

أثر تقلبات سعر صرف الأورو والدولار على رصيد الميزان التجاري الجزائري دراسة قياسية باستخدام

نماذج الانحدار الذاتي للفترة 2000-2018

The impact of fluctuations in the exchange rate of the euro and the dollar on the balance of the Algerian trade balance A standard study using autoregressive models for the period 2000-2018

سليم حمو، جامعة برج بوعريريج ، الجزائر .

hamoud.silem@univ-bba.dz

الزهرة بن بريكة*، جامعة بسكرة، الجزائر .

z.benbraika@univ-biskra.dz

تاريخ التسليم: (2020/10/30)، تاريخ المراجعة: (2020/12/17)، تاريخ القبول: (2021/02/05)

Abstract :

ملخص :

The fluctuations in exchange rates have repercussions on various sectors and on macroeconomic indicators. However, it directly affects the foreign trade sector in Algeria, which depends on oil as a strategic resource, and which's the only way for it to be present in global markets, with exports estimated at 98% of total exports. In return, about 50% of imports come from the European Union, and the structure of Algerian foreign trade makes it hostage to external shocks, which mainly result from fluctuations in oil prices as a result of their impact on the outcome. Exports

What was found in this study, which touched Algeria as a developing country using var models, indicates the existence of a link between the exchange rate and the trade balance, which is a long-term equilibrium relationship.

Keywords: exchange rate, trade balance, var models

إن تقلبات أسعار الصرف انعكاسات على مختلف القطاعات والمؤشرات الاقتصادية الكلية، إلا أنه يؤثر وبشكل مباشر على قطاع التجارة الخارجية في الجزائر الذي يعتمد على النفط كمورد استراتيجي، والذي يُعد السبيل الوحيد لتواجدها في الأسواق العالمية بنسبة صادرات تُقدَّر بـ: 98% من إجمالي الصادرات، وفي المقابل حوالي 50% من الواردات مصدرها الاتحاد الأوروبي ، وهيكلة التجارة الخارجية الجزائرية يجعل منها رهينة للصدمات الخارجية، والتي تنتج أساساً من تقلبات أسعار النفط نتيجة تأثيرها على حصيلة الصادرات،

وما تمّ الوقوف عليه في هذه الدراسة التي مست الجزائر كدولة نامية باستخدام نماذج var، يُشير إلى وجود صلة بين سعر الصرف والميزان التجاري وهي علاقة توازنية طويلة المدى

الكلمات المفتاحية: سعر الصرف، الميزان التجاري، نماذج var.

* المؤلف المراسل: الزهرة بن بريكة، الإيميل: z.benbraika@univ-biskra.dz

مقدمة:

كثيرا ما أثارت سياسة سعر الصرف نقاشاً كبيراً بين الاقتصاديين، وذلك راجع للتأثيرات الهامة لسعر الصرف على الاقتصاد الوطني، كونه يؤثر على كل المتغيرات الاقتصادية الكلية وحجم التجارة الخارجية، وبالتالي التأثير على وضعية الميزان التجاري الذي يعتبر المؤشر الذي يقيس الفرق بين قيمة الصادرات وقيمة الواردات الخاصة بالسلع والخدمات في الدولة. وهو واحدٌ من مكونات ميزان المدفوعات، كما أنه يُعتبر بمثابة المرآة العاكسة للمركز التجاري للدولة مع العالم الخارجي، وذلك من خلال العلاقة بين الصادرات والواردات، إذ تُعدّ أسعار الصرف أداةً لربط الاقتصاد المحلي بالاقتصاد العالمي، فاستيراد السلع من إحدى البلدان الأجنبية يزيد من الطلب على عملة هذا البلد الأجنبي في السوق الوطني، أي أنّ الواردات تزيد من الطلب على العملات الأجنبية كما تزيد من عرض العملة الوطنية في الأسواق العالمية، بينما الصادرات تزيد من الطلب الأجنبي على العملة الوطنية، وتزيد من عرض العملات الأجنبية في السوق الوطني، مما يؤدي إلى حدوث اختلال في الميزان التجاري للدولة. ومنه يمكن صياغة إشكالية هذا البحث في التساؤل التالي: ما مدى تأثير التقلبات أو التغيرات الحاصلة في سعر صرف كل من الأورو والدولار مقابل الدينار الجزائري على رصيد الميزان التجاري الجزائري خلال الفترة ؟

للإجابة على هذه الإشكالية انطلقنا من الفرضية التالية: سعر الصرف المحدد الرئيسي لرصيد الميزان التجاري الجزائري، وتوجد علاقة تكامل متزامن في المدى الطويل وعلاقة سببية بين تغيرات سعر صرف كل من الأورو والدولار مقابل الدينار الجزائري ورصيد الميزان التجاري.

تقوم الدراسة باختبار الفرضية المطروحة من خلال محاور البحث التالية: تقلبات سعر الصرف وأثرها على الميزان التجاري، استخدام نماذج var لقياس أثر تقلبات أسعار الصرف على الميزان التجاري. 1- تقلبات سعر الصرف وأثرها على الميزان التجاري: عند الحديث عن تقلبات سعر الصرف كثيرا ما تتداول مصطلحات مختلفة للتعبير عن ذلك، وهنا يجب التمييز بينها، فنجد مصطلح انخفاض وارتفاع قيمة العملة، وكذا التخفيض والرفع من قيمة العملة. حيث يأخذ التخفيض في قيمة العملة مكانه عندما يكون سعر العملات الأجنبية في ظل نظام الصرف الثابت، ويزداد بقرار رسمي، أما الرفع فهو عكس التخفيض، بينما تغيرات سعر العملات الأجنبية في ظل سعر الصرف المرن فتسمى بتدهور العملة وذلك عندما تصبح أقل قيمة بدلالة العملات الأجنبية، وتحسن لما تصبح أكثر قيمة بدلالة النقد الأجنبي (صالح تومي، 2004، 295).

1-1- تخفيض وانخفاض قيمة العملة: المقصود بتخفيض قيمة العملة هو أن تقرر الدولة تخفيض قيمة عملتها بالعملات الأجنبية، بحيث تصبح تساوي عدداً أقل من هذه العملات، ومعنى هذا أنّ التخفيض هو إجراء يخفّض سعر صرف العملة ويخفّض قوتها الشرائية في الخارج (مجدي محمود شهاب، 2007، 258).

