prices by 1% leads to an increase in the balance of payments by 0.29%

Jel Classification Codes: P43, C22, F32

1. مقدمة:

أدى تزايد الاهتمام بقطاع التجارة الخارجية باعتبارها أداة فعالة لزيادة الناتج المحلي الإجمالي، من خلال مساهمتها المباشرة في زيادة مداخيل الدولة من العملة الأجنبية، و تصريف فائض الإنتاج من السلع والمواد الأولية، إلى تزايد الاهتمام بمفهوم ميزان المدفوعات كأحد متغيرات الاقتصاد الكلي التي تعطي صورة واضحة عن جميع المبادلات الاقتصادية بين الاقتصاد الوطني والعالم الخارجي، وعليه فإن الوضعية النهائية للرصيد الكلي لميزان المدفوعات (اختلال-توازن) تحظى بأهمية اقتصادية كبيرة من قبل صانعي السياسات الاقتصادية في البلاد، والتي يتم من خلالها تقييم مدى قوة وفعالية الاقتصاد الوطني، وكذا إمكانية تطبيق البرامج الاقتصادية المستقبلية.

تتسم أسعار النفط في الأسواق الدولية بالتغيرات المتكررة وصعوبة التنبؤ بقيمتها ارتفاعاً أو انخفاضاً نظراً لتداخل العديد من العوامل في تحديد اتجاهها، وبالمقابل فإن ظاهرة الاعتماد المبالغ فيه على الموارد الأولية الطبيعية في صورة الثروة النفطية التي جعلت من هيكل صادرات الدول المصدرة للنفط الأقل تنوعاً، بحيث تعتمد بشكل مباشر على عوائد الصادرات النفطية في تمويل برامجها التنموية وإعداد موازنتها المستقبلية إذ أن أي تغير في اتجاه أسعار النفط سيكون له أثر مباشر على التوازنات الكلية للاقتصادات الوطنية، وتختلف درجة التأثير بالتغيرات السعرية للنفط بحسب مساهمة القطاع النفطي في الناتج المحلي الإجمالي للبلد.

يساهم القطاع النفطي في الجزائر بنسبة معتبرة في تكوين تركيبة الناتج المحلي الإجمالي مقارنة بما تقدمه القطاعات الإنتاجية الأخرى، و بالتالي سيكون من المتوقع أن وضعية ميزان المدفوعات الجزائري من عجز، فائض أو توازن ستتحدد بناء على اتجاه تغير أسعار النفط الخام المصدر الى الخارج

1.1. الإشكالية: بناء على التقديم السابق وانطلاقاً من طبيعة العلاقة بين أسعار النفط في الأسواق العالمية و رصيد ميزان المدفوعات الجزائري يمكن طرح التساؤل التالي:

ما مدى تأثير رصيد ميزان المدفوعات الجزائري بتقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية

خلال الفترة (1990-2020)؟

2.1. الفرضيات: لمحاولة الإجابة على الإشكالية العامة يقوم بحثنا على الفرضيات التالية:

- توجد علاقة إيجابية ومعنوية بين رصيد ميزان المدفوعات وأسعار النفط في الأسواق الدولية؛

- لا توجد علاقة إيجابية ومعنوية بين رصيد ميزان المدفوعات أسعار النفط في الأسواق الدولية.

3.1. أهداف الدراسة: تحدف هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف من أهمها:

- التعرف على أهم الدراسات السابقة التي عالجت مشكلة تقلبات أسعار النفط وميزان المدفوعات وأهم النتائج التي تم التوصل إليها؛

- تحليل تطور كل من أسعار النفط ورصيد ميزان المدفوعات وكذا العلاقة بينهما خلال فترة الدراسة؛

- اختبار العلاقة بين تقلبات أسعار النفط ورصيد ميزان المدفوعات قياسيا بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة.

4.1. أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية البحث في العلاقة بين تغيرات أسعار النفط ووضعية ميزان المدفوعات الجزائري من واقع الاقتصاد الوطني بدرجة اولى والذي يعتمد بشكل مفرط على العوائد النفطية في اعداد موازناته الاقتصادية بالإضافة إلى تزايد أهمية النفط بالنظر لما تعرفه الساحة الدولية من تحولات متسارعة جعلت من السياسات الاقتصادية للدول النفطية محل بحث وتحليل واستشراف لمحاولة تكييفها مع ما يتمشى وتطور الاقتصاد العالمي.

5.1. منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي لمحاولة عرض تطور كل من أسعار النفط ورصيد ميزان المدفوعات الجزائري خلال فترة الدراسة بالإضافة المنهج القياسي بحيث تم الاعتماد على بعض الطرق الكمية للاقتصاد القياسي وبرنامج EViews10 في الجانب القياسي من خلال استعمال نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع.

6.1. هيكل الدراسة:

تم تقسيم الدراسة إلى ثلاث محاور حيث تضمن المحور الأول عرض الدراسات السابقة في حين تناول المحور الثاني تحليل أثر تقلبات أسعار النفط على ميزان المدفوعات الجزائري، أما المحور الأخير فقد تم من خلاله قياس أثر تقلبات أسعار النفط على ميزان المدفوعات للفترة (1990-2020).

2. الدراسات السابقة:

1.2. عرض الدراسات السابقة:

تنوع الأبحاث السابقة التي تطرقت لموضوع العلاقة بين تقلبات أسعار النفط وتوازن وضعية ميزان المدفوعات باختلاف أفكار الباحثين فيما يتعلق بطبيعة المتغيرات الوسيطة لنموذج وشكل العلاقة محل

البحث من جهة، وباختلاف الفترة الزمنية والحدود المكانية للبحث من جهة أخرى. لذا سنحاول ضمن هذا المحور عرض أهم النتائج التي تم التوصل إليها بالإضافة إلى مختلف الأساليب القياسية التي تم الاعتماد عليها.

- دراسة (Ibrahim, Matthias, & Liman, 2020) بعنوان: **"Balance of Payments Response to Crude Oil Price Asymmetry in Nigeria: An NARDL Approach"** تهدف هذه الدراسة إلى اختبار مدى استجابة ميزان المدفوعات النيجيري للصددمات السعريّة للنفط المصدر خلال الفترة (1981-2018)، باستعمال نموذج الانحدار الغير خطي للإبطاء الموزع (NARDL)، بحيث تم الفصل بين الصدمات النفطية الموجبة والسالبة في دراسة أثرها على ميزان المدفوعات النيجيري، بالإضافة الى كل من سعر الصرف والصادرات النفطية. توصل البحث إلى وجود علاقة تكامل مشترك بين كل من أسعار النفط؛ ميزان المدفوعات؛ سعر الصرف والصادرات النفطية كما أن الصدمات النفطية الموجبة تولد استجابة موجبة لميزان المدفوعات النيجيري في المدى القصير؛ أما في المدى الطويل فكانت لصددمات النفط السالبة فقط دلالة إحصائية كما تولد استجابة سالبة في ميزان المدفوعات.

