

أثر تقلبات أسعار الصرف وأسعار البترول على رصيد الميزان التجاري للجزائر

دراسة تحليلية قياسية للفترة 2000-2020، باستخدام نماذج الانحدار الذاتي للتوزيعات المتباطئة

The impact of fluctuations in exchange rates and oil prices on Algeria's trade balance An econometric study for the period 2000-2020, using the Auto-Regressive Distributed Lag (ARDL) Model

رحالي بلقاسم*¹

¹جامعة محمد البشير الابراهيمي برج بوعرييج (الجزائر)، belkacem.rahali@univ-bba.dz

تاريخ النشر: 2023/12/31

تاريخ القبول: 2023/09/24

تاريخ الاستلام: 2023/04/27

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وقياس أثر تقلبات أسعار الصرف وأسعار البترول على الميزان التجاري في الجزائر، وذلك من خلال دراسة تحليلية قياسية للفترة 2000-2020، حيث اعتمدنا سعر صرف كل من الدولار والأورو مقابل الدينار الجزائري وأسعار البترول كمتغيرات مستقلة، الميزان التجاري كمتغير تابع. باستخدام نموذج ARDL توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، لعل أهمها: وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الميزان التجاري وأسعار البترول وأسعار صرف كل من الدولار والأورو مقابل الدينار الجزائري، وجود أثر سلبي ومعنوي لأسعار البترول على الميزان التجاري الجزائري في الأجل الطويل، بينما يكون هذا الأثر ايجابيا في الأجل القصير. وجود أثر سلبي ومعنوي لسعر صرف الأورو مقابل الدينار الجزائري على الميزان التجاري في الأجلين القصير والطويل. وجود أثر إيجابي ومعنوي لسعر صرف الدولار مقابل الدينار الجزائري على الميزان التجاري في الأجل الطويل.

كلمات مفتاحية: أسعار الصرف، أسعار البترول، الميزان التجاري، تقلبات، اختبار التكامل المشترك بمنهج الحدود.

تصنيفات JEL: Q43، F31، F19، B23.

Abstract:

This study aims to analyze and measure the impact of fluctuations in exchange rates and oil prices on the balance of trade (BOT) in Algeria, through an econometric analytical study for the period 2000-2020. Using the ARDL model, the study reached several results, the most important of which are: the existence of a long-term equilibrium relationship between Study variables, and the existence of a negative and significant impact of oil prices on the Algerian BOT in the long term, while this effect is positive in the short term. Also the existence of a negative and significant effect of the exchange rate of the Euro on the BOT in the short and long terms, the existence of a positive and significant effect of the exchange rate of the U.S dollar on the BOT in the long term.

Keywords: exchange rates; oil prices; the balance of trade; fluctuations; Cointegration bounds test.

JEL Classification Codes: B23. F19. F31. Q43

1. مقدمة:

نتيجة التغيرات الاقتصادية والعولمة الاقتصادية التي يشهدها العالم، وما نتج عنها من إزالة للحدود الجمركية وتحرير التجارة الخارجية وخلق لفرص التبادل التجاري الدولي، الأمر الذي دفع الكثير من الدول إلى تعزيز مكانتها التجارية على المستوى الدولي، هذه المكانة التي يمكن أن تنعكس إيجاباً على ميزان المدفوعات والميزان التجاري لتلك الدول.

والجزائر من بين الدول التي تعمل على تحسين شروط التبادل التجاري الدولي، إلا أن تحقيق ذلك يبقى مرهوناً بتحسين العديد من المؤشرات ذات العلاقة بالتجارة الخارجية، والتي من أهمها سعر الصرف الذي يعد أحد المؤشرات ذات الأثر البالغ على مؤشرات التوازن الخارجي، بما في ذلك الميزان التجاري، وبالتالي فإن التقلبات التي تمس سعر صرف العملة الأجنبية مقابل العملة المحلية قد تؤدي بدورها إلى التأثير على وضعية الميزان التجاري.

من جهة أخرى وباعتبار الجزائر دولة ريعية يعتمد اقتصادها بشكل شبه كلي على الإيرادات النفطية، ما يجعلها عرضة للتقلبات التي تطرأ على أسعار البترول في السوق العالمية، الأمر الذي ينعكس على قيمة صادراتها من هذا المورد، وهو ما يؤثر على رصيد ميزانها التجاري.

مشكلة البحث:

يمكن صياغة إشكالية البحث الرئيسية من خلال التساؤل التالي:

ما مدى تأثير تقلبات سعري صرف الأورو والدولار مقابل الدينار الجزائري وسعر البترول على رصيد الميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة 2000-2020؟

فرضيات البحث:

للإجابة على الإشكالية المطروحة يمكن صياغة الفرضيات التالية:

- توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين سعري صرف الأورو والدولار مقابل الدينار الجزائري ورصيد الميزان التجاري.

- توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين سعر البترول ورصيد الميزان التجاري.

أهمية الدراسة والهدف منها:

في خضم ما تستهدفه الجزائر من تعزيز لمكانتها التجارية خصوصاً خلال السنوات القليلة الماضية، وما يترتب عن هذا التوجه من ضرورة تحسين وتعزيز العديد من المؤشرات والمتغيرات ذات الارتباط الوثيق بالتجارة الخارجية، وبناءً على الارتباط الكبير للصادرات الجزائرية بصادرات قطاع المحروقات، فقد جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على العلاقة بين تقلبات أسعار الصرف وأسعار البترول من جهة، ورصيد الميزان التجاري في الجزائر من جهة. بهدف الوقوف على مدى تأثير تقلبات أسعار الصرف وأسعار البترول على الميزان التجاري للجزائر.

2. الإطار النظري لمتغيرات الدراسة:

1.2 مفهوم سعر الصرف:

لسعر الصرف دور هام في الاقتصاد الخارجي لأي بلد، حيث يربط بين الاقتصاد المحلي وباقي الاقتصاديات العالمية، ويؤثر على ربحية الصناعات التصديرية وتكلفة الموارد المستوردة، كما يمكن استخدامه كمؤشر على تنافسية البلد وبالتالي على ميزان المدفوعات (بن زاوي، 2018، صفحة 16). ويعرف سعر الصرف بأنه سعر الوحدة من النقد الأجنبي مقدرا بوحدات من العملة الوطنية كما يعبر عنه أيضا بأنه سعر وحدة من العملة المحلية معبرا عنه بعملة أجنبية (بن زاوي، 2018، صفحة 14).

2.2 مفهوم سعر البترول:

يعبر سعر البترول عن القيمة النقدية لبرميل البترول الخام بالمقياس الأمريكي للبرميل الذي يعادل 158 لتر معبر عنه بالوحدة النقدية الأمريكية الدولار (بلوافي، 2019-2020، صفحة 54). كما يعرف على أنه قيمة سعر سلعة البترول معبر عنها بوحدة نقدية في زمان ومكان معلومين والعلاقة بين سعره وقيمته ليست ثابتة، وهي في الأغلب غير متكافئة (الغالي، 2020، صفحة 6).