إنّ تخفيض قيمة العملة هو إجراءٌ تقوم به السلطة النقدية بُغية تغيير سعر الصرف الأجنبي (الثابت) للعملة المحلية إزاء العملات الأجنبية الأخرى، والسبب وراء إتباع هذا الإجراء هو تحسين ميزان الحساب الجاري وإزالة الخلل فيه، وتفسير ذلك هو أنّ تخفيض قيمة العملة يجعلها رخيصةً أمام العملات الأخرى، الأمر الذي يجعل السلع المحلية رخيصةً بالمقارنة مع السلع الأجنبية الأخرى، وهذا ما يؤدي إلى تشجيع الأجانب على شراء السلع الوطنية التي أصبحت رخيصة الثمن بسبب انخفاض قيمة العملة المحلية، وبالتالي ترتفع صادرات البلد مقابل انخفاض وارداته من السلع الأجنبية (صبحي حسون الساعدي، 91، 2011).

ويمكن تقسيم أهداف تخفيض قيمة العملة إلى ثلاثة أهداف رئيسية خلال الفترات التالية (بلحشر عائشة، 64-2013-2014):

- في المدى القصير: تقليل ومعالجة العجز في الميزان التجاري، لأنّ قيمة الواردات تقل مقارنة بقيمة الصادرات، ومنه تسجيل رصيد موجب في الميزان التجاري؛
- في المدى المتوسط: زيادة القدرة التنافسية للسلع الوطنية؛
- في المدى الطويل: تسجيل أرصدة موجبة من احتياطات الصرف الأجنبية ستعمل لمواجهة الصدمات المالية المستقبلية.

ويُستَطرَق لنجاح عملية التخفيض ما يُعرف بنظرية استجابة المرونات حسب "مارشال-ليرنر" بالإضافة إلى (بريري محمد الأمين، 73-2010-2011):

- ✓ عدم لجوء الدول المنافسة إلى تخفيض عملتها؛
- ✓ عدم تجاوز الإنفاق الكلي نسبة الاستثمار وثبات الدخول، مع ثبات الأسعار المحلية للتصدير؛
- ✓ عدم قيام الدول الأخرى بإجراءات من شأنها عرقلة الوصول إلى هدف التخفيض مثل تقييد التجارة.

في حين يُشير مفهوم انخفاض قيمة العملة إلى أنّ عملية شراء وحدة نقدية من العملات الأجنبية تصبح تتطلب كمية أكبر من العملات المحلية، وعملية شراء غير المقيم لوحدة واحدة من العملة المحلية لا تُكفّره إلا شيئاً قليلاً من العملة الأجنبية أو من عملة دولته، حيث يحدث هذا الانخفاض نتيجة لعوامل السوق من العرض والطلب، ويحصل هذا الانخفاض في حالة نظام الصرف العائم (معزوز لقمان، 130-2015-2016).

ومن أهمّ العوامل المؤدّية إلى انخفاض قيمة العملة ما يلي (بلحشر عائشة، مرجع سابق، 69):

- زيادة الواردات وانخفاض الصادرات؛ - ارتفاع معدل التضخم المحلي؛
- انخفاض أسعار الفائدة الحقيقية المحلية، بالإضافة إلى ارتفاع أسعار الفائدة الحقيقية في الخارج.

1-2- رفع وارتفاع قيمة العملة: إنَّ عملية رفع قيمة العملة معاكسة لعملية تخفيض قيمة العملة،

فعملية الرفع تُشير إلى زيادة المحتوى الذهبي المحدد للوحدة النقدية، وبالتالي فهو يعني زيادة عدد الوحدات من العملة الأجنبية مقابل الوحدة النقدية الواحدة. ومن أهم الأسباب التي تدعو السلطات النقدية إلى رفع القيمة الخارجية لعملتها نذكر ما يلي (عرفان تقي الحسني، مرجع سابق، 154-155):

- وجود فائض في ميزان المدفوعات، ولغرض التخلص منه تقوم السلطات العامة بإصدار عملة وطنية مقابل هذا الفائض، مؤدياً ذلك بدوره إلى ارتفاع التضخم، وبالتالي تزايد الواردات مقابل انخفاض الصادرات، وهكذا يحصل التوازن في ميزان المدفوعات؛
- معادلة الارتفاع الحاصل في الأسعار العالمية لسلمة إستراتيجية (النفط مثلاً)؛
- تدعيم العملات الأجنبية الأخرى.

ولتجنب الآثار السلبية لعملية رفع القيمة الخارجية للعملة لا بدّ من توفّر جملة من الشروط

أهمّها (دوحة سلمى، مرجع سابق، 83-84):

- ✓ أن يكون مجموع مرونات السعر للطلب الخارجي على الصادرات والطلب الداخلي على الواردات أكبر من الواحد، في هذه الحالة فإنّ ارتفاع أسعار الصادرات يُرافقها انخفاض الطلب الخارجي بنفس النسبة، أما الواردات فهي على العكس من ذلك، يجب أن ترتفع نتيجة انخفاض أسعارها؛
- ✓ إذا كانت عملية التصحيح هذه بواسطة الأسعار تتوافق مع عملية تخفيض الناتج القومي من خلال تقليص الاستثمارات، فإن نجاح عملية رفع قيمة النقد يصبح مؤكداً؛
- ✓ نجاح عملية رفع قيمة النقد يرتبط وبشكل أساسي بإمكانية تقليص أو حتى إلغاء الفوارق مقارنة مع الخارج، على صعيد الإنتاجية التي تجعل البلد المحقق للفائض أكثر قدرة على المنافسة مع شركائه التجاريين.

في ظل توفّر هذه الشروط تكون سياسة رفع قيمة العملة ذات أهمية بالنسبة للدول المدينة، ذلك أنّ فوائد سداد الديون المحلية ستتجه نحو الانخفاض نظراً لشبوع ضغوط انكماشية في الاقتصاد القومي واتجاه أسعار الفائدة المحلية نحو الانخفاض، أما بالنسبة لفوائد سداد الديون الخارجية فغالباً ما تكون أقل ضرراً على الموازنة العامة نتيجة لهبوط قيمة الدفعة المسددة بالعملة المحلية.