- دراسة (Sakanko، Obilikwu، و David، 2019) بعنوان: **"OIL PRICE AND BALANCE OF PAYMENTS (BOP): "VOLATILITY EVIDENCE OF NIGERIA"** حاولت هذه الدراسة اختبار سلوك وطبيعة تقلبات أسعار النفط النيجيري باستعمال نموذج التباين المشروط للانحدار الذاتي (ARCH) كما وظفت نموذج (ARDL) عن طريق تطبيق اختبار الحدود لاختبار العلاقة بين تقلبات أسعار النفط النيجيري وميزان المدفوعات خلال الفترة (1980-2017) حيث توصلت الدراسة إلى أن الصدمات النفطية السالبة يكون لها تأثير أكبر من الصدمات النفطية الموجبة على ميزان المدفوعات النيجيري، كما بينت الدراسة وجود علاقة تكامل في المدى الطويل بين أسعار النفط وميزان المدفوعات والصادرات النفطية وكذا النمو الاقتصادي وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين أسعار النفط وميزان المدفوعات النيجيري.

- دراسة (Yassine، Djamel، و Soufyane، 2021). بعنوان: **"THE IMPACT OF EXCHANGE RATE ON BALANCE OF PAYMENTS IN "THE ALGERIA: AN ARDL MODEL APPROACH"** سعت هذه المساهمة البحثية إلى بيان أثر سعر الصرف على ميزان المدفوعات الجزائري خلال الفترة (1980-2019)، حيث تمت الاستعانة بالعديد من المتغيرات المفسرة كأسعار النفط، سعر الفائدة الحقيقي، معدل التضخم، نصيب

الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، بينت نتائج القياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع أن سعر الصرف له تأثير سلبي على ميزان المدفوعات الجزائري كما أن لأسعار النفط تأثير إيجابي على ميزان المدفوعات (علاقة طردية).

- دراسة (Musa، 'Maijama'a، Muhammed، و Usman، 2020) بعنوان: "Crude Oil Price and Exchange Rate Nexus: An Ardl Bound Approach" تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أثر أسعار النفط على سعر الصرف في نيجيريا، باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL)، توصلت هذه الدراسة إلى وجود أثر سلبي معنوي من أسعار النفط الاتجاه سعر الصرف في المدى القصير والطويل، بالإضافة إلى وجود أثر إيجابي معنوي من العائدات النفطية والناتج المحلي الإجمالي اتجاه سعر الصرف في المديين الطويل والقصير، كما أظهرت الدراسة بأن سعر النفط الخام يعتبر متغير محوري في نموذج الدراسة ويعتبر من محددات سعر الصرف في نيجيريا.

- دراسة (Nnamdi، 2021) بعنوان: "IMPACT OF EXCHANGE RATE ON OF PAYMENTS IN NIGERIA" BALANCE" عالجت هذه الدراسة مشكلة العلاقة بين سعر الصرف وميزان المدفوعات النيجيري خلال الفترة (1981-2019): حيث ربطت تغير رصيد ميزان المدفوعات بكل من سعر الصرف، سعر النفط، معدل الفائدة، معدل الانفتاح التجاري وتم إجراء الدراسة القياسية بالاعتماد على نموذج تصحيح الخطأ الموجه VECM، توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي معنوي لسعر الصرف اتجاه ميزان المدفوعات النيجيري خلال فترة الدراسة كما بينت النتائج بأن أسعار النفط الخام لها تأثير سببي مباشر على ميزان المدفوعات.

- دراسة (دبار و بوصبيح صالح، 2021) بعنوان: (أثر تقلبات أسعار النفط على الميزان التجاري الجزائري خلال الفترة 1990-2020)، حاولت الدراسة قياس أثر تقلبات أسعار النفط على ميزان المدفوعات الجزائري خلال فترة الدراسة حيث ربطت من خلال النموذج القياسي رصيد الميزان التجاري مع أسعار النفط وتوصلت إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين، ورغم تأثير الميزان التجاري الجزائري بالتغيرات التي تشهدها أسعار النفط إلا أنه في المدى الطويل كانت العلاقة سالبة، وذلك راجع لانخفاض الكميات المصدرة من النفط كآلية علاجية من منظمة أوبك الانخفاض الأسعار أثناء الأزمات التي تشهدها السوق العالمي، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة قصيرة الأجل توضح معنوية سعر النفط على الميزان التجاري في الجزائر في المدى القصير.

- (حميد و عبد الكريم، 2022) بعنوان: "العلاقة الديناميكية بين سعر الصرف وميزان المدفوعات الجزائري دراسة اقتصادية قياسية للفترة الممتدة ما بين (1990-2020)"، حيث تهدف هذه الدراسة إلى تحليل شكل العلاقة بين كل من سعر الصرف الرسمي و الرصيد الإجمالي لميزان المدفوعات من خلال ربطها بأسعار النفط انطلاقا من خصائص الاقتصاد الجزائري الذي يتميز بهيمنة أسعار النفط على توازناته الكلية، توصلت الدراسة القياسية باستعمال نموذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR)، إلى وجود علاقة ضعيفة بين سعر الصرف الرسمي وميزان المدفوعات وتم تفسيرها بالتقييم الخاطئ لسعر الصرف وكذا التأثير القوي لأسعار النفط على ميزان المدفوعات الجزائري حيث أظهرت النتائج بأن التغيرات في أسعار الصرف لا تؤدي إلى تحسن رصيد ميزان المدفوعات في الأمد القصير وإنما في الأمد الطويل عكس أسعار النفط التي تؤثر في المدينين الطويل والقصير.

- دراسة (خالدية و بوحفص، 2021) بعنوان: "قياس تأثير تغيرات أسعار النفط على إدارة العوائد النفطية في الجزائر باستخدام نموذج ARDL للفترة (2000-2019)"، حاولت هذه الدراسة بيان أثر التغيرات في أسعار النفط على استغلال الفوائض المالية الناتجة عن عائدات الصادرات النفطية حيث توصل البحث إلى أن أسعار النفط لها تأثير مباشر على قيمة عوائد الصادرات النفطية، كما أن أي إختلال في أسعار النفط من شأنه أن يؤثر على التوازن الداخلي للدولة واختلال الخطط التنموية، تمت صياغة النموذج القياسي للعلاقة على أساس ربط تغيرات العوائد النفطية بتغيرات أسعار النفط مباشرة وتم التوصل الي من خلال إجراء اختبار الحدود إلى وجود علاقة تكامل مشترك أي وجود علاقة طويلة بين أسعار النفط والعوائد النفطية.

- دراسة (محمود و فرج، 2022) بعنوان: "أثر تغيرات أسعار النفط على الموازنة العامة وميزان المدفوعات في العراق خلال المدة (1990-2021)" حاولت هذه الدراسة البحث عن وجود علاقة ارتباطية بين كل من الموازنة العامة وميزان المدفوعات مع تقلبات أسعار النفط في العراق خلال فترة الدراسة بحيث تم الاعتماد على المنهج القياسي من خلال الاعتماد على طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (DOLS, FMOLS) و (OLS)، من خلال الاعتماد على المتغيرات التالية: إنتاج النفط، سعر النفط، رصيد الحساب الجاري، رصيد الموازنة العامة، سعر الصرف والناتج المحلي الإجمالي وتوصل البحث إلى أن سعر النفط ذو اثر إيجابي على رصيد الحساب الجاري في العراق خلال مدة الدراسة، أي أن التغير في نسبة سعر النفط مقدار (1%) يؤدي التحسن رصيد الحساب الجاري بنسبة (0.18)% كما كان أيضا أثره إيجابيا على رصيد الموازنة العامة.