وتوجد عدة أنواع وطرق لتسعير البترول نذكر منها (محميد، 2018، صفحة 283):

- **الأسعار المعلنة:** هو السعر الذي تحدده شركات النفط مقوما بالدولار الأمريكي، ويعد أهم وأقدم أسعار النفط ويتم التسعير عند فوهة البئر.
- **الأسعار المتحققة:** وهو عبارة عن السعر المعلن منقوصا منه بعض الخصومات أو التسهيلات المقدمة من طرف الشركة المنتجة والبائعة.
- **الأسعار الضريبية:** تحدد هذه الأسعار على أساس تكلفة الإنتاج للبرميل مضافا إليها أي مدفوعات نقدية ضريبية.
- **أسعار الإشارة:** وهو سعر وسط يقل نسبيا عن السعر المعلن ويزيد قليلا عن الأسعار المتحققة ويحدد بالاتفاق بين المنتجين والمستوردين في الأجلين القصير والمتوسط، وتخضع معظم دول OPEC بالتسعير بقاعدة سعر الإشارة.
- **الأسعار الفورية:** تسود هذه الأسعار في الأسواق الحرة، وتكون متعددة كما يحصل في ميناء روتردام في هولندا وجنوا في إيطاليا، وكذلك النفط العراقي والجزائري والليبي.
- **أسعار الصفقات:** يتحدد السعر بشروط الصفقات بين شركة وأخرى أو بلد وآخر، وللأجل المختلفة القصيرة والمتوسطة والطويلة.
- **الأسعار الاسمية (الحقيقية):** تقوم هذه الأسعار على نفس قواعد الأسعار المعلنة والمتحققة، وهي تعبر عن القيمة الحقيقية للنفط المنتج في وقت معين وتستبعد آثار التضخم عند احتسابها.

3.2 مفهوم الميزان التجاري:

هو الميزان الذي يعرض القيمة النقدية للصادرات والقيمة النقدية للواردات خلال فترة زمنية معينة، ويكون موجبا لما تكون الصادرات أكبر من الواردات (فائض تجاري)، ويكون سالب عندما تكون الواردات أكبر من

الصادرات (عجز تجاري)، وبالتالي هو عبارة عن بيان موجز لكافة المعاملات الخاصة بالصادرات والواردات من السلع المادية فقط، وهو ما يطلق عليه باسم ميزان التجارة المنظورة (أل شيب، 2020، صفحة 78).

4.2 العلاقة بين تغيرات سعر الصرف والميزان التجاري:

يؤثر التغير في سعر الصرف على الميزان التجاري من خلال تأثيره المزدوج سواء على الصادرات أو الواردات، فمن ناحية الصادرات يؤدي تخفيض سعر صرف عملة دولة ما مقابل أسعار صرف العملات الأخرى إلى زيادة القدرة التنافسية لسلع هذا البلد فتتخفف أسعارها مقارنة مع أسعار السلع نفسها في الأسواق الأجنبية، وهو ما يزيد الطلب على منتجات هذه الدولة نتيجة لانخفاض أسعارها، إلا أن تخفيض سعر الصرف في هذه الحالة لا يحسن من وضع الميزان التجاري إلا في حالة كون مجموع المرونات السعرية للطلب على الواردات والصادرات تكون أكبر من الواحد الصحيح، وهو ما يسمى بشرط مارشال- ليرنز (الدليبي، 2019، الصفحات 63-64). أما من ناحية الواردات فيؤدي تخفيض قيمة العملة بنسبة معينة إلى ارتفاع أسعار الواردات بالعملة المحلية لهذا البلد مما يؤدي إلى انخفاض الطلب على هذه الواردات باعتبارها أصبحت أغلى نسبياً بنظر المستهلك، وهذا لا يكون إلا بشرط أن مرونة الطلب على الواردات لا تساوي الصفر وبافتراض ثبات العوامل الأخرى (أذواق المستهلكين، الدخل) (الدليبي، 2019، صفحة 64).

5.2 العلاقة بين سعر البترول والميزان التجاري:

تؤثر تقلبات أسعار البترول في التجارة الخارجية للبلدان المصدرة والمستوردة للنفط الخام على حد سواء، وهو ما يؤثر على حجم الصادرات والواردات لهذه الدول سواء بالسلب أو بالإيجاب. ففي حالة الدول المصدرة للبترول يؤدي ارتفاع أسعار البترول إلى زيادة كبيرة في حجم الإيرادات النفطية، وهو ما ينعكس إيجاباً في تحقيق التنمية والنمو الاقتصادي ويعزز من تراكم الاحتياطيات الأجنبية لدى البنوك المركزية للدول المصدرة للنفط، وهو ما يدعم عملاتها أمام اختلال موازين المدفوعات، ما يؤدي إلى تحسين الميزان التجاري. أما في حالة انخفاض أسعار البترول فسيؤدي ذلك إلى تراجع عجلة النمو الاقتصادي بسبب انخفاض حجم الفوائض المالية النفطية الأمر الذي قد يؤدي إلى تدهور شروط التبادل التجاري واتساع فجوة العجز في الحسابات الجارية في موازين مدفوعاتها، أما في حالة الدول المستهلكة للنفط فإن ارتفاع الأسعار سيؤدي إلى ارتفاع قيمة الواردات النفطية لهذه الدول مما يحملها أعباء كبيرة، أما عند انخفاض الأسعار فسوف يتحسن الميزان التجاري لهذه الدول بسبب انخفاض قيمة الواردات النفطية (دعدوش، 2019، صفحة 337).

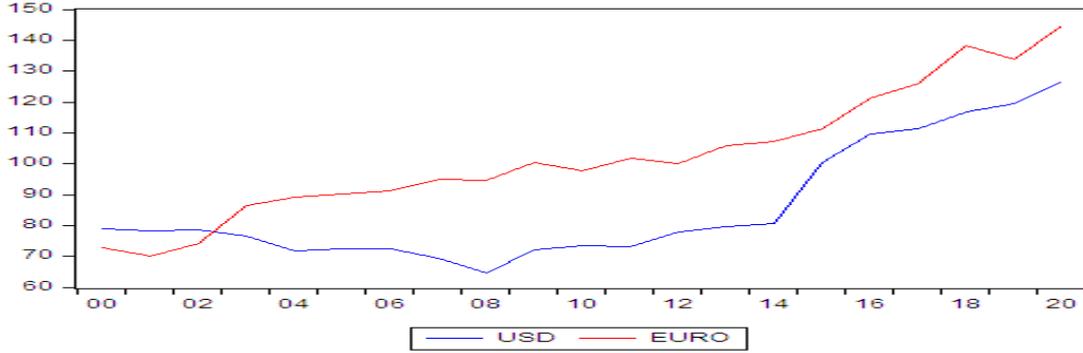
من جهة أخرى يمكن تفسير العلاقة بين سعر البترول والميزان التجاري من خلال تأثيرين غير مباشرين، وهما تأثيرات العرض والطلب، ففي حالة تأثير العرض تؤدي الزيادة في أسعار البترول إلى تراجع واردات الدول المستوردة للنفط، مما يؤثر على الميزان التجاري للدول المنتجة للنفط التي تنخفض صادراتها من النفط. أما في حالة تأثير الطلب يؤدي ارتفاع الأسعار إلى خلق ضغوط تضخمية في السوق العالمية، مما يؤدي إلى ارتفاع أسعار الواردات في حالة كلا البلدين سواء المنتجة للنفط أو المستوردة له (Muhammad، 2020، صفحة 678).