كما يُشير ارتفاع قيمة العملة إلى ارتفاع سعر العملة المحلية لدولة ما إزاء العملات الأجنبية الأخرى، بمعنى أنّ عملية شراء وحدة نقدية من العملات الأجنبية، تصبح تتطلب كمية أقل من العملات المحلية. كما تجدر الإشارة إلى أنّ لهذا الارتفاع آثار جانبية على الاقتصاد الوطني للدولة مصدرة تلك العملة، من خلال الأثر على الصادرات والواردات، ومن ثمّ ميزان المدفوعات (معزوز لقمان، مرجع سابق، 132).

1-3- أثر تقلبات سعر الصرف على الميزان التجاري: يُعدّ سعر الصرف من الأدوات التي تعتمد عليها

السلطات النقدية في معالجة الخلل في الميزان التجاري، حيث يُعتبر سعر الصرف عاملاً أساسياً في

تحديد الأسعار المتبادلة بين الدول. ونتيجةً للتطورات الاقتصادية والتوجهات الحديثة نحو اقتصاد السوق، تطورت أنظمة الصرف من الثابت إلى المرن لمواجهة تلك التطورات، ويتطور الفكر الاقتصادي وظهور الأفكار النقدية برزت عدة أفكار نقدية لتحليل أثر تغيرات أسعار الصرف على حركة التجارة الخارجية، ولقد كان لسياسة التخفيض في قيمة العملة نصيباً كبيراً في هذه التحليلات الاقتصادية نظراً لأهميتها في التأثير على الميزان التجاري وتحسين وضعيته. ويظهر هذا الأثر من خلال:

- **أثر تقلبات سعر الصرف على الصادرات:** إن قيام الدولة بعملية تخفيض القيمة الخارجية للعملة المحلية يؤدي إلى انخفاض أسعار السلع الداخلية مقارنة بالسلع الخارجية، أي ارتفاع أسعارها في الخارج بالعملة الأجنبية، ويترتب عن هذا زيادة الكميات المصدرة من طرف المصدرين وزيادة إقبال الأجانب على المنتجات المحلية، مما يؤدي إلى زيادة القيمة الإجمالية للصادرات بالعملة الأجنبية والعملة الوطنية (لحشر عائشة، مرجع سابق، 66). أما حالة رفع قيمة العملة فيترتب عنها انخفاض الأسعار المحلية نتيجة انخفاض حجم الطلب الأجنبي على صادرات الدولة، وبالتالي زيادة المعروض المحلي من السلع بالداخل فتتخض أسعار السلع المحلية، كما يمكن أن يحدث انخفاض في الأسعار المحلية نتيجة زيادة حجم الواردات من الخارج بعد رفع قيمة العملة المحلية، والذي يترتب عنه زيادة في المعروض السلعي المحلي فتتخض الأسعار (دوحة سلمى، مرجع سابق، 130).

- **أثر تقلبات سعر الصرف على الواردات:** إن تخفيض قيمة العملة يؤدي إلى جعل أسعار الواردات المقومة بالعملة المحلية مرتفعة نسبياً، مما يؤدي إلى انخفاض الطلب المحلي على الواردات، وبالتالي انخفاض كمية وقيمة الواردات بشرط أن تكون مرونة الطلب المحلي على الواردات أكبر من الصفر، ومن ثم يقل الطلب على العملة الأجنبية، مما يساهم في القضاء على فائض الطلب على العملة الأجنبية. أما ارتفاع قيمة العملة أو لجوء الدولة إلى رفعها بغية تقليل أعباء وارداتها على الميزان التجاري، يؤدي إلى زيادة حجم الواردات من الخارج، ما يؤدي إلى زيادة المعروض المحلي من السلع فتتخض الأسعار، إضافة إلى انخفاض تكلفة الإنتاج نتيجة انخفاض تكلفة الواردات من المواد الخام.

2- دراسة قياسية لأثر سعر الصرف على الميزان التجاري: بعد التحليل النظري لتطور سياسة سعر الصرف في الجزائر أثر سعر الصرف على الميزان التجاري، نحاول في هذه المرحلة تصميم نموذج قياسي باستخدام نماذج VAR يمكننا من معرفة أثر سعر الصرف على الميزان التجاري الجزائري، وكذا العلاقة الكمية والاتجاهية التي تربطهما بينهما.

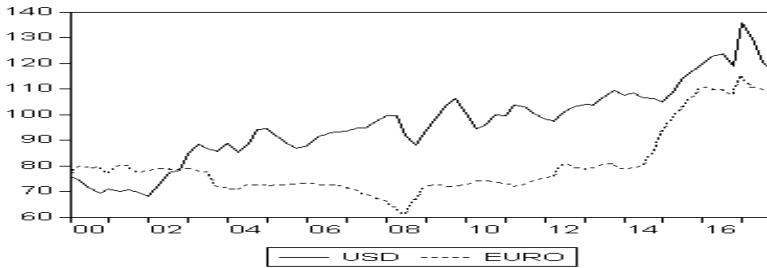
2-1- عرض متغيرات الدراسة: المتغيرات عبارة عن مشاهدات ربع سنوية (ثلاثية) خلال الفترة الممتدة من 2000 إلى 2017، أي أن حجم العينة المستعملة هو 64 مشاهدة، حيث تمثل الجزائر مجتمع الدراسة. أما متغيرات الدراسة فهي تتمثل في كل من:

• **متغيرة سعر الصرف:** والمعيرة عن سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري، ونرمز لها بـ: USD، وسعر صرف الأورو مقابل الدينار الجزائري، ونرمز لها بـ: EUR، حيث أن معطيات المتغيرة مأخوذة من الموقع التالي: <http://fxtop.com>؛

• **متغيرة الميزان التجاري:** تمثل الفرق بين قيمة الصادرات وقيمة الواردات ونرمز لها بـ: $bcdz$ ، حيث تمثل الصادرات إجمالي السلع والخدمات المباعة من داخل الوطن إلى خارجه على أساس الأسعار السائدة وقت التعامل، وتشمل تكلفة نقلها إلى الحدود ورسوم التصدير (بالنسبة للجزائر أكثر من 95% من صادراتها من النفط)، وتحسب قيمتها على أساس FOB؛ أما الواردات فتتمثل إجمالي السلع والخدمات المستوردة من الخارج عن طريق الموانئ البرية والبحرية والجوية، والتي تم نقل ملكيتها لتغطية الاحتياجات المحلية للاستهلاك النهائي والتصدير وإعادة التصدير، وتجرى عليها عمليات التخليص الجمركي المتبعة سواء كانت مستوردة للقطاع العام أو القطاع الخاص، وتحسب قيمتها على أساس CIF. تم الحصول على معطيات المتغيرة من المصادر التالية: موقع بنك الجزائر <http://www.bank-of-algeria.dz/>؛ المديرية العامة للجمارك <http://www.douane.gov.dz/>.