- دراسة (مختاري، 2021) بعنوان: "أثر تغيرات سعر الصرف على ميزان المدفوعات الجزائري للفترة (1980-2019) باستخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطة غير الخطية (NARDL)", حيث تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أثر تغيرات سعر الصرف على ميزان المدفوعات الجزائري وذلك من خلال اعتماد سعر النفط كمتغير مستقل بالإضافة الى سعر الصرف، بحيث تم الاعتماد على منهجية (NARDL) لقياس ونمذجة العلاقة محل الدراسة، توصل البحث إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين ميزان المدفوعات وبين سعر الصرف وأسعار النفط، كما أن ميزان المدفوعات يستجيب بشكل قوي للصدمات السالبة لسعر البترول في الأجلين الطويل والقصير، وهناك تأثير سلبي ومعنوي لتغير أسعار الصرف على ميزان المدفوعات في الأجل القصير عكس الأجل الطويل الذي كان فيه تأثير سعر الصرف موجبا لكنه غير معنوي؛

- دراسة (Fotshak و Bello، 2022) بعنوان **OIL PRICE FLUCTUATIONS AND ITS IMPACT ON CURRENT ACCOUNT IN NIGERIA**

" حيث تناولت هذه الدراسة أثر التقلبات في أسعار النفط على الميزان التجاري في نيجيريا للفترة (1987-2021)، باستخدام نموذج (ARDL) حيث تم الاعتماد على كل من: معدل النمو السكاني، سعر الصرف، الناتج المحلي الإجمالي، سعر النفط، نسبة التجارة من الناتج المحلي الإجمالي كمتغيرات وسيطية مستقلة وخلصت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي غير معنوي لأسعار النفط على الحساب الجاري النيجيري في الأمد القصير، بالإضافة الى وجود ارتباط ضئيل لمعدل النمو السكاني مع الحساب الجاري في الأمد القصير ، بينما كان لكل من الناتج المحلي الإجمالي و أسعار النفط تأثير كبير على الحساب الجاري في الأمد الطويل.

- دراسة (الحويج، 2020) بعنوان: "أثر تقلبات أسعار النفط على الميزان التجاري في ليبيا" حاولت هذه الدراسة قياس أثر أسعار النفط على الميزان التجاري من خلال التمييز بين ثلاث تقسيمات للميزان التجاري في ليبيا: الميزان التجاري النفطي والغير النفطي بالإضافة إلى الإجمالي، وتم الاعتماد على مجموعة من الطرق الكمية في منهجية الدراسة القياسية توصل البحث الى وجود علاقة موجبة وقوية بين أسعار النفط والميزان التجاري النفطي والميزان التجاري الإجمالي، بينما كان الارتباط سالب وأقل قوة مع الميزان التجاري الغير النفطي وذلك خلال الامدين القصر والطويل.

2.2. الاسهام البحثي للدراسة الحالية:

بعد عرض أهم المساهمات البحثية التي تناولت موضوع الدراسة بهدف التعرف على أهم المتغيرات المتحركة في تحديد العلاقة محل البحث نلاحظ بأن أغلبها توصلت أن أسعار النفط تلعب دورا محوريا في تحديد وضعية ميزان المدفوعات، وعليه تم التوصل إلى أن سعر الصرف، معدل النمو الاقتصادي، متوسط سعر برمبل النفط تمثل أهم العوامل المؤثرة على ميزان المدفوعات، إلا أنها تباينت في تحديد طبيعة العلاقة بين هذه المتغيرات ورصيد ميزان المدفوعات ويمكن تفسير ذلك باختلاف الإطار المكاني للدراسات السابقة، بالإضافة إلى الاختلافات في اختيار المؤشرات التي تعبر عن المتغيرات الوسيطة وكذا المنهج القياسي المعتمد لاختبار العلاقة ومنه سنحاول ضمن الدراسة الحالية اختبار أثر تقلبات أسعار النفط على ميزان المدفوعات الجزائري خلال الفترة (1990-2020) باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL).

3. تحليل أثر تقلبات أسعار النفط على ميزان المدفوعات:

يتميز ميزان المدفوعات بأهمية اقتصادية كبيرة باعتباره تقديرا ماليا لجميع المعاملات التجارية والمالية التي تتم بين الدولة والعالم الخارجي خلال فترة معينة غالبا ما تكون سنة (بسدات، 2016، صفحة 243)، كما يمكن تعريف ظاهرة تقلبات أسعار النفط أنها الدرجة التي تتجه بها الأسعار إلى التقلب، وتشير إلى التغير والعشوائية في حركة الأسعار (عايدة و نور الدين، 2021، صفحة 338) وعليه أصبح توازن رصيد ميزان المدفوعات في ظل التبعية المفرطة للصادرات النفطية رهينة لما تتميز به أسعار النفط من تقلبات وعدم اليقين بخصوص اتجاهها صعودا أو هبوطا.

1.3. العلاقة بين تقلبات أسعار النفط وميزان المدفوعات:

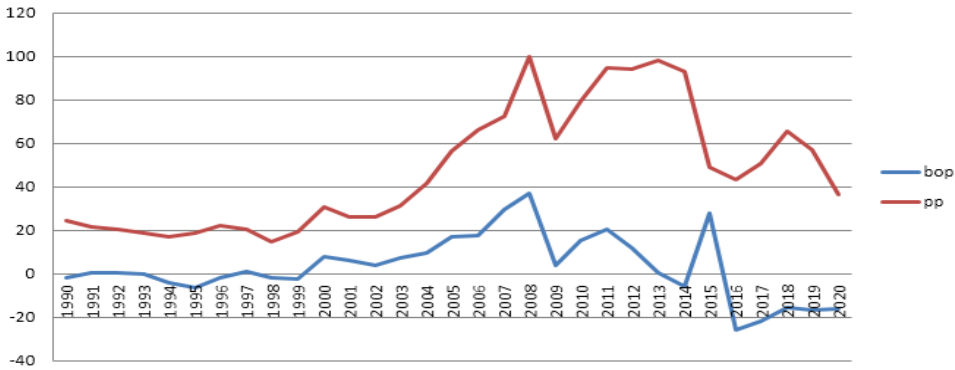
يعتبر ميزان المدفوعات مؤشرا ذو دلالة كبيرة على وضعية التوازن الخارجي للدولة، كما تعكس بنوده الوضعية التفصيلية لمختلف القطاعات التي تعتمد عليها الدولة لتحقيق توازنها الكلية، لذلك فإن ارتباط وضعية ميزان المدفوعات بأسعار النفط يعود بالدرجة الأولى لمكانة الصادرات النفطية ضمن هيكل الميزان التجاري للدولة يمكن القول بأن درجة تأثير تقلبات أسعار النفط على ميزان المدفوعات أو الميزان التجاري تختلف من دولة إلى أخرى حسب النسبة المصدرة من النفط إلى إجمالي الصادرات (اسيا، 2021، صفحة 111)، وهو ما يمكن تفسيره من خلال تتبع أثر ارتفاع الأسعار النفطية على كمية الصادرات بحيث من المحتمل ارتفاعها وبالتالي زيادة المداخيل وتحسن وضعية ميزان المدفوعات، أما في حال انخفاض أسعار النفط فإن تراجع كمية الصادرات لصالح كمية الواردات يؤدي إلى التراجع في رصيد الميزان التجاري

والذي بدوره يؤدي إلى تراجع رصيد ميزان المدفوعات بحسب مدى مساهمة الصادرات النفطية إلى إجمالي الصادرات.