3. تحليل تطور متغيرات الدراسة خلال الفترة 2000-2020:

1.3 تطور سعر صرف الأورو والدولار مقابل الدينار الجزائري:

يمثل الشكل الموالي تطور سعر صرف كل من الأورو والدولار مقابل الدينار الجزائري خلال الفترة الممتدة ما بين (2000-2020):

الشكل رقم (01): تطور سعر صرف كل من الأورو والدولار مقابل الدينار الجزائري



المصدر: مخرجات برنامج Eviews 10

من خلال الشكل نلاحظ استقرارا نسبيا لسعر صرف كل من الدولار والأورو مقابل الدينار الجزائري خلال الفترة 2002-2000، وذلك بمتوسط 78.54 دينار لكل دولار و72.33 دينار لكل واحد أورو، كما شهد هذا الأخير طيلة هذه الفترة معدلات صرف منخفضة أمام الدولار الأمريكي.

بداية من سنة 2003 بدأ الأورو في الارتفاع مسجلا أرقاما قياسية أمام الدولار الأمريكي، نتيجة تراجع استخدام هذا الأخير نسبيا، لهذا السبب عملت السلطات الجزائرية على التدخل في سوق الصرف من أجل إرجاع سعر الصرف الحقيقي إلى مستواه المسجل في نهاية 2002، حيث قام البنك المركزي بتخفيض قيمة العملة ما بين 2% إلى 5%.

استمر الدولار في الانخفاض بمعنى تنازلي طيلة السنوات الموالية ليصل إلى أدنى مستوياته بقيمة 64.49 دينار سنة 2008، ويرجع ذلك إلى أزمة الرهن العقاري في الولايات المتحدة والارتفاع غير المسبوق لأسعار النفط العالمية، في حين استمر سعر صرف الأورو في الارتفاع إلى أن بلغ ما قيمته 100.50 دينار لكل أورو سنة 2009. ابتداء من سنة 2009 شهدت أسعار صرف الدولار ارتفاع مستمرا إلى أن بلغت ذروتها بقيمة 100.45 دينار لكل دولار سنة 2015. مع انخفاض سعر صرف الأورو لاسيما سنتي 2010 و2012، وفي سنة 2013 قامت السلطات النقدية بالجزائر بعملية تخفيض أخرى لقيمة الدينار الجزائري وبطريقة غير معلنة مسبقا، تم فيها مراعاة تطور الأورو مع الدولار الأمريكي إلى جانب فارق التضخم، حيث تم تخفيض قيمة الدينار بنسبة قدرت بـ9% مقابل الأورو، و4% مقابل الدولار، والتي رأى فيها بعض الخبراء أنها جاءت متأخرة، حيث يفترض أن تتم سنة 2012 أين عرفت الجزائر ارتفاعا في معدل التضخم آنذاك بـ9% بسبب ارتفاع الأجور والزيادات. وفي سنة 2015 عرفت معدلات صرف الأورو ارتفاعا قياسيا ليبلغ 111.38 دينار لكل أورو، بسبب النمو المفرط للواردات في الجزائر،

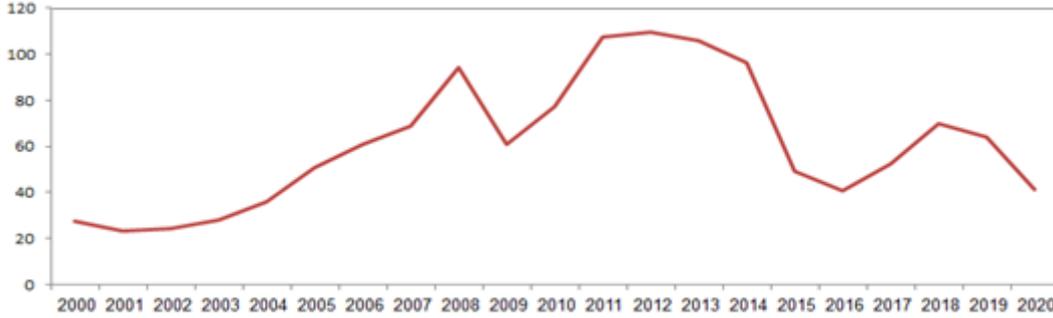
وإستمر الارتفاع في أسعار صرف العملات الأجنبية الدولار والأورو، حيث بلغ أعلى قيمة في 2020 والتي بلغت 129.66 بالنسبة للدولار الأمريكي. بينما بلغت مقارنة الأورو إلى 154.67 في الثلاثي الرابع من سنة 2020، ويعود ذلك إلى الزيادة الكبيرة في قيمة الواردات في الجزائر، إذ بلغت 6382.87 مليار دينار، والذي يعتبر عائقا

أمام استقرار قيمة الدينار، وذلك بسبب الطلب المتنامي على النقد الأجنبي لتسوية هذه الواردات، مؤدياً بذلك إلى عدم وجود توازن بين العرض والطلب على الدينار في سوق الصرف، وهذا ما ينعكس في انخفاض قيمته.

2.3 تطور أسعار البترول خلال الفترة 2000-2020:

يمثل الشكل الموالي تطور أسعار البترول خلال الفترة الممتدة ما بين (2000-2020)