2-2- تحليل تطور متغيرات الدراسة: نقوم بتحليل تطور كل متغير ثم دراسة أثر تقلبات سعر صرف الأورو والدولار على رصيد الميزان التجاري.
2-2-1- تطور سعر الصرف: يمثل الشكل الموالي تطور سعر صرف كل من الأورو والدولار مقابل الدينار الجزائري خلال الفترة الممتدة ما بين (2000-2017):

الشكل رقم 01: تطور سعر صرف كل من الأورو والدولار مقابل الدينار الجزائري خلال الفترة (2000-2017)



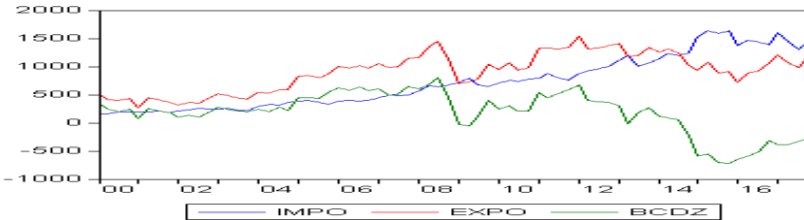
المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4).

من خلال الشكل نلاحظ استقراراً نسبياً لسعر صرف كل من الدولار والأورو مقابل الدينار الجزائري خلال الفترة 2000-2002، وذلك بمتوسط 78.54 ديناراً لكل دولار و 72.33 ديناراً لكل واحد أورو، كما شهد هذا الأخير طيلة هذه الفترة معدلات صرف منخفضة أمام الدولار الأمريكي. لكن منذ سنة 2003 بدأ الأورو في الارتفاع مسجلاً أرقاماً قياسية أمام الدولار الأمريكي نتيجة تراجع استخدام هذا الأخير نسبياً، ولهذا 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 بمنحى تنازلي طيلة السنوات الموالية ليصل إلى أدنى مستوياته بقيمة 64.49 ديناراً 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 ديناراً لكل أورو سنة 2009. ابتداء من سنة 2009 شهدت أسعار صرف الدولار ارتفاعاً مستمراً إلى أن بلغت ذروتها بقيمة 100.45 ديناراً لكل دولار سنة 2015، مع انخفاض سعر صرف الأورو لاسيما سنتي 2010 و 2012، وفي سنة 2013 قامت السلطات النقدية بالجزائر بعملية تخفيض أخرى لقيمة الدينار الجزائري وبطريقة غير معلنة مسبقاً، تم فيها مراعاة تطور الأورو مع الدولار الأمريكي إلى جانب فارق التضخم، حيث تم تخفيض قيمة الدينار بنسبة قُدرت بـ: 9% مقابل اليورو، و 4% مقابل الدولار، والتي رأى فيها بعضاً لخبراء أنها جاءت متأخرة حيث يُفترض أن تتم سنة 2012، أين عرّفت الجزائر ارتفاعاً في معدل التضخم آنذاك بـ: 9% بسبب ارتفاع الأجور والزيادات. وفي سنة 2015 عرفت معدلات صرف الأورو ارتفاعاً قياسيًّا قُدرت بـ: 111.38 ديناراً لكل أورو، ويعود ذلك إلى النمو المفرط للواردات في الجزائر (6 382.87 مليار دينار)، والذي يُعتبر عائناً 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.

2-2-2- تطور الميزان التجاري: الشكل الموالي يبين تطور الميزان التجاري للفترة 2000-2017:

الشكل رقم 02: تطور الميزان التجاري خلال الفترة (2000-2017). الوحدة مليار دينار جزائري



المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4).

يُوضِّح الشكل أعلاه التذبذبات التي عرَفَهَا الميزان التجاري طيلة فترة الدراسة، والمتسمة في أغلب الأحيان برصيدٍ موجبٍ يرتفع وينخفض حسب وضعية الصادرات، هذا التغيير في حجم الصادرات نتج أساساً عن ارتفاع حصيلة صادرات المحروقات بسبب ارتفاع أسعار البترول خلال تلك الفترة، باستثناء الفترة من 2015 إلى 2017 التي سجَّل فيها رصيد الميزان التجاري عجزاً بسبب تنامي الواردات الجزائرية في نهاية الفترة.

حيث عرَفَت السنوات 2001-2003 انخفاضاً في رصيد الميزان التجاري، في حين سجل ارتفاعاً قياسيًّا سنة 2008 وحَقَّق فائضاً قُدِّر بـ: 2 547.97 مليار دينار، ويُعتبر هذا الرصيد الأفضل على الإطلاق طيلة فترة الدراسة، بحيث انتقل من فائضٍ بقيمة 535.01 مليار دينار سنة 2002 بمنحَى تصاعدي طيلة السنوات المالية ليصل إلى فائضٍ قيمته 2 547.97 مليار دينار سنة 2008 مسجلاً تطوراً بنسبة 79%. ولقد صاحب الارتفاع في الواردات من 722.43 مليار دينار سنة 2002 إلى 2 541.64 مليار دينار سنة 2008، ارتفاعاً في الصادرات من 1 732.65 مليار دينار سنة 2002 إلى 5 089.61 مليار دينار سنة 2008، نتيجة الارتفاع المستمر في أسعار البترول والتي بلغت حوالي 100 دولاراً للبرميل.