2.3. العلاقة بين تقلبات أسعار النفط وميزان المدفوعات في الجزائر للفترة (1990-2020):

يعاني الاقتصاد الجزائري من تبعية مفرطة للصادرات النفطية، وهو الامر الذي جعل ميزان المدفوعات يعاني من حساسية عالية اتجاه التغيرات في أسعار النفط في الأسواق الدولية. ولدراسة أثر تقلبات أسعار النفط على ميزان المدفوعات الجزائري لا بد أن نراعي الازمات النفطية التي عرفتها فترة الدراسة حيث عرفت المرحلة (1990-2020)، أربع أزمات نفطية كانت أولها ارتفاع الأسعار سنة 2004 إذ بلغ متوسط سعر برميل النفط الجزائري 41.51 دولار لبرميل، ثم تلتها الازمة النفطية سنة 2008 حيث بلغت أسعار النفط مستويات قياسية لها أين كان متوسط سعر البرميل 100 دولار أمريكي لكنها سرعان انخفضت بسبب أزمة الرهن العقاري التي عرفها العالم ، و عرفت سنة 2014 تدهورا في أسعار النفط في النصف الثاني من سنة 2014 بعد أن وصلت الأسعار إلى مستويات منخفضة. فاشتدت المخاوف من أزمة يرجعها الخبراء إلى زيادة العرض العالمي من النفط، وفي سنة 2020 سجلت أسعار النفط انخفاضا شديدا أين بلغ متوسط سعر برميل النفط الجزائري 36.16 دولار بسبب تفشي وباء كورونا وما خلفه من آثار سلبية على الاقتصادات العالمية. (دبار و بوصبيح صالح، 2021، صفحة 07)

الشكل رقم(01): تطور رصيد ميزان المدفوعات وأسعار النفط في الجزائر للفترة(1990-2020).



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على بيانات موقع البنك العالمي.

حيث نلاحظ من خلال المنحنى بأن رصيد ميزان المدفوعات يتأثر بشكل واضح باتجاه تطور أسعار النفط في الأسواق الدولية، وهو ما يؤكد رصيد ميزان المدفوعات خلال ارتفاع الأسعار سنة 2004 أين بلغ حوالي 9.25 مليار دولار ليواصل الارتفاع بالتزامن مع ارتفاع أسعار النفط الجزائري الى غاية سنة

2008 أين بلغ 36.99 مليار دولار في مقابل متوسط سعر برميل النفط قدره 99.67 دولار . كما أن انخفاض الأسعار مباشرة مع بداية الازمة العالمية سنة 2008 أدى إلى انخفاض رصيد ميزان المدفوعات إلى 3.38 مليار دولار وهو ما يؤكد الارتباط القوي لأسعار النفط بميزان المدفوعات الجزائري ومدى تأثيره بالصدمات النفطية السالبة أما المرحلة الأخيرة والتي تزامنت مع الازمة النفطية لسنة 2014 فقد عرفت عجزا متواصل في ميزان المدفوعات ليبلغ سنة 2020 حوالي 16.37. ومنه يمكن أن نستنتج تحليلا بأن الرصيد الكلي لميزان المدفوعات الجزائري يتحدد بناء على التوجهات السعرية للصادرات النفطية معناه أن هناك علاقة تأثير قوية لأسعار النفط اتجاه ميزان المدفوعات الجزائري خلال فترة الدراسة.

4. قياس أثر تقلبات أسعار النفط على ميزان المدفوعات الجزائري للفترة (1990-2020):

يهدف قياس العلاقة بين التقلبات في أسعار النفط ووضعية ميزان المدفوعات الجزائري، قمنا بجمع البيانات السنوية للفترة (1990-2020)، ومعالجتها باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL).

1.4. الطريقة والأدوات المستعملة:

محاولة بناء نموذج قياسي للعلاقة محل الدراسة وتحديد أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع في المدى القصير والطويل نستعمل منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة **AutoRegressive Distributed Lag Model (ARDL)** ، يأخذ النموذج عدد كافي من المشاهدات كما يعطي أفضل النتائج للمعلمات في الأمد الطويل لذلك يعتبر هذا النموذج من النماذج الأكثر ملائمة مع حجم العينة المستخدمة في هذا البحث وبالغة 30 مشاهدة من 1990 إلى غاية 2020، كما يمكن من خلال هذا النموذج فصل التأثيرات القصيرة الاجل عن التأثيرات طويلة الاجل وتحديد العلاقة التكاملية للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة في المديين الطويل والقصير في نفس المعادلة .

2.4. متغيرات الدراسة: سنعمل في هذه الخطوة على تحديد متغيرات الدراسة وبناء معادلة النموذج

القياسي الذي يتوافق مع بحثنا، وعليه تكون صيغة النموذج المدروس في شكله الخطي على النحو التالي:

$$BOP = f(PP, EXR, GDP)$$

حيث:

- BOP: يمثل رصيد ميزان المدفوعات؛

- OILP: متوسط سعر برميل النفط الجزائري بالدولار الأمريكي؛

- EXR : سعر الصرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي؛

GDP - معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي كما ينشره موقع البنك الدولي.

3.4.3. مصادر متغيرات الدراسة: تم جمع بيانات متغيرات الدراسة السابقة الذكر سنويا بالاعتماد على موقع بنك الجزائر وكذا البنك الدولي ، وقد شملت الدراسة الفترة الممتدة (1990-2020).

4.4. تحليل ومناقشة النتائج:

1.4.4. تحليل السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة:

بعد ملاحظة المنحنيات البيانية للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة كما هو موضح في الملحق رقم (01) وجدنا بأن السلاسل غير مستقرة عند المستوى باستثناء سلسلة سعر الصرف EXR، حيث تم تسجيل العديد من التذبذبات المختلفة الاتجاه خلال العديد من الفترات، ويمكن التخلص من تلك التذبذبات الغير مستقرة باستعمال الفروق من الدرجة الأولى كما يوضحه الملحق (02)، أين أصبحت السلاسل الزمنية أكثر استقرارا مقارنة مع نتائج الملحق (01) وتم تسجيل تذبذبات حول قيم متوسطة ثابتة على طول فترة الدراسة وهو الأمر الذي يدل على وجود تكامل للمتغيرات عند استخدام الفروق من الدرجة الأولى.

2.4.4. اختبار استقرار السلاسل الزمنية:

إن استقرار السلاسل الزمنية شرط أساسي من شروط تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، حيث يجب أن تكون السلاسل الزمنية مستقرة عند المستوي او عند الفرق الأول، مزيج بينهما ولاختبار ذلك نقوم بتطبيق اختبار فيليبس بيرون PP، لاختبار الفرضيتين التاليتين: (نيد، 2022، صفحة 313)

- الفرضية الصفرية: عدم استقرار السلاسل الزمنية ، أي وجود جذر وحدة؛

- الفرضية البديلة: استقرار السلاسل الزمنية، أي عدم وجود الوحدة.

بعد معالجة السلاسل الزمنية للمتغيرات باستعمال برنامج Eviews10 تم الحصول على النتائج الموضحة في الملحق رقم (03) والتي تبين لنا بأن كل المتغيرات التي تم اختبارها مستقرة عند أحد الفرق الأول $I(1)$ ، وهو ما أثبتته القيمة الاحتمالية الأقل من 10% بالمئة في جميع الحالات (وجود ثبات، وجود ثبات واتجاه عام، عدم وجود ثبات واتجاه عام) وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة أي عدم وجود جذر وحدة ومنه بعد اثبات استقراره السلاسل يمكن تطبيق منهجية ARDL.