الشكل رقم (02): تطور أسعار البترول خلال الفترة 2000-2020



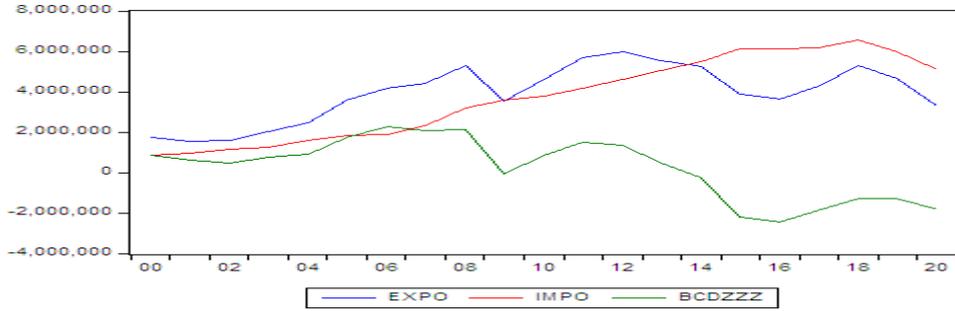
المصدر: مخرجات برنامج Eviews 10

يوضح الشكل أعلاه تطورات أسعار البترول خلال الفترة (2000-2020) والتي عرفت تقلبات كبيرة بين الارتفاع تارة والانخفاض تارة أخرى، وهذا راجع لعدة عوامل منها السياسية والاقتصادية والطبيعية، حيث بلغ سعر البترول سنة 2000 حوالي 27.6 دولار للبرميل لينخفض سنة 2001 إلى 23.12 دولار للبرميل، والذي تزامن مع أحداث 11 سبتمبر 2001 في الولايات المتحدة الأمريكية، ومع زيادة الطلب العالمي في السنوات الموالية وارتفاع الاستهلاك العالمي للنفط بسبب موجة البرد الشديد التي ميزت فصل الشتاء في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، وكذا الضرائب الباهظة التي فرضتها الحكومات الأوروبية على أنواع الوقود المختلفة (علة، 2016، صفحة 207)، ارتفع سعر البترول بشكل تدريجي ليبلغ سنة 2008 حوالي 94.1 دولار للبرميل، وهو أعلى سعر سجله خلال الفترة (2000-2008)، وبفعل الأزمة الاقتصادية العالمية لسنة 2008 تراجعت أسعار البترول سنة 2009 بمعدل قارب 35%. ومع الخروج التدريجي من الأزمة الاقتصادية العالمية، بدأ سعر البترول في التحسن بداية من سنة 2010 حيث بلغ 77.38 دولار للبرميل، ليتجاوز عتبة 100 دولار للبرميل خلال السنوات الثلاثة الموالية، حيث سجل أعلى سعر له خلال سنة 2012 بـ 109.45 دولار للبرميل، وهذا التحسن في السعر ناتج عن الانتعاش القوي للطلب العالمي، المرتبط خصوصا بحيوية النشاط الاقتصادي في البلدان الآسيوية، كما ساهم ضعف الدولار أيضا في هذه الزيادة (بنك الجزائر، 2011، صفحة 14). وفي سنة 2015 انخفض سعر البترول بنسبة قاربت 48.60% من 96.29 دولار سنة 2014 إلى 49.49 دولار سنة 2015، ويرجع هذا الانخفاض إلى عوامل العرض، بما في ذلك ازدهار إنتاج النفط الأمريكي، وانحصار المخاوف الجيوسياسية، وتغير سياسات منظمة أوبك والتي سقفت الإنتاج عند مستوى 30 مليون برميل في اليوم، ومع استمرار الأزمة النفطية استمرت الأسعار في الانخفاض لتصل سنة 2016 إلى 40.68 دولار للبرميل، لترتفع بنسبة قليلة خلال سنتي 2017 و2018 حيث بلغت سنة 2018 حوالي 69.78 دولار للبرميل، وهذا التراجع ناتج عن قرار تخفيض الإنتاج الذي اتخذته الدول الأعضاء في منظمة الأوبك سنة 2016 ودخل حيز التنفيذ مطلع سنة 2017، حيث انخفض الإنتاج بنحو 1.8 مليون برميل في اليوم. وبفعل جائحة كورونا التي مست العالم، وبداية من أواخر 2019 بدأت أسعار البترول في التراجع لتصل سنة 2020 إلى 41.47 دولار للبرميل.

3-3 تطور الميزان التجاري الجزائري خلال الفترة 2000-2020:

يمثل الشكل الموالي تطور الميزان التجاري الجزائري خلال الفترة الممتدة ما بين (2000-2020)

الشكل رقم (03): تطور الميزان التجاري الجزائري خلال الفترة 2000-2020.



المصدر: مخرجات برنامج Eviews 10

يوضح الشكل أعلاه التذبذبات التي عرفها الميزان التجاري طيلة فترة الدراسة، والمتسمة في أغلب الأحيان برصيد موجب يرتفع وينخفض حسب وضعية الصادرات، هذا التغير في حجم الصادرات نتج عن ارتفاع حصيلة صادرات المحروقات بسبب ارتفاع أسعار البترول خلال تلك الفترة، باستثناء سنة 2015 التي سجل فيها رصيد الميزان التجاري عجزا بسبب تنامي الواردات الجزائرية في نهاية الفترة.

حيث عرفت السنوات 2001-2003 انخفاضا في رصيد الميزان التجاري ليصل إلى 917.25 مليار دينار، بعدما كان 1010.22 مليار دينار سنة 2000، بسبب تنامي الواردات مقابل الاستقرار النسبي في قيم الصادرات. سجل رصيد الميزان التجاري ارتفاعا قياسيا سنة 2008 وحقق فائضا قدره 2547.97 مليار دينار، ويعتبر هذا الرصيد الأفضل على الإطلاق طيلة فترة الدراسة، بحث انتقل من فائض بقيمة 535.01 مليار دينار سنة 2002 بمنحى تصاعدي طيلة السنوات الموالية ليصل إلى فائض قيمته 2547.97 مليار دينار سنة 2008. ولقد صاحب الارتفاع في الواردات من 722.43 مليار دينار سنة 2002 إلى 2541.64 مليار دينار سنة 2008، ارتفاعا في الصادرات من 1732.65 مليار دينار سنة 2002 إلى 5089.61 مليار دينار سنة 2008، نتيجة الارتفاع المستمر في أسعار البترول والتي بلغت حوالي 100 دولار للبرميل.

إلا أن وضعيته تراجعت بشكل ملموس سنة 2009 بعد الأداء الاستثنائي الجيد سنة 2008، حيث تراجع رصيد الميزان التجاري مسجلا عجزا بقيمة 579.16 مليار دينار، ويعود سبب ذلك إلى الارتفاع الطفيف للواردات بنسبة 10.36 بالمائة مقارنة بسنة 2008، والذي بلغ ما قيمته 2835.32 مليار دينار، والانخفاض الملحوظ للصادرات بنسبة 36 بالمائة، حيث قدرت قيمتها بـ 3257.61 مليار دينار، نتيجة انخفاض أسعار النفط في الأسواق العالمية، والتي بلغت حوالي 61 دولار للبرميل (بسبب الأزمة العالمية وتأثيرها على الطلب العالمي للنفط).

بعدها ونتيجة لتحسن أسعار النفط وبداية تعافي الاقتصاد العالمي، ارتفع سعر البرميل من النفط إلى مستوى 77.40 و107 دولار للبرميل سنتي 2010 و2011 على التوالي، مما ساهم في تحسين وضعية الميزان التجاري، فقد سجل سنة 2011 فائضا بقيمة 1473.72 مليار دينار، نتيجة لزيادة الصادرات بنسبة 38.61 بالمائة مقارنة بسنة 2009. إلا أن هذا التحسن لم يستمر، بل انخفض إلى أدنى مستوياته مسجلا فائضا لم يشهده منذ أكثر من عشر سنوات بقيمة 467.63 مليار دينار سنة 2013، نتيجة الارتفاع الهائل للواردات والتي كادت أن تتساوى مع الصادرات، وهذا ما حد من تحسن فائض الميزان التجاري خلال هذه السنوات.

بداية من سنة 2014 دخل الميزان التجاري في دوامة العجز، حيث سجل عجزا مستمرا من 2014 إلى غاية 2020، فبلغ هذا العجز ذروته سنة 2016، فسجل عجزا بـ 2483.69 مليار دج، ويعود سبب هذا العجز المستمر في السنوات الأخيرة من الدراسة إلى ارتفاع فاتورة الواردات من جهة، وانخفاض حجم الصادرات، خاصة النفطية منها بسبب تداعيات أزمة 2014.