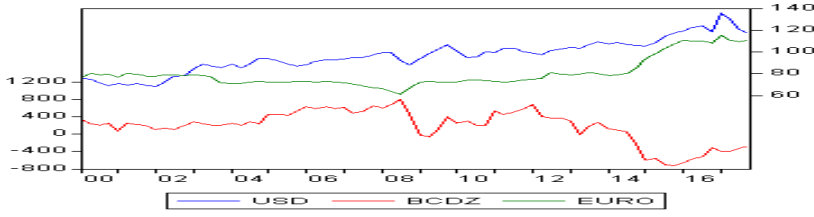
إلا أنَّ وضعيته تراجعت بشكل ملموس سنة 2009 بعد الأداء الاستثنائي الجيد سنة 2008، نتيجة انخفاض أسعار النفط في الأسواق العالمية والتي بلغت حوالي 61 دولاراً للبرميل (بسبب الأزمة المالية العالمية وتأثيرها على الطلب العالمي للنفط). بعدها ونتيجة لتحسُّن أسعار النفط وبداية تعافي الاقتصاد العالمي سنتي 2010 و 2011 على التوالي، تحسنت وضعية الميزان التجاري، إلا أنَّ هذا التحسن لم يستمر، بل انخفض إلى أدنى مستوياته مسجلاً فائضاً لم يشهده منذ أكثر من عشر سنوات بقيمة 20.09 مليار دينار سنة 2014، نتيجة الارتفاع الهائل للواردات والتي كادت أن تتساوى مع الصادرات.

وفي سنة 2015 سجَّل الميزان التجاري رصيِّداً سالباً، نتيجة استمرار الارتفاع الخيالي للواردات، حيث بلغت قيمتها 6 382.87 مليار دينار، مقابل انخفاض الصادرات إلى 3 806.24 مليار دينار، واستمرت حالة العجز إلى غاية 2017. ولعلَّ أهمَّ أسباب الارتفاع الهائل للواردات هو ارتفاع أسعار الغذاء في السوق الدولية (القمح، السكر) أدى إلى الرفع من فاتورة الاستيراد في الجزائر، وكذا الارتفاع في أجور العمال والموظفين أدت إلى زيادة كبيرة في الطلب شملت بشكل أساسي بعض السلع المعمرة كالسيارات مثلاً (ارتفاع قيمة السيارات المستوردة ما بين سنتي 2010 و 2011 بمعدل 45.75%).

2-2-3- أثر تقلبات سعر الصرف على رصيد الميزان التجاري: يمثل الشكل الموالي أثر تقلبات سعر صرف كل من الأورو والدولار على رصيد الميزان التجاري الجزائري خلال الفترة (2000-2017):

الشكل رقم 03: أثر تقلبات سعر صرف كل من الأورو والدولار مقابل الدينار الجزائري على رصيد

الميزان التجاري



المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4).

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أنّ الميزان التجاري شهد تزايداً بلغ ذروته سنة 2008 محققاً أفضل قيمة له خلال فترة الدراسة، ليشهد تذبذباً صعوداً ونزولاً خلال السنوات التي أعقبته متأثراً بتغيرات الصادرات التي تهيمن عليها صادرات المحروقات، محققاً أدنى مستوياته في نهاية فترة الدراسة برصيدٍ سالبٍ قدر بـ: (2 576.62) مليار دينار سنة 2015، بينما عرّف سعر صرف الأورو ارتفاعاً مستمراً طيلة الفترات المالية ليلعب أقصاه سنة 2017، أما سعر صرف الدولار فقد عرّف تذبذباً وتدهوراً خلال هذه الفترة ليصل إلى أدنى قيمة له سنة 2008، ثم أخذ اتجاهاً متصاعداً طيلة الفترات المالية من خلال ما سبق يمكن القول أنه لم تظهر استجابة واضحة لرصيد الميزان التجاري الجزائي إلى تغيرات سعر الصرف، وذلك راجع ربما لهيمنة الصادرات النفطية على رصيد الميزان التجاري التي لا تتأثر كثيراً بهذه التغيرات.

2-3- تقدير النموذج باستخدام نماذج VAR: بالاعتماد على برنامج (EViews4) الذي يعتبر من

البرامج المتقدمة في التحليل القياسي وبناء وتقدير النماذج الاقتصادية، نقوم بتقدير النموذج وتحليله بإتباع الخطوات التالية:

2-3-1- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية: غالباً ما تكون السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية الكلية غير مستقرة، وهذا ما ينتج عنه الانحدار الزائف، ولهذا فإنه يجب دراسة استقرارية السلاسل الزمنية قبل تقدير العلاقة، من خلال الكشف عن مركبة الاتجاه العام والجزر الأحادي، وذلك باستخدام اختبارات "Dickey-Fuller"، حيث يتم تحديد درجة التأخير للسلاسل الزمنية محل الدراسة، بُغية تحديد نوع الاختبار الذي يُستعمل في الكشف عن الجزر الأحادي، وهذا بالاعتماد على معياري كل من "Akaike" و "Schwarz".

❖ دراسة استقرارية السلسلة الزمنية بـ bcdz: بداية نقوم بتحديد درجة التأخير باستخدام اختبار "Fuller-Dickey"، وكانت النتائج كالآتي:

الجدول 01: تحديد درجة تأخير اختبار "Dickey-Fuller" للسلسلة الزمنية $bcdz_t$

درجة التأخير	$P = 0$	$P = 1$	$P = 2$	$P = 3$	$P = 4$
Akaike info criterion	12.78	12.91	12.99	13.01	12.99
Schwarz criterion	12.87	13.07	13.09	13.17	13.15

المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4).

من خلال الجدول نلاحظ أن المعيارين Akaike و Schwarz يكونان في أدنى قيمة لهما من أجل

$P = 0$ ، وبالتالي لدراسة استقرارية السلسلة $bcdz_t$ فإننا نستخدم اختبار (DF).

لإجراء اختبار (DF) نقوم بتقدير ثلاثة نماذج مختلفة ثم اختبار الفرضيات الخاصة بالجزر

الأحادي، مركبة الاتجاه العام والحد الثابت، كما هو موضح في المعادلات التالية:

M1: نموذج سير عشوائي بدون ثابت

$$[01] \quad \Delta bcdz_t = \phi bcdz_{t-1} + \varepsilon_t$$

M2: نموذج سير عشوائي مع ثابت

$$[02] \quad \Delta bcdz_t = \alpha + \phi bcdz_{t-1} + \varepsilon_t$$

M3: نموذج سير عشوائي مع ثابت واتجاه

$$[03] \quad \Delta bcdz_t = \alpha + bt + \phi bcdz_{t-1} + \varepsilon_t$$

عام باستخدام برنامج (EViews4) كانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم 02: نتائج اختبار (DF) على السلسلة الزمنية $bcdz_t$