3.4.4. تحديد عدد الفجوات الملائمة للنموذج:

يمكننا من خلال استخدام معيار "AKaike information criteria(top 20)"، لاختبار فترات الإبطاء المثلى بتحديد النموذج الرياضي للمتغيرات المستخدمة في الدراسة، وبناء على النتائج الموضحة في الملحق(04) فإن النموذج الأمثل المناسب هو (ARDL(4,4,3,3)، وهذا يعني أن للمتغير التابع ميزان المدفوعات أربع درجات إبطاء ومثلها لسعر النفط، وثلاث درجات إبطاء لكل من سعر الصرف والمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي. وبالتالي يكتب النموذج كالتالي:

$$\Delta \beta \circ p_t = c_0 + \sum_{i=1}^4 \alpha_1 \Delta \beta \circ p_{t-1} + \sum_{i=1}^4 \alpha_2 OILP_{t-1} + \sum_{i=1}^3 \alpha_3 \Delta EXR_{t-1} + \sum_{i=1}^3 \alpha_4 \Delta GDP_{t-1} + \Delta \beta_1 \beta \circ p_{t-1} + \beta_2 OILP_{t-1} + \beta_3 EXR_{t-1} + \beta_3 GD P_{t-1} + \varepsilon_t$$

4.4.4. اختبار التكامل المتزامن:

للكشف عن وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات يتم استخدام اختبار الحدود Bounds test وذلك من خلال مقارنة القيمة المحسوبة لمعاملات المتغيرات المستقلة المبطأة بقيمة إحصائية F الحرجة وفق الحدود التي وضعها (Pesaran and all)، ويتم الاختبار انطلاقاً من الفرضية الصفرية والتي مفادها: أنه لا توجد علاقة توازنية في الأجل الطويل بين المتغيرات، والفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة بين في الأجل الطويل بين متغيرات الدراسة (خالدية و بوحفص، 2021، صفحة 40)

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$$

بالنظر إلى النتائج المحصل عليها في الملحق (05) نجد بان قيمة فيشر f-static= 9.250652 وهي تتعدى القيم الحرجة للحد الأدنى والأعلى عند كل المستويات المعنوية وبالتالي نستنتج وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة.

5.4.4. تقدير العلاقة طويلة الأجل:

انطلاقاً من نتائج الاختبار السابق والتأكد من وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة يمكن تقدير معاملات العلاقة طويلة الأجل الموضحة في الملحق(06) حيث تشير نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة إلى وجود:

- علاقة إيجابية معنوية بين كل من متغير أسعار النفط OILP ورصيد ميزان المدفوعات BOP، وهو ما

تأكدته نسبة المعنوية المقدرة ب 0.0460 وهي اقل من نسبة المعنوي 10% أي أن زيادة أسعار النفط

بنسبة 1% سيؤدي إلى زيادة رصيد ميزان المدفوعات بنسبة 0.29% وهو ما يتوافق مع المنطق الاقتصادي

حيث أن زيادة أسعار النفط في الأسواق الدولية ستؤدي إلى زيادة المداخيل من الصادرات البترولية وبالتالي يتعزز رصيد الميزان التجاري ومنه ميزان المدفوعات ككل.

- علاقة سلبية غير معنوية بين كل من سعر الصرف EXR ورصيد ميزان المدفوعات BOP، وهو ما تأكده نسبة المعنوية المقدرة ب 0.2812 وهي أكبر من نسبة المعنوية المقدرة ب 10% أي أن زيادة سعر الصرف ب 1% سيؤدي إلى تراجع رصيد ميزان المدفوعات ب 0.024% في المدى الطويل، وهو ما يتعارض مع فروض النظرية الاقتصادية التي تنص على أنه كلما زاد سعر صرف عملة بلد ما أثر ذلك إيجاباً على ميزان مدفوعاتها ويعود ذلك إلى ضعف هيكل الصادرات الجزائرية الذي يتميز بالتبعية النفطية وعدم التنوع وبالتالي لا يؤثر سعر الصرف بارتفاعه على ميزان المدفوعات الجزائري؛ (الطيب و رشيد، 2022، صفحة 64)

- علاقة إيجابية ومعنوية بين كل من معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ورصيد ميزان المدفوعات وهو ما تأكده نسبة المعنوية المقدرة ب 0.0587 وهي أقل من مستوي المعنوية 10%، أي أن زيادة معدل الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1% سيؤدي إلى زيادة رصيد ميزان المدفوعات بنسبة 71% وهو ما يتوافق مع المنطق الاقتصادي حيث أن زيادة معدل النمو الاقتصادي معناه زيادة قدرة الدولة على إنتاج السلع والخدمات وبالتالي زيادة الصادرات و التقليل من الواردات و تحسن وضعية ميزان المدفوعات.

6.4.4. تقدير العلاقة قصيرة الأجل ونموذج تصحيح الخطأ:

في هذا الاختبار يجب أن يتحقق شرطي منها أن يكون معامل تصحيح الخطأ او ما يعرف بمعامل الارجاع (-CointEq1) بإشارة سالبة ومعنوي (شعبان و بلعباس، 2020 صفحة 340) حيث نلاحظ من نتائج الملحق (07) بأن معامل تصحيح الخطأ يساوي إلى -8.893940، فهو سالب ومعنوي عند احتمال أقل بكثير من 1%، وبالتالي فإن (889.39%) من الأخطاء في الأجل القصير يتم تصحيحها تلقائياً عبر الزمن للوصول إلى التوازن طويل الأجل، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن المتغير التابع المتمثل في رصيد ميزان المدفوعات يحتاج إلى حوالي 40 يوم لتصحيح الاختلال الحاصل في الأجل القصير العودة إلى وضع التوازن في الاجل الطويل. كما يلاحظ أن معامل التحديد R-squared يساوي إلى 0.980799 و Adjusted R-squared تساوي إلى 0.958106 معناه أن النموذج له قدرة تفسيرية جيدة أي أن التغيرات في الرصيد الكلي لميزان المدفوعات تفسر بنسبة 95% بدلالة المتغيرات المستقلة.

7.4.4. اختبار صلاحية النموذج:

حسب معيار AIC فإنه للتأكد من صلاحية النموذج يجب اجراء مجموعة من الاختبارات الخاصة بسلسلة البواقي:

- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي: نقوم بجراء اختبار جارك بيرا بهدف التأكد من أن السلسلة تتوزع طبيعياً، نلاحظ من خلال نتائج الملحق (08) أن احتمالية Jarque-bera أكبر من 0.05 أي أن البواقي تتوزع توزيعاً طبيعياً، ومنه نستطيع القول إن البواقي تتوزع توزيعاً طبيعياً في مجال ثقة 95 بالمئة.

- الارتباط التسلسلي للبواقي واختلاف التباين: لا يمكن الاعتماد على النموذج المقدر في حال ارتباط بواقيه ارتباطاً ذاتياً بينها نظراً لأن هذا الارتباط من شأنه أن يؤثر سلباً على صحة القيم العددية للمعاملات المقدره ومن ثم الخروج باستنتاجات مضللة للاختبارات المعنوية، لهذا يجب التأكد من خلو النموذج المقدر من هذه المشكلة (دبار و بوصييع صالح، 2021، صفحة 12)، سنطبق كل من اختبار Breusch-pagan-Godfrey، واختبار عدم التجانس التباين وكانت نتائج تقدير الاختبارين موضحة في الملحق (09) حيث نلاحظ ان احتمالية فيشر في اختبار Arch و Breusch-pagan-Godfrey أكبر من 5 بالمئة وبالتالي يمكن القول إن النموذج خالي نسبياً من المشاكل الإحصائية استناداً لأن تباينات البواقي لا ترتبط مع الزمن.