4. الدراسة القياسية:

1.4 نموذج الانحدار الذاتي للتوزيعات المتباطئة الخطي ARDL:

في الآونة الأخيرة أصبحت منهجية Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) شائعة الاستخدام، حيث نشر هذا النموذج من طرف كل من Pesaran And Smith (1995) و Pesaran And Smith (1999) و Pesaran And Smith (1998) و Pesaran And Al (2001)، ويتم في هذه المنهجية دمج نماذج الانحدار الذاتي Autoregressive Model ونماذج فترات الإبطاء الموزعة Distributed Lag Model في نموذج واحد. وفي هذه المنهجية تكون السلاسل الزمنية دالة في إبطاء قيمها وقيم المتغيرات المستقلة الحالية وإبطائها بمدة واحدة أو أكثر. ويتميز نموذج ARDL بعدة مزايا منها:

- اختبار التكامل المشترك عن طريق اختبار الحدود (Bounds Test) بسيط. على عكس اختبارات التكامل المشترك الأخرى متعددة المتغيرات مثل: طريقة Angel-Granger (1987)، طريقة Johansen (1988) وطريقة Johansen- Juselius (1990)، حيث يسمح هذا الاختبار بتقدير علاقة التكامل المشترك بواسطة OLS بمجرد تحديد درجة الإبطاء في النموذج.
- أنه يمكن تطبيقه بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات محل الدراسة متكاملة من الرتبة صفر (0) أو متكاملة من الرتبة واحد صحيح (1)، أو متكاملة من نفس الرتبة.
- أن نتائج تطبيقه تكون جيدة في حالة إذا كان حجم العينة (عدد المشاهدات) صغيرا. وهذا عكس معظم اختبارات التكامل المشترك التقليدية التي يتطلب أن يكون حجم العينة كبيرا حتى تكون النتائج أكثر كفاءة.
- أن استخدامه يساعد على تقدير مكونات الأجلين الطويل والقصير معا في نفس الوقت.

2.4 تقديم نموذج الدراسة:

يشتمل البحث على متغيرات رصيد الميزان التجاري كمتغير تابع، أسعار البترول، سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري وسعر صرف الأورو مقابل الدينار الجزائري كمتغيرات مستقلة، وغطت البيانات الفترة 2000-2020، ثم قمنا بتحويلها إلى بيانات ربع سنوية باستعمال طريقة LITTERMAN. واعتمادا على النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة تم تصميم نموذج الدراسة على الشكل التالي:

$$BCDZ_t = f(OIL_t, USD_t, EURO_t)$$

حيث: BCDZ: رصيد الميزان التجاري، OIL: أسعار البترول، USD: سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار EURO: سعر صرف الأورو مقابل الدينار الجزائري، t: مؤشر الزمن.

ويهدف تحديد الصيغة الرياضية المناسبة لنموذج البحث قمنا بتقدير النموذج الخطي والنموذج النصف لوغاريتمي والنموذج اللوغاريتمي المزدوج، وجرى اختيار الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة، لأنها تعد من الصيغ الشائعة الاستعمال لسهولة معالجتها الحسابية، ولمعالجتها لمشكلة عدم ثبات التباين من جهة، وللمدلولات الاقتصادية لمعلوماتها من جهة أخرى، كما هو موضح بالجدول الموالي:

الجدول رقم (01): تحديد الصيغة الرياضية المناسبة لنموذج البحث

المعيار	الخطي	اللوغاريتمي المزدوج	النصف لوغاريتمي
R^2	0.664109	0.766794	0.727331
\bar{R}^2	0.625676	0.740882	0.698145
F – Statistic	18.01973	29.89243	24.26362
$\sum e_t^2$	17444.81	0.826268	0.930657
AIC	9.862917	0.124768-	0.007204
SC	10.01213	0.033750	0.138422
H–Q	9.895301	0.080744-	0.038788

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج EViews 10.

بعد اختيار الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة للنموذج، يتم أخذ الشكل اللوغاريتمي الطبيعي لجميع متغيرات الدراسة. وبذلك سيأخذ النموذج الشكل التالي:

$$\Delta LBCDZ_t = \alpha + \beta_1 LBCDZ_{t-1} + \beta_2 LOIL_{t-1} + \beta_3 LUSD_{t-1} + \beta_4 LEURO_{t-1} + \sum_{i=1}^{q1} \theta_{1i} \Delta LBCDZ_{t-i} + \sum_{i=1}^{q2} \theta_{2i} \Delta LOIL_{t-i} + \sum_{i=1}^{q3} \theta_{3i} \Delta LUSD_{t-i} + \sum_{i=1}^{q4} \theta_{4i} \Delta LEURO_{t-i} + \varepsilon_t$$

حيث: β_1 تمثل معاملات العلاقة طويلة الأجل، θ_{1i} ، θ_{2i} ، θ_{3i} ، θ_{4i} : معاملات العلاقة قصيرة الأجل، α : الحد الثابت، ε_t : حد الخطأ العشوائي.

3.4 سكون متغيرات الدراسة:

يعد شرط السكون أساسيا في دراسة وتحليل السلاسل الزمنية، فإذا لم تكن السلاسل الزمنية ساكنة فإنه لا يمكن الحصول على نتائج سليمة ومنطقية، بل تكون النتائج زائفة ومضللة (Gujarati, 2009, p. 740)، حيث أن نقطة البدء للكشف عن وجود جذر الوحدة في بيانات السلسلة الزمنية تنطلق من نموذج الانحدار الذاتي من الدرجة الأولى AR(1) الذي يأخذ الشكل التالي:

$$\Delta X_t = \phi X_{t-1} + \varepsilon_t$$

من أكثر الاختبارات شيوعا للكشف عن جذر الوحدة نجد اختبار Phillips-Perron، والذي يتطلب تقدير النموذج التالي:

$$\Delta X_t = \alpha + \phi \cdot X_{t-1} + \beta \cdot t + \varepsilon_t$$

ولهذا الاختبار نفس التوزيع الاحتمالي لاختبار Dickey-Fuller، وتستخدم القيم الحرجة نفسها لكلا الاختبارين، وذلك لاختبار الفرض الصفري المتضمن وجود جذر الوحدة مقابل سكون الاتجاه أيضا، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الاختبار على متغيرات الدراسة:
الجدول رقم (02): نتائج اختبار Phillips-Perron على متغيرات البحث.

الرتبة	الفرق الأول			المستوى			السلسلة
	Trend & Intercept	Intercept	None	Trend & Intercept	Intercept	None	
I(1)	-3.947	-3.786	-3.768	-2.201	-1.378	-1.582	LBCDZ _t
I(1)	-3.769	-3.125	-3.163	-0.949	-1.631	0.125	LOIL _t
I(1)	-5.411	-3.813	-2.647	-0.652	1.333	1.955	LUSD _t
I(1)	-5.836	-5.813	-3.672	-1.565	0.594	3.361	LEURO _t
	-4.532	-3.831	-2.692	-4.498	-3.808	-2.685	القيم الحرجة المجدولة
	-3.673	-3.029	-1.960	-3.658	-3.020	-1.959	
	-3.277	-2.655	-1.607	-3.268	-3.268	-1.607	

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج EViews 10

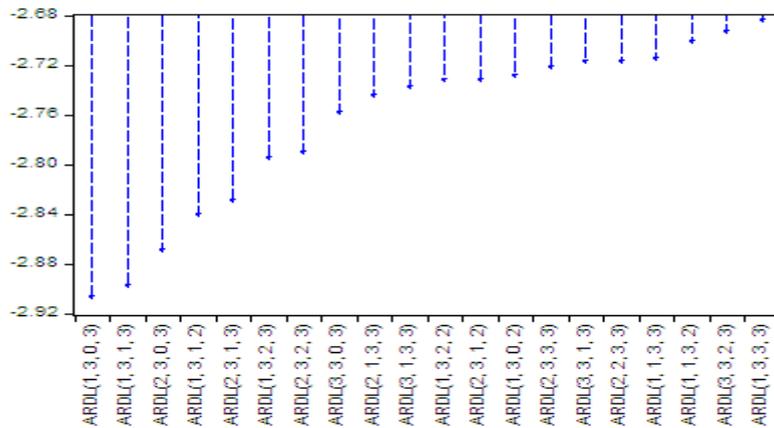
من الجدول أعلاه نجد أن نتائج اختبار Phillips-Perron للمتغيرات بصيغتها اللوغاريتمية تشير أن متغيرات الدراسة LBCDZ_t، LOIL_t، LUSD_t، LEURO_t تحتوي على جذر الوحدة عند مستواها الأصلي، حيث تصبح ساكنة بعد أخذ الفرق الأول لها.