النموذج	المعلمة	π_{cal}	π_{tab}	المقارنة	النتيجة
M3	الجزر الأحادي	-1.91	-3.47	$ \pi_{cal} < \pi_{tab} $	وجود الجزر الأحادي
	الاتجاه العام	-1.37	1.96	$ \pi_{cal} < \pi_{tab} $	عدم وجود اتجاه عام
	الحد الثابت	1.32	1.96	$ \pi_{cal} < \pi_{tab} $	عدم وجود حد ثابت
M2	الجزر الأحادي	-1.40	-2.90	$ \pi_{cal} < \pi_{tab} $	وجود الجزر الأحادي
	الحد الثابت	0.19	1.96	$ \pi_{cal} < \pi_{tab} $	عدم وجود حد ثابت
M1	الجزر الأحادي	-1.49	-1.94	$ \pi_{cal} < \pi_{tab} $	وجود الجزر الأحادي

نلاحظ احتواء السلسلة على الجذر الأحادي وعدم وجود الحد الثابت، وبالتالي السلسلة bc_t غير مستقرة من النوع (DS) لوجود الجذر الأحادي، ولجعلها مستقرة نقوم بإجراء الفروق من الدرجة الأولى. ❖ دراسة استقرارية السلسلة الزمنية $\Delta bcdz_t$: باستخدام برنامج (EViews4) نقوم بتحديد درجة التأخير

الجدول رقم 03: تحديد درجة تأخير اختبار "Dickey-Fuller" للسلسلة الزمنية $\Delta bcdz_t$

درجة التأخير	$P = 0$	$P = 1$	$P = 2$	$P = 3$	$P = 4$
Akaike info criterion	12.84	12.86	12.91	12.93	12.91
Schwarz criterion	12.93	12.99	13.07	13.13	13.14

المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4).
من خلال الجدول نلاحظ أن المعيارين "Akaike" و "Schwarz" يكونان في أدنى قيمة لهما من أجل $P = 0$ وبالتالي لدراسة استقرارية السلسلة $\Delta bcdz_t$ فإننا نستخدم اختبار (DF).
لإجراء اختبار (ADF) نقوم بتقدير ثلاثة نماذج مختلفة ثم اختبار الفرضيات الخاصة بالجذر الأحادي، مركبة الاتجاه العام والحد الثابت، حسب المعادلات التالية:

M1: نموذج سير عشوائي بدون ثابت:

$$[01] \quad \Delta \Delta bcdz_t = \phi \Delta bcdz_{t-1} + \varepsilon_t$$

M2: نموذج سير عشوائي مع ثابت:

$$[02] \quad \Delta \Delta bcdz_t = \alpha + \phi \Delta bcdz_{t-1} + \varepsilon_t$$

M3: نموذج سير عشوائي مع ثابت واتجاه عام:

$$[03] \quad \Delta \Delta bcdz_t = \alpha + bt + \phi \Delta bcdz_{t-1} + \varepsilon_t$$

باستخدام برنامج (EViews4) كانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم 04: نتائج اختبار (ADF) على السلسلة الزمنية $\Delta bcdz_t$

النموذج	المعلمة	π_{cal}	π_{tab}	المقارنة	النتيجة
M3	الجذر الأحادي	-7.79	-3.47	$ \pi_{cal} > \pi_{tab} $	عدم وجود الجذر الأحادي
	الاتجاه العام	-0.55	1.96	$ \pi_{cal} < \pi_{tab} $	عدم وجود اتجاه عام
	الحد الثابت	0.29	1.96	$ \pi_{cal} < \pi_{tab} $	عدم وجود حد ثابت
M2	الجذر الأحادي	-7.81	-2.90	$ \pi_{cal} > \pi_{tab} $	عدم وجود الجذر الأحادي
	الحد الثابت	-0.39	1.96	$ \pi_{cal} < \pi_{tab} $	عدم وجود حد ثابت

M1	الجزر الأحادي	-7.85	-1.94	$ \pi_{cal} > \pi_{tab} $	عدم وجود الجزر الأحادي
----	---------------	-------	-------	-----------------------------	------------------------

المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4).

وكنتيجة نهائية لهذا الاختبار نستنتج أن السلسلة $\Delta bcdz_t$ مستقرة، وهذا لعدم وجود الجزر

الأحادي والاتجاه العام. ومنه نستنتج أن: $I(0) \Rightarrow bcdz_t \rightarrow I(1)$

❖ دراسة استقرارية باقي المتغيرات: باستعمال اختبار "Dickey-Fuller" نقوم بدراسة استقرارية باقي

متغيرات النموذج، أي: eur_t و usd_t ، والجدول التالي يبين ذلك:

الجدول رقم 05: نتائج اختبار "Dickey-Fuller" على باقي متغيرات النموذج

استقرارية سلاسل الفروق الأولى				استقرارية السلاسل الأصلية				
π_{tab}	π_{cal}	النموذج	السلسلة	π_{tab}	π_{cal}	النموذج	السلسلة	
-3.47	-4.88	ϕ	Δeur_t	-3.47	-1.01	ϕ	eur_t	
1.96	1.81	β		M6	1.96	2.36		β
1.96	-1.10	α		M6	1.96	0.59		α
-2.90	-4.45	ϕ		M5	-2.90	0.33		ϕ
1.96	1.01	α			1.96	-0.16		α
-1.94	-4.33	ϕ			M4	-1.94		1.11
-3.48	-5.56	ϕ	Δusd_t	-3.47	-3.88	ϕ	usd_t	
1.96	-0.06	β		M6	1.96	3.64		β
1.96	1.21	α		M6	1.96	3.94		α
-2.91	-5.65	ϕ		M5	-2.90	-1.23		ϕ
1.96	2.32	α			1.96	1.40		α
-1.94	-4.99	ϕ			M4	-1.94		0.98

المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4).