- اختبار استقرار هياكل النموذج: نطبق اختبار المجموع التراكمي للبواقي لمربعات البواقي المتتابة المتتابع واختبار المجموع التراكمي لمعرفة وجود أي تغيرات هيكلية، حيث نلاحظ من خلال الملحق (10) أن إحصائيات اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتتابع والمثلة بخط وسيطي داخل الحدود الحرجة عند مستوي المعنوية 10%، وهو ما يؤكد ان النموذج مستقر ومعلماته ثابتة.

5. خاتمة:

حاولنا من خلال هذا البحث قياس أثر تقلبات أسعار النفط على ميزان المدفوعات في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)، حيث قمنا بالاستعانة بأحد النماذج القياسية الحديثة وهو نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة حيث تمت الاستعانة بمجموعة من المتغيرات المستقلة والتي بناء على الدراسات السابقة للموضوع كان لها أثر على رصيد ميزان المدفوعات

1.5. نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها:

- يتميز الاقتصاد الجزائري بالتبعية المفرطة لعوائد المواد النفطية المصدره والتي لها دور كبير في تحقيق التوازن الخارجي؛

- أثبتت الدراسة أن أسعار النفط لها دور كبير في تحديد وضعية ميزان المدفوعات الجزائري؛
- أثبتت الاختبارات القياسية أن سعر النفط تأثير كبير ومعنوي في المدينين القصير والطويل على رصيد ميزان المدفوعات الجزائري حيث أن الزيادة في أسعار النفط ب 1%، يؤدي إلى زيادة رصيد ميزان المدفوعات الجزائري ب 0.29% وهي نتيجة مقبولة اقتصاديا،
- كان لسعر الصرف خلال فترة الدراسة أثر سلبي غير معنوي على رصيد ميزان المدفوعات حيث أن زيادة عرض سعر صرف ب 1%، سيؤدي إلى تراجع رصيد ميزان المدفوعات ب 0.024% في المدى الطويل، كما كان لمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي أثر إيجابي معنوي على رصيد ميزان المدفوعات في المدى الطويل وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية؛
- بينت نتائج تقدير العلاقة قصيرة الاجل ونموذج تصحيح الخطأ بان 889.36 %، من الأخطاء يتم تصحيحها تلقائيا عبر الزمن للوصول الى التوازن طويل الاجل أيما يتطلب حوالي 40 يوم؛
- توصلنا من خلال الدراسة الى أن النموذج له قدرة تفسيرية جيدة، حيث أن التغيرات في الرصيد الكلي لميزان المدفوعات تفسر بنسبة 95 % بدلالة المتغيرات المستقلة؛
- بينت النتائج صحة الفرضية الأولى القائلة بأن هناك علاقة إيجابية معنوية بين أسعار النفط وميزان المدفوعات خلال فترة الدراسة؛
- بينت النتائج عدم صحة الفرضية الثانية القائلة بأنه لا توجد علاقة إيجابية معنوية بين أسعار النفط وميزان المدفوعات في الجزائر خلال فترة الدراسة.

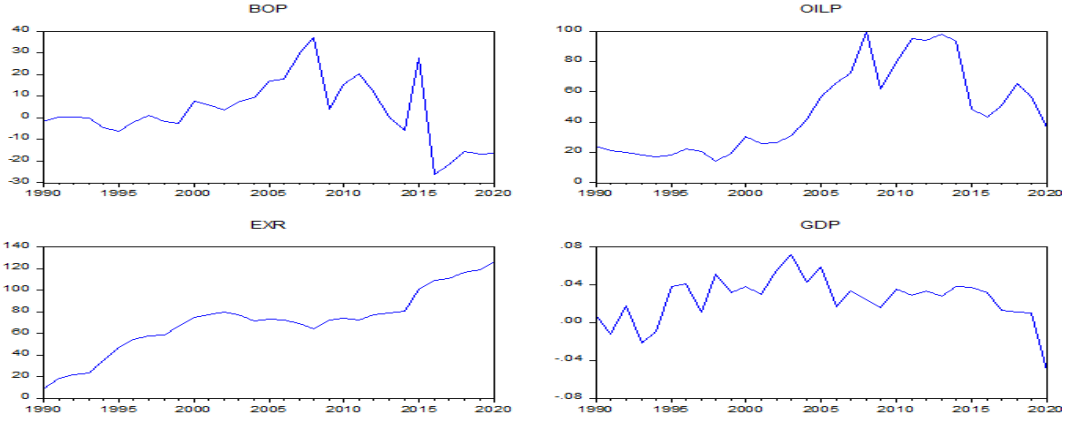
2.5. الاقتراحات:

- ضرورة العمل على تفعيل سياسة التنويع الاقتصادي في الجزائر من خلال تشجيع القطاعات الخلاقة للثروة والتي لا تتطلب مواد أولية مستوردة، على الأقل كمرحلة أولى وذلك لمواجهة العجز في ميزان المدفوعات؛
- محاولة الاستفادة من القفزات النفطية خاصة في ظل ما يعرفه العالم اليوم من ازمة طاقة ساهمت بشكل كبير في ارتفاع أسعار النفط وتحويل الفوائض المالية لدعم الإنتاج الوطني وتقليص فاتورة الاستيراد؛
- التوجه الى السوق الافريقية وتعزيز المبادلات التجارية مع الدول الافريقية المجاورة كخيار لمواجهة العجز في ميزان المدفوعات؛
- فتح المجال أمام المؤسسات الناشئة وحاملي الأفكار ودعمهم لمحاولة خلق القيمة المضافة في الاقتصاد الوطني كأحد التوجهات الحديثة للنشطة الاقتصادية في مختلف دول العالم؛

- 1- Djamal, D., Yassine , M., & Soufyane, B. (.2021). THE IMPACT OF EXCHANGE RATE ON BALANCE OF PAYMENTS IN THE THEMES, 95- ALGERIA: AN ARDL MODEL APPROACH. *ECONOM* 116.
- 2- Fotshak, N., & Bello, A. M. (2022). OIL PRICE FLUCTUATIONS AND ITS IMPACT ON CURRENT ACCOUNT IN NIGERIA. *African Journal of Economics and Sustainable Development* , 118-129.
- 3- Ibrahim, A., Matthias, C. d., & Liman, K. (2020). Balance of Payments Response to Crude Oil Price Asymmetry in Nigeria: An NARDL Approach. *Lapai Journal of Economics*, 56-70
- 4- Musa, S. K., Maijama'a, R., Muhammed, N., & Usman, A. (2020). Crude Oil Price and Exchange Rate Nexus:An Ardl Bound Approach. *Open Access Library Journal*, 01-24.
- 5- Nnamdi, N. (2021). IMPACT OF EXCHANGE RATE ON BALANCE OF PAYMENTS IN NIGERIA. *African Journal of Economics and Sustainable Developmen*, 104-118.
- 6- Sakanko, M. A., Obilikwu, J., & David, J. (2019). OIL PRICE VOLATILITY AND BALANCE OF PAYMENTS (BOP): EVIDENCE OF NIGERIA. *Bingham Journal of Economics Allied Studies (BJEAS)*, 167–181.
- 7- عبد الكريم دبار، و رحيمة بوضييع صالح. (2021). أثر تقلبات أسعار النفط على الميزان التجاري الجزائري خلال الفترة 1990-2020. *مجلة التنمية الاقتصادية*، 01-17.
- 8- اسيا، موسي. (2021). أثر صدمات أسعار النفط على التوازنات الاقتصادية الكلية دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة (1980-2018)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة جيلالي ليابس-سيدي بلعباس-،الجزائر.
- 9- الحوييج، حسين فرج، (2020)، أثر تقلبات أسعار النفط على الميزان التجاري في ليبيا، مجلة دراسات اقتصادية، 01-21.
- 10- بن عوالي خالدية، و حاكمي بوحفص، (2021). قياس تأثير تغيرات أسعار النفط على ادارة العوائد النفطية في الجزائر باستخدام نموذج ARDL للفترة(2000-2019). *مجلة المقريري للدراسات الاقتصادية والمالية* ، 29-49.