4.4 بناء النموذج:

1.4.4 تحديد فترات الإبطاء المثلى للمتغيرات الداخلة في تقدير نموذج ARDL:

من أجل تحديد العدد الأمثل لفترات الإبطاء نستخدم معيار Akaike، حيث يتم اختيار فترات الإبطاء التي تعطي أقل قيمة لهذا المعيار.

الشكل رقم (04): أفضل 20 نموذج ARDL وفق معيار Akaike



المصدر: مخرجات برنامج EViews 10.

يبين الشكل السابق أفضل 20 نموذج من حيث أدنى قيمة لمعيار Akaike، وأفضل نموذج من بين هذه النماذج هو نموذج (1.3.0.3) ARDL.

2.4.4 منهج اختبار الحدود :

يستخدم لاختبار مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج، إذ يتم حساب الاحصائية F لاختبار فرضية العدم التي تنص على أن كل معاملات المتغيرات المستقلة المتباطئة بفترة زمنية واحدة مساوية للصفر، أي:

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

بمعنى عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات (عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات)، مقابل الفرضية البديلة التي تنص على أنه على الأقل معلمة من معاملات المتغيرات المتباطئة لا تساوي صفر، أي:

$$H_1 : \exists \beta_i \neq 0 \quad Tq \quad i=2.3.4$$

بمعنى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل (وجود تكامل مشترك بين المتغيرات)

ومن أجل اختبار مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين رصيد الميزان التجاري والمتغيرات المستقلة، تم حساب الإحصائية F من خلال اختبار الحدود، وكانت النتائج مبينة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (03): نتائج اختبار الحدود (BOUNDS TEST)

Null Hypothesis: No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	k
F-statistic	19.78804	3
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2.5%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10.

من الجدول أعلاه نجد أن قيمة الإحصائية F المحسوبة والتي تساوي 19.788 أكبر من قيمة الحد الأعلى عند مستوى معنوية 1%، والبالغة 5.61، أي قبول الفرضية البديلة ($H_1 : \exists \beta_i \neq 0 \quad Tq \quad i=2.3.4$)، أي هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين رصيد الميزان التجاري والمتغيرات المستقلة، وبالتالي وجود علاقة تكامل مشترك أو مترامن.

3.4.4 تقدير معاملات النموذج للأجلين الطويل والقصير ومعلمة تصحيح الخطأ:

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين رصيد الميزان التجاري والمتغيرات المستقلة سنقدر معاملات نموذج ARDL للأجلين الطويل والقصير ومعلمة متجه تصحيح الخطأ، ويتضمن هذا التقدير متباطئات السلاسل الزمنية المتضمنة في النموذج جنباً إلى جنب مع حد تصحيح الخطأ، وكانت نتائج التقدير كمايلي:

الجدول رقم (04): مقدرات معلمات الأجل الطويل لنموذج ARDL.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOIL	-0.317255	0.143335	-2.213379	0.0625
LUSD	1.163473	0.959502	1.212579	0.2646
LEURO	-2.611996	1.108162	-2.357052	0.0506
C	13.18092	1.043187	12.63524	0.0000

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10.

أما معادلة تصحيح الخطأ ECM فيمكن استنتاجها كما يلي:

$$\text{Co int Eq} = \text{LBCDZ}_t - (-0.3172 \cdot \text{LOIL}_t + 1.1634 \cdot \text{LUSD}_t - 2.6119 \cdot \text{LEURO}_t + 13.1809)$$

الجدول رقم (05): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ لنموذج ARDL

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOIL)	0.600492	0.036659	16.38028	0.0000
D(LOIL(-1))	0.178976	0.050079	3.573893	0.0090
D(LOIL(-2))	0.195440	0.044567	4.385338	0.0032
D(LEURO)	-2.486424	0.254068	-9.786449	0.0000
D(LEURO(-1))	-2.032500	0.231681	-8.772848	0.0001
D(LEURO(-2))	-0.578530	0.202154	-2.861824	0.0243
CointEq(-1)*	-0.536710	0.046921	-11.43869	0.0000

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10.

من نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ نجد أن هناك توافق كبير من حيث مستوى المعنوية والإشارات بين تقديرات معلمات الأجل القصير وتقديرات معلمات الأجل الطويل.

5.4 نتائج الدراسة ومناقشتها:

1.5.4 اقتصاديا:

أ- تقييم مقدرات معلمات النموذج للأجلين الطويل والقصير:

عملا بنتائج تقدير نموذج ARDL الموضحة في الجدولين (04) و(05) نستنتج مايلي:

✓ يشير معامل OIL_t إلى وجود أثر سلبي ومعنوي لسعر البترول على رصيد الميزان التجاري الجزائري في الأجل الطويل، حيث بلغت المرونة الجزئية لرصيد الميزان التجاري بالنسبة لسعر البترول (-0.3172) في الأجل الطويل، فكل زيادة في قيمة سعر البترول بـ 1% تؤدي إلى تراجع رصيد الميزان التجاري الجزائري بـ 0.3172% في الأجل الطويل، وهو ما يدل على أن مرونة الواردات للتغيرات في أسعار البترول أكبر من مرونة الصادرات للتغيرات في أسعار البترول، ما يؤكد التنامي المستمر للواردات الجزائرية في فترة الدراسة رغم ارتفاع فاتورتها، حيث نلاحظ أن معدلات نمو الواردات خلال فترة الدراسة كانت أكبر من معدلات نمو الصادرات نظرا لاحتمية الاستيراد من الخارج لتغطية الطلب المحلي من جهة، وضعف الجهاز الإنتاجي الوطني من جهة أخرى. بالمقابل بلغت قيمة المرونة الجزئية لرصيد الميزان التجاري بالنسبة لسعر صرف الدولار في الأجل

القصير (0.6004) و(0.1789) للفترتين الحالية والسابقة، فكل زيادة في قيمة سعر البترول بـ 1% في سنة معينة تؤدي إلى تحسن رصيد الميزان التجاري الجزائري بـ 0.6004% في نفس السنة، وتحسنه بـ 0.1789% في السنة الموالية، وهذا بسبب ما يعكسه تأثير هذا التحسن (في الأجل القصير) على الصادرات النفطية وبالتالي إجمالي الصادرات، ومنه ينتقل الأثر الايجابي إلى الميزان التجاري.