من خلال الجدول السابق نلاحظ أنه بمقارنة القيم المطلقة للإحصائية المحسوبة π_{cal} بالنسبة لمعلمة الجذر الأحادي في السلسلتين الزمنية الأصليتين نجد أنها أصغر من القيم المطلقة للإحصائية π_{cal} ، وهذا ما يعني وجود الجذر الأحادي. كما نلاحظ أيضاً وجود مركبة اتجاه عام في كلتا السلسلتين، ووجود الحد الثابت في السلسلة eur_t فقط، كما يتبين من الجدول أن القيم المطلقة للإحصائية المحسوبة π_{cal} بالنسبة لمعلمة الجذر الأحادي في سلسلتي الفروق من الدرجة الأولى، نجد أنها أكبر من القيم المطلقة للإحصائية π_{cal} الخاصة بالاتجاه العام أصغر من القيم المطلقة للإحصائية π_{tab} ، أي عدم وجود اتجاه عام أيضاً في سلسلتي الفروق من الدرجة الأولى، ومنه تكون السلسلتان Δeur_t و Δusd_t مستقرتين. وكننتيجة عامة لاختبار "Dickey-Fuller" على كل متغيرات

الدراسة (usd_t , eur_t , bc_t) نجد أنها متكاملة من الدرجة الأولى، أي:

$$\Delta bcdz_t \rightarrow I(0) \Rightarrow bcdz_t \rightarrow I(1)$$

$$\Delta eur_t \rightarrow I(0) \Rightarrow eur_t \rightarrow I(1)$$

$$\Delta usd_t \rightarrow I(0) \Rightarrow usd_t \rightarrow I(1)$$

2-3-2- اختبار التكامل المتزامن: حسب النتائج التي تحصلنا عليها سابقاً وجدنا أن

السلاسل (usd_t , eur_t , $bcdz_t$) متكاملة من الدرجة الأولى، أي أنها تصبح مستقرة بعد إجراء الفروق من الدرجة الأولى، كما أن بعضها يخضع لمركبة الاتجاه العام والحد الثابت، هذا ما يؤدي إلى اختلاف وتعدد اختبارات "Johansen". وفي ظل المعطيات والنتائج المتحصل عليها سنركز على الفرضيتين التاليتين:

■ غياب مركبة الاتجاه العام في (VAR)، ووجود الثابت وغياب مركبة الاتجاه العام في علاقة التكامل المتزامن؛

■ غياب مركبة الاتجاه العام في (VAR)، ووجود الثابت مع مركبة الاتجاه العام في علاقة التكامل المتزامن.

2-3-2-1- تحديد درجة تأخير النموذج (VAR): قبل القيام بعملية الاختبار والتقدير يجب تحديد درجة تأخير النموذج (VAR)، وهذا بالاعتماد على معياري "Akaike" و "Schwarz"، وبالاستعانة ببرنامج (EViews4) كانت قيم هذين المعيارين كما يلي:

الجدول رقم 06: تحديد درجة تأخير النموذج (VAR)

درجة التأخير	P = 1	P = 2	P = 3	P = 4
Akaike	22.81	22.91	22.95	23.27
Schwarz	23.20	23.37	23.92	24.54

المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4).
بالاعتماد على معياري "Akaike" و "Schwarz"، نجد أن درجة تأخير النموذج (VAR) هي $P = 1$
2-2-3-2-اختبار التكامل المتزامن لـ "Johansen": وجدنا في المرحلة السابقة أن التأخير المقبول
للمسار $VAR(P)$ هو $P = 1$ ، ومنه سُجري الاختبار على نموذج للمسار $VAR(1)$ ، وذلك بالاعتماد
على الفرضيتين السابقتين.
■ غياب مركبة الاتجاه العام في (VAR) ووجودها في علاقة التكامل المتزامن (CE) بالتزامن مع وجود
الثابت.

الجدول رقم 07: نتائج اختبار "Johansen" للفرضية الأولى

Unrestricted Cointegration Rank Test				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None	0.259821	28.49790	29.68	35.65
At most 1	0.091136	7.437482	15.41	20.04
At most 2	0.010633	0.748296	3.76	6.65

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
Trace test indicates no cointegration at both 5% and 1% levels

المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4).

من خلال الجدول أعلاه نجد أن نتائج الاختبار في ظل الفرضيات التالية:

$$i / H_0 : r = 0 / H_1 : r > 0$$

$$ii / H_0 : r = 1 / H_1 : r > 1$$

$$iii / H_0 : r = 2 / H_1 : r > 2$$

في الاختبارات (i)، (ii)، (iii) نقبل الفرضية ومنه لدينا $rang(\Pi) = 0$ ، أي أن عدد

علاقات التكامل المتزامن هو 0، وبالتالي لا يوجد تكامل متزامن.

■ الفرضية الثانية: غياب مركبة الاتجاه العام في (VAR)، ووجود الثابت مع مركبة الاتجاه العام في (CE).

الجدول رقم 08: نتائج اختبار "Johansen" للفرضية الثانية

Unrestricted Cointegration Rank Test				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None	0.302374	40.40343	42.44	48.45
At most 1	0.192072	20.19843	25.32	30.45
At most 2	0.072504	5.268653	12.25	16.26

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
Trace test indicates no cointegration at both 5% and 1% levels

المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4).

من خلال الجدول أعلاه نجد أن نتائج الاختبار في ظل الفرضيات التالية:

$$i / H_0 : r = 0 / H_1 : r > 0$$

$$ii / H_0 : r = 1 / H_1 : r > 1$$

$$iii / H_0 : r = 2 / H_1 : r > 2$$

في الاختبارات (i)، (ii)، (iii) نقبل الفرضية H_0 ، وذلك مهما كان مستوى المعنوية، ومنه لدينا

$$\text{rang}(\Pi) = 0 \text{، أي أن عدد علاقات التكامل المتزامن هو } 0 \text{، وبالتالي لا يوجد تكامل متزامن.}$$

وكخلاصة لاختبار "Johansen" نجد أنه لا يوجد تكامل متزامن، وفي هذه الحالة نقوم بتقدير

نموذج (VAR) على الفروق الأولى للمتغيرات.

2-3-3- تقدير نموذج الانحدار الذاتي var: انطلاقاً من نتائج اختبار "Johansen" للتكامل

المتزامن وجدنا أن عدد علاقات التكامل المتزامن هو 0، وبالتالي لا يوجد تكامل متزامن بين متغيرات الدراسة، وانطلاقاً من هذه المعطيات نقوم بتقدير النموذج.