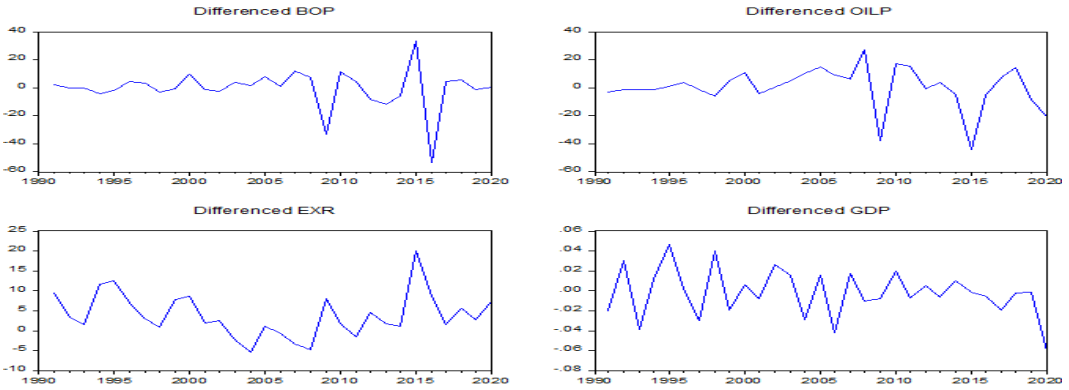
- 11- فراج الطيب و يوسف رشيد، أثر تغير سعر الصرف على رصيد ميزان المدفوعات الجزائري دراسة قياسية للفترة (1990-2017)، مجلة دفاتر بودكس، 43-67.
- 12- لياس عايدة ونوردين محرز، (2021)، أثر تقلبات أسعار النفط على ميزان المدفوعات الجزائري دراسة قياسية باستخدام نموذج أشعة الانحدار الذاتي خلال الفترة (2000-2019)، مجلة البشائر الاقتصادية، 337-350.
- 13- كريمة بسدات، (2016)، دراسة قياسية لأسباب إختلال ميزان المدفوعات في الجزائر. مجلة المالية والاسواق، 241-262.
- 14- لباح حميد، و منصور عبد الكريم. (2022)، العلاقة الديناميكية بين سعر الصرف وميزان المدفوعات الجزائري دراسة اقتصادية قياسية للفترة الممتدة ما بين 1990-2020. مجلة العلوم الاقتصادية، 221-244.
- 15- محمود سوران على و فوج ماردن محسوم، (2022)، أثر تغيرات أسعار النفط على الموازنة العامة وميزان المدفوعات في العراق خلال المدة 1990 إلى 2021، مجلة كردستان للبحوث الاستراتيجية، صفحة 105-126.
- 16- مختاري عادل، (2021)، أثر تغيرات سعر الصرف على ميزان المدفوعات الجزائري للفترة (1980-2019) باستخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطأة غير الخطية NARDL، مجلة الاقتصاد الجديد، 485-503.
- 17- نيد صفاء، (2022)، محددات نمو الودائع تحت الطلب في الجزائر: دراسة قياسية للفترة (1990-2022)، اقتصاديات المال والاعمال، صفحة 307-320.
- 18- قصابي شعبان وبلعباس رايح. (2020). أثر تقلبات أسعار النفط على الانفاق الحكومي في الجزائر دراسة تحليلية قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL خلال الفترة 2000-2018. مجلة الاستراتيجيات والتنمية، ص 325-344.

الملحق (01): السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة خلال الفترة 1990-2020.



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على بيانات البنك الدولي وبيانات بنك الجزائر.

الملحق (02): التمثيل البياني للفروق الأولى لمتغيرات الدراسة خلال الفترة (1990-2020).



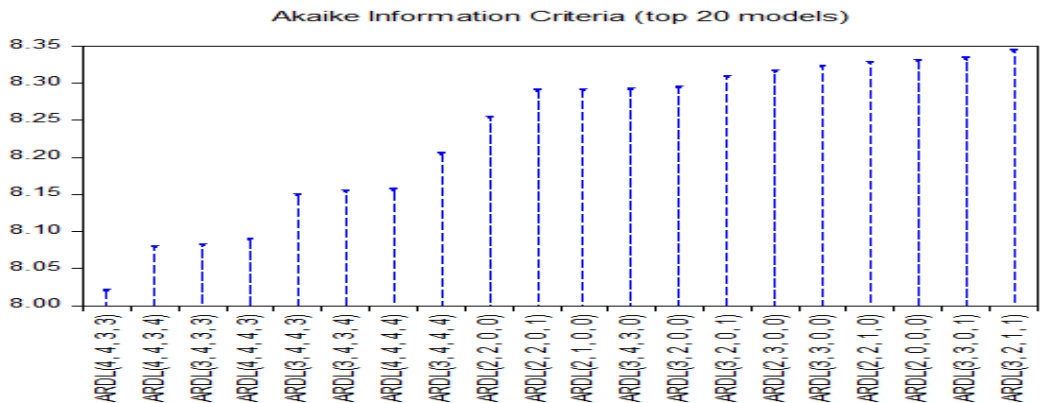
المصدر: المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

الملحق (03): نتائج اختبار استقراريه السلاسل الزمنية.

At Level		UNIT ROOT TEST TABLE (PP)			
		BOP	OILP	EXR	GDP
With Cons...	t-Statistic	-2.7873	-1.5043	-5.6191	-2.2565
	Prob.	0.0721	0.5178	0.0001	0.1919
		*	n0	***	n0
With Cons...	t-Statistic	-2.7664	-1.3564	-9.4832	-1.8231
	Prob.	0.2196	0.8532	0.0000	0.6682
		n0	n0	***	n0
Without C...	t-Statistic	-2.7663	-0.5799	-2.5475	-1.5173
	Prob.	0.0074	0.4576	0.0127	0.1190
		***	n0	**	n0
At First Difference					
		d(BOP)	d(OILP)	d(EXR)	d(GDP)
With Cons...	t-Statistic	-9.7223	-5.2923	-26.6582	-7.6536
	Prob.	0.0000	0.0002	0.0001	0.0000
		***	***	***	***
With Cons...	t-Statistic	-10.9920	-5.3780	-26.6313	-9.0737
	Prob.	0.0000	0.0008	0.0000	0.0000
		***	***	***	***
Without C...	t-Statistic	-9.6700	-5.3939	-13.4144	-7.7894
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

الملحق(04): اختبار الفجوات الملائمة للنموذج.