✓ يشير معامل USD_t إلى وجود أثر ايجابي ومعنوي لسعر صرف الدولار الأمريكي على رصيد الميزان التجاري الجزائري في الأجل الطويل، حيث بلغت المرونة الجزئية لرصيد الميزان التجاري بالنسبة لسعر صرف الدولار (1.1634) في الأجل الطويل، فكل زيادة في قيمة سعر صرف الدولار مقابل الدينار (تراجع قيمة الدينار الجزائري) بـ 1% تؤدي إلى تحسن رصيد الميزان التجاري الجزائري بـ 1.1634%، أي أن انخفاض وتخفيض قيمة الدينار الجزائري أمام الدولار الأمريكي يساهم في زيادة حصيلة الصادرات في الأجل الطويل، وهو ما يترك أثرا ايجابيا على رصيد الميزان التجاري الجزائري.

✓ يشير معامل EURO_t إلى وجود أثر سلبي ومعنوي لسعر صرف الأورو مقابل الدينار على رصيد الميزان التجاري الجزائري في الأجلين الطويل والقصير. حيث بلغت المرونة الجزئية لرصيد الميزان التجاري بالنسبة لسعر صرف الأورو (-2.6119) في الأجل الطويل، فكل زيادة في قيمة سعر صرف الأورو مقابل الدينار (تراجع قيمة الدينار الجزائري) بـ 1% تؤدي إلى تراجع رصيد الميزان التجاري الجزائري بـ 1.6917%. بالمقابل بلغت قيمة المرونة الجزئية لرصيد الميزان التجاري بالنسبة لسعر صرف الأورو في الأجل القصير (-2.4864) و(-2.0325)، فكل زيادة في قيمة سعر صرف الأورو مقابل الدينار (تراجع قيمة الدينار الجزائري) بـ 1% تؤدي إلى تراجع رصيد الميزان التجاري الجزائري بـ 2.4864% و 2.0325% في الأجل القصير. تأتي هذه النتائج لتؤكد ارتباط الواردات الجزائرية بعملة الأورو، حيث أن تراجع قيمة الدينار الجزائري أمام الأورو، سيؤدي إلى ارتفاع حصيلة الواردات، وهو ما سيؤثر سلبا على رصيد الميزان التجاري، في الأجل القصير أو الطويل.

ب- تقييم مقدرات نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (ARDL-ECM):

من خلال نموذج تصحيح الخطأ نجد أن المعلمات المقدرة تتوافق إلى حد بعيد مع مقدرات الأجل الطويل، كما أن معامل تصحيح الخطأ ((COINTEQ(-1)) يعبر عن سرعة التكيف من الأجل القصير إلى الأجل الطويل، والذي يفترض فيه أن يكون سالبا ومعنويا، حتى يكون إثباتا على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، فمن خلال نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ تظهر قيمة هذا المعامل معنوية وبإشارة سالبة (-0.5367)، أي أن كل انحراف في الأجل القصير يتم تصحيحه في الأجل الطويل بنسبة 53.67% في السنة الواحدة، وبالتالي فتصحيح الانحراف بنسبة 100% يستغرق 1.86 سنة. كما تظهر تقديرات معلمات الأجل القصير أن كل المعلمات المقدرة لها معنوية إحصائية، إلا معلمات رصيد الميزان التجاري.

2.5.4 إحصائيا:

استنادا إلى المعايير الإحصائية نجد أن نموذج (1.3.0.3) ARDL المقدر مقبول إحصائيا على العموم، فمعظم معلماته المقدرة لها معنوية إحصائية حسب اختبار Student عند مستوى معنوية $\alpha = 5\%$ ، بينما تشير قيمة معامل التحديد المصحح والبالغة $\bar{R}^2 = 0.9865$ إلى القدرة التفسيرية العالية لهذا النموذج، كما تشير إحصائية Fisher والبالغة 125.71 إلى المعنوية الكلية للنموذج المقدر.

الجدول رقم (06): المؤشرات والمعايير الإحصائية لنموذج ARDL المقدر

R-squared	0.994463	Mean dependent var	4.720940
Adjusted R-squared	0.986553	S.D. dependent var	0.424526
S.E. of regression	0.049229	Akaike info criterion	-2.906905
Sum squared resid	0.016964	Schwarz criterion	-2.362789
Log likelihood	37.16214	Hannan-Quinn criter.	-2.831879
F-statistic	125.7194	Durbin-Watson stat	2.191232
Prob(F-statistic)	0.000001		

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10.

3.5.4 قياسيا:

أ- اختبارات ملائمة النموذج:

بعد تقدير معالم نموذج ARDL للأجلين الطويل والقصير، وبعد تشخيصه اقتصاديا وإحصائيا، نقوم بإجراء اختبارات ملائمة النموذج Diagnostic Checking test كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (07): نتائج اختبارات ملائمة النموذج

BGLM	ARCH	JARQUE BERA	RESET
F – statistic= 1.193	F – statistic= 0.1027	J. B = 1.0245	F – statistic= 0.8102
Pr ob. F(2.5) = 0.376	Pr ob. F(1.15) = 0.7530	Pr obability = 0.5287	Pr ob. F(1.4) = 0.4488

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج EViews 10

وبالتالي تكون نتائج اختبارات ملائمة النموذج كما يلي:

- تشير إحصائية BGLM إلى غياب مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء.
- تشير نتيجة اختبار ARCH إلى عدم وجود مشكلة عدم ثبات التباين، حيث بلغت القيمة الاحتمالية 0.75، وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، وهو ما يؤكد غياب مشكلة عدم ثبات التباين.
- تشير إحصائية (JB) JARQUE-BERA إلى أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، حيث بلغت القيمة الاحتمالية 0.52، وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%.
- تشير إحصائية اختبار RESET إلى سلامة الشكل الدالي للنموذج المقدر، لأن القيمة الاحتمالية تساوي 0.448 أكبر من مستوى المعنوية 5%.
- للكشف عن مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة للنموذج نستعمل اختبار KLINE، والذي يؤكد غياب هذه المشكلة، حيث أن كل معاملات الارتباط البسيط بين المتغيرين المستقلين أصغر من معامل التحديد في نموذج (1.3.0.3) ARDL، والبالغ $R^2 = 0.9944$.

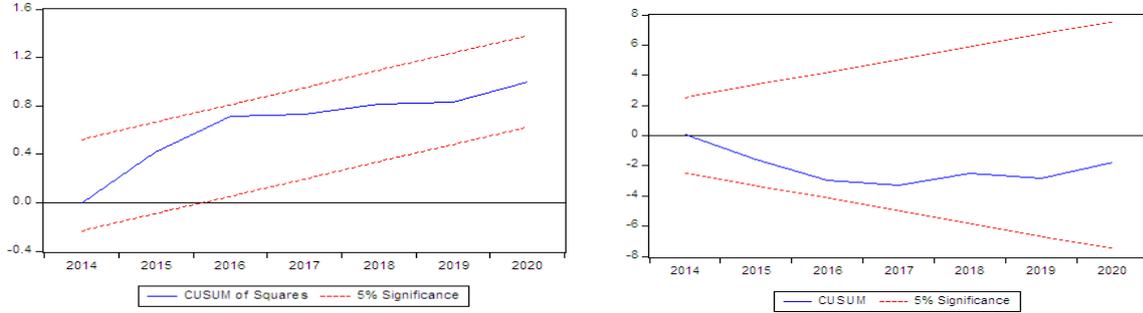
الجدول رقم (08): مصفوفة معاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة

Covariance Correlation	LOIL	LUSD	LEURO
LOIL	0.234866 1.000000		
LUSD	-0.012220 -0.125239	0.040539 1.000000	
LEURO	0.042487 0.445962	0.030513 0.770905	0.038644 1.000000

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10.

ب- اختبارات الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج:

وهنا نستعمل اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM) واختبار مجموع المربعات التراكمي للبواقي المعادة (CUSUMSQ) كما هو موضح في الشكل الموالي:
الشكل رقم (05): نتائج اختبارات الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج.



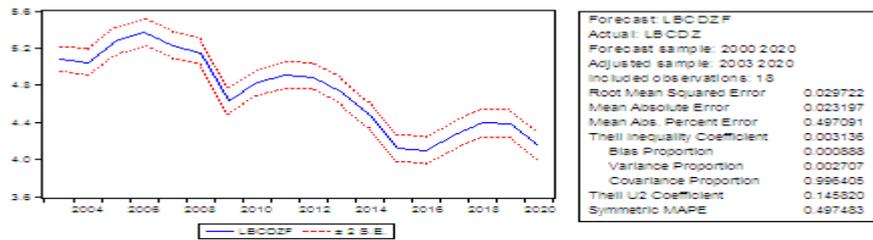
المصدر: مخرجات برنامج EViews 10.

يتضح من الشكل البياني السابق أن إحصائية CUSUM وإحصائية CUSUMSQ لهذا النموذج تقع داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%، مما يشير إلى أن هناك استقرار وانسجام في تقديرات النموذج بين نتائج الأجل الطويل ونتائج الأجل القصير، أي أن المعلمات المقدرة لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UESM) مستقرة هيكلية خلال فترة الدراسة.

ج- اختبار القدرة التنبؤية للنموذج:

من أهم اختبارات قدرة النموذج على التنبؤ نجد معامل عدم التساوي لـ: THEIL، والذي يمكن توضيحه في الشكل التالي:

الشكل رقم (06): نتائج اختبار معامل عدم التساوي لـ: THEIL



المصدر: مخرجات برنامج EViews 10.

من الشكل أعلاه نجد أن للنموذج المقدر قدرة عالية على التنبؤ، حيث بلغت قيمة معامل THEIL (0.0031) وهي قيمة تقترب من الصفر.

5. الخاتمة:

من خلال هذه الدراسة حاولنا قياس وتحليل أثر كل من سعر صرف الأورو والدولار مقابل الدينار الجزائري وسعر البترول على رصيد الميزان التجاري الجزائري خلال الفترة 2000-2020، من خلال بناء نموذج قياسي يحدد العلاقة التكاملية بين المتغير التابع (الميزان التجاري) والمتغيرات المستقلة (سعر صرف الأورو والدولار مقابل الدينار الجزائري وسعر البترول) وقد كانت النتائج كما يلي:

- تشير نتائج اختبار Phillips-Perron للمتغيرات بصيغتها اللوغاريتمية أنها تحتوي على جذر الوحدة عند مستواها الأصلي، لكنها تصبح ساكنة بعد أخذ الفرق الأول لها.

- أكد اختبار الحدود للتكامل المشترك بنموذج ARDL وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

- أكدت نتائج تقدير الأجل لنموذج ARDL على وجود أثر سلبي ومعنوي لسعر البترول على رصيد الميزان التجاري الجزائري في الأجل الطويل وأثر إيجابي في الأجل القصير.

- أكدت نتائج تقدير الأجل لنموذج ARDL على وجود تأثير سلبي ومعنوي لسعر صرف الأورو مقابل الدينار الجزائري على رصيد الميزان التجاري في الأجلين القصير والطويل، وهذا نتيجة ارتباط الواردات الجزائرية بعملة الأورو، كما يوجد تأثير إيجابي ومعنوي لسعر صرف الدولار مقابل الدينار الجزائري على رصيد الميزان التجاري في الأجل الطويل.

- معامل تصحيح الخطأ معنوي وسالب حيث بلغ (-0.5367)، ما يشير إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وكل انحراف في الأجل القصير يتم تصحيحه في الأجل الطويل بنسبة 53.67%.

وبناء على النتائج السابقة يمكن تأكيد صحة الفرضيات المطروحة.

على ضوء النتائج المتوصل إليها يمكن تقديم التوصيات التالية:

- العمل على تقليل الواردات من خلال القيام بإصلاحات هيكلية على كل القطاعات وخاصة القطاع الفلاحي والصناعي من أجل رفع القدرات الإنتاجية لها.

- ضرورة تنوع مصادر الواردات خارج منطقة الأورو لتفادي مخاطر تقلبات سعر الصرف، بالإضافة إلى العمل تنوع الصادرات خارج قطاع المحروقات لتفادي التبعية النفطية.

6. قائمة المراجع:

- Damodar N.Gujarati, D. C. (2009). Basic Econometrics.: McGraw-Hill Irwin , 5th ed, New York.
- Faheem Muhammad, (2020), Asymmetric effect of oil price changes on trade balance in Saudi Arabia Kuwait and United Arab Imarates, akisten Journal f Commerce and scial sciences , vol 14, iss3, Johar education society ,Pakistn. P 678.
- بنك الجزائر. (2011). التقرير الاقتصادي و النقدي للجزائر ، التقرير السنوي 2010 . الجزائر.

- جاسم محمد ضاحي، عبد الحسين جليل الغالبي. (2020). صدمات أسعار النفط و أثرها على بعض متغيرات الإقتصاد الكلي في العراق للمدة 1990-2018. مجلة الاقتصاد الخليجي، جامعة البصرة، العراق، العدد 44. ص 6.
- رحيم حسوني زيارة، علي عبد الكاظم دعدوش. (2019). تأثير أسعار النفط على الموازنة العامة و الميزان التجاري في العراق للمدة (2004-2017). مجلة الاقتصاد والعلوم الادارية، المجلد ، العدد 114، جامعة بغداد، العراق، ص 337.
- زيد كمال آل شيب. (2020). المالية الدولية . دار اليازوري، الأردن.
- عبد الرزاق بن زاوي. (2018). سعر الصرف الحقيقي التوازني. دار اليازوري، الأردن.
- عبد الرزاق حمد حسين، حمود سعد محييميد. (2018). تحليل أثر تقلبات أسعار النفط الخام على التجارة الخارجية لبلدان منطقة أوبك للمدة 2000-2016 العراق انموذجا. مجلة تكريت للعلوم الاقتصادية و المالية، المجلد 03، العدد 43، جامعة تكريت، العراق، ص 283.
- عبد المالك بلوافي. (2019-2020). أثر تغيرات أسعار البترول على سياسة الانفاق العام في الجزائر خلال الفترة 1971-2019. أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية.. جامعة وهران 2.
- علي أحمد درج الدليبي، فيصل غازي فيصل الدليبي. (2019). العلاقة الديناميكية بين سعر الصرف و الميزان التجاري العراقي -دراسة قياسية. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإقتصادية و الادارية، المجلد 11، العدد 24، العراق، ص ص 63-64.
- مراد بعلة. (2016). تطورات اسعار النفط في الاسواق العالمية -دراسة تحليلية للفترة 2000-2014. مجلة الدراسات الاقتصادية و المالية، العدد 09، المجلد 03، جامعة الوادي، ص 207.