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

الملحق(05): اختبار التكامل المتزامن وفق منهجية ARDL.

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic : n=1000				
F-statistic	9.250652	10%	2.37	3.2
K	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66
Finite Sample : n=30				
Actual Sample Size	25	10%	2.676	3.586
		5%	3.272	4.306
		1%	4.614	5.966

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

الملحق(06): تقدير العلاقة طويلة الاجل

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DOILP	0.293432	0.121214	2.420784	0.0460
EXR	-0.024985	0.021401	-1.167476	0.2812
GDP	71.67292	31.76755	2.256168	0.0587
C	-1.388216	2.080526	-0.667242	0.5260

EC = DBOP - (0.2934*DPP - 0.0250*EXR + 71.6729*GDP -1.3882)

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

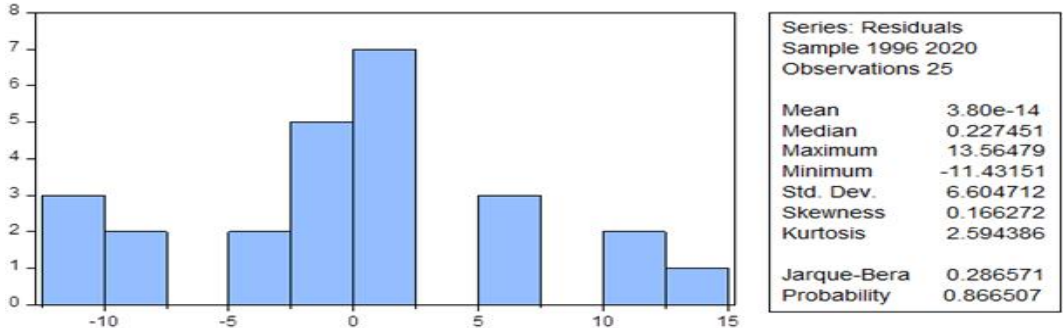
الملحق(07): تقدير العلاقة قصيرة الأجل ونموذج تصحيح الخطأ

ARDL Error Correction Regression
 Dependent Variable: D(DBOP)
 Selected Model: ARDL(4, 4, 3, 3)
 Case 2: Restricted Constant and No Trend
 Date: 03/16/23 Time: 16:06
 Sample: 1990 2020
 Included observations: 26

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DBOP(-1))	6.016791	0.886898	6.784089	0.0003
D(DBOP(-2))	3.566819	0.590903	6.036214	0.0005
D(DBOP(-3))	1.320267	0.265735	4.998460	0.0779
D(DOILP)	0.254216	0.132896	1.912893	0.0921
D(DOILP(-1))	-1.479655	0.314451	-4.705517	0.0015
D(DOILP(-2))	-1.006930	0.268674	-3.747779	0.0056
D(DOILP(-3))	-0.508404	0.165458	-3.072696	0.0153
D(EXR)	-0.898554	0.487107	-1.844674	0.1023
D(EXR(-1))	-0.350768	0.353906	-0.991132	0.3506
D(EXR(-2))	-1.091631	0.349940	-3.119479	0.0142
D(GDP)	-177.7484	116.9348	-1.520064	0.1670
D(GDP(-1))	-606.4527	175.9321	-3.447084	0.0087
D(GDP(-2))	-431.6110	143.3821	-3.010215	0.0168
CointEq(-1)*	-8.893940	1.043219	-8.5254733	0.0001
R-squared	0.980799	Mean dependent var	-0.030800	
Adjusted R-squared	0.958106	S.D. dependent var	47.66362	
S.E. of regression	9.755806	Akaike info criterion	7.692622	
Sum squared resid	1046.933	Schwarz criterion	8.389712	
Log likelihood	-86.25959	Hannan-Quinn criter.	7.907353	
Durbin-Watson stat	1.898013			

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10

الملحق(08): اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

الملحق(09): اختبار الارتباط التسلسلي للبواقي

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

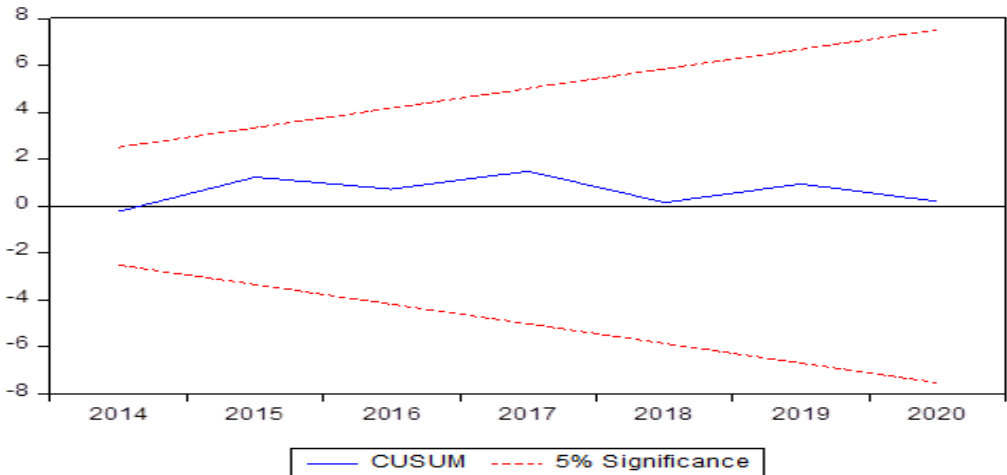
F-statistic	0.589394	Prob. F(17,7)	0.8237
Obs*R-squared	14.71780	Prob. Chi-Square(17)	0.6158
Scaled explained SS	0.919862	Prob. Chi-Square(17)	1.0000

Heteroskedasticity Test: ARCH

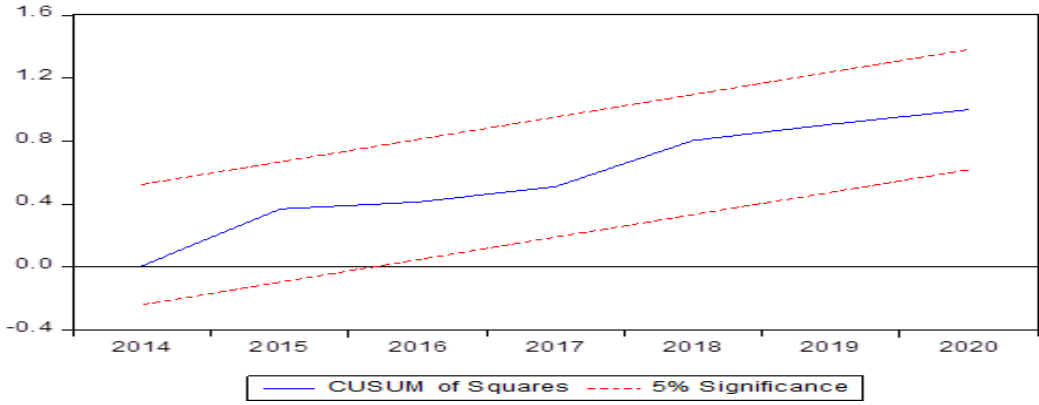
F-statistic	0.374216	Prob. F(1,22)	0.5470
Obs*R-squared	0.401407	Prob. Chi-Square(1)	0.5264

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

الملحق(10): اختبار المجموع التراكمي المعاودة للبواقي والمجموع التراكمي لمربعات البواقي



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.