2-3-3-1 عرض معادلات النموذج: باستخدام برنامج (EViews4) كانت نتائج تقدير نموذج شعاع

الانحدار الذاتي كما يلي:

$$\Delta bcdz_t = -6.4318 - 0.0700 \cdot \Delta bcdz_{t-1} - 21.144 \cdot \Delta eur_{t-1} + 12.899 \cdot \Delta usd_{t-1}$$

(18,0540) (0,1289) (5,6721) (8,4083)

$$n = 70 \quad R^2 = 0,1597 \quad F - Stat = 4.1833$$

تُشير إحصائية "Fisher" إلى المعنوية الكلية للنموذج عند مستوى معنوية $\alpha = 5\%$ ، حيث نلاحظ أن:

$$F - Stat = 4.1833 > F_{(k-1, n-k)}^{\alpha=5\%} = F_{(3, 66)}^{\alpha=5\%} = 2.758$$

$$\Delta eur_t = 0.4301 - 0.0032 \cdot \Delta bcdz_{t-1} + 0.3306 \cdot \Delta eur_{t-1} - 0.2815 \cdot \Delta usd_{t-1}$$

(0,3821) (0,0027) (0,1200) (0,1779)

$$n = 70 \quad R^2 = 0,2896 \quad F - Stat = 8.9716$$

تُشير إحصائية "Fisher" إلى المعنوية الكلية للنموذج عند مستوى معنوية $\alpha = 5\%$ ، حيث نلاحظ أن:

$$F - Stat = 8.9716 > F_{(k-1, n-k)}^{\alpha=5\%} = F_{(3, 66)}^{\alpha=5\%} = 2,758$$

$$\Delta usd_t = 0.4618 + 0.0001 \cdot \Delta bcdz_{t-1} + 0.3114 \cdot \Delta eur_{t-1} + 0.0095 \cdot \Delta usd_{t-1}$$

(0,2564) (0,0018) (0,0805) (0,1194)

$$n = 70 \quad R^2 = 0,1825 \quad F - Stat = 5.1428$$

تدل إحصائية "Fisher" على المعنوية الكلية للنموذج عند مستوى معنوية $\alpha = 5\%$ ، حيث

$$F - Stat = 5.1428 > F_{(k-1, n-k)}^{\alpha=5\%} = F_{(3, 66)}^{\alpha=5\%} = 2,758$$

مما سبق نستنتج أن جميع المعادلات مقبولة إحصائياً.

2-3-3-2 اختبارات التشخيص: للتأكد أكثر من أن هذا النموذج صالح للتنبؤ ولدراسة أثر

الصددمات من خلال دالة رد الفعل (دالة الاستجابة)، وَجَب التحقق من عدم وجود ارتباط ذاتي بين

الأخطاء من خلال دراسة بواقي معادلات النموذج (VAR(1)، وباستخدام برنامج (EViews4) كانت النتائج كما يلي:

❖ **دراسة بواقي المعادلة الأولى:** لتكن ε_{1t} بواقي التقدير الناتجة عن المعادلة الأولى، نقوم بدراسة استقرارية هذه السلسلة واختبارات التشويش الأبيض من خلال تحليل دالة الارتباط الذاتي، والتي تبيّن أنّ كل قيمها داخل مجال الثقة، حسب إحصائية "Ljung-Box" (Q-Stat):

$$Q(23) = 16.883 < \chi^2_{23}(\alpha = 5\%) = 35.17$$

نلاحظ أنّ: $Q(23) = 16.883 < \chi^2_{23}(\alpha = 5\%) = 35.17$ ، ومنه فإنّ بواقي

المعادلة الأولى ε_{1t} عبارة عن تشويش أبيض.

❖ **دراسة بواقي المعادلة الثانية:** لتكن ε_{2t} بواقي التقدير الناتجة عن المعادلة الثانية، نقوم بدراسة استقرارية هذه السلسلة واختبارات التشويش الأبيض من خلال تحليل دالة الارتباط الذاتي، والتي تبيّن أنّ كل قيمها داخل مجال الثقة، وهذا ما تُثبتته إحصائية "Ljung-Box" (Q-Stat):

$$Q(23) = 16.608 < \chi^2_{23}(\alpha = 5\%) = 35.17$$

ومنه فإنّ بواقي المعادلة الأولى ε_{2t} عبارة عن تشويش أبيض.

❖ **دراسة بواقي المعادلة الثالثة:** لتكن ε_{3t} بواقي التقدير الناتجة عن المعادلة الثالثة، نقوم بدراسة استقرارية هذه السلسلة واختبارات التشويش الأبيض من خلال تحليل دالة الارتباط الذاتي، والتي تبيّن أنّ كل قيمها داخل مجال الثقة، وهذا ما تُثبتته إحصائية "Ljung-Box" (Q-Stat):

$$Q(23) = 9.738 < \chi^2_{23}(\alpha = 5\%) = 35.17$$

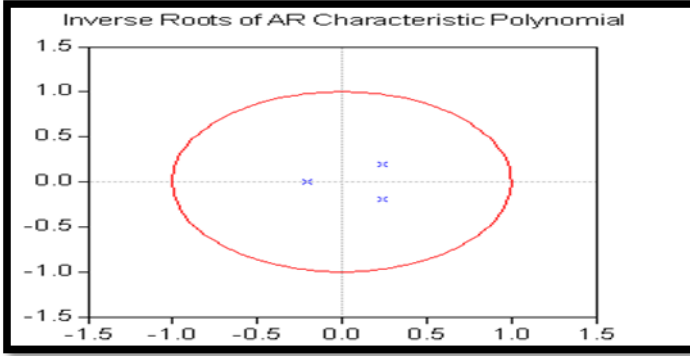
ومنه فإنّ بواقي المعادلة الثالثة ε_{3t} عبارة عن تشويش أبيض. للتأكد من استقرارية النموذج، وباستخدام برنامج (EViews4) قمنا باختبار النموذج عن طريق اختبار الجذور الأحادية، حيث تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم 09: اختبار استقرار النموذج (VAR)

Roots of Characteristic Polynomial	
Endogenous variables: DBCDZ DEURO DUSD	
Exogenous variables: C	
Lag specification: 1 1	
Date: 12/26/18 Time: 09:14	
Root	Modulus
0.238458 - 0.196646i	0.309082
0.238458 + 0.196646i	0.309082
-0.206726	0.206726
No root lies outside the unit circle. VAR satisfies the stability condition.	

المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4).

الدائرة الأحادية للنموذج (VAR)



المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4). من خلال النتائج أعلاه نلاحظ أنّ كل النقاط داخل الدائرة أقل من الواحد (1)، هذا يعني أنّ هذا النموذج يُحقّق شرط الاستقرار الواجب توفره في نموذج (VAR)، وهذا ما يؤكّد نتائج الجدول أعلاه، وبالتالي فنموذج VAR(1) يستوفي شرط الاستقرارية.

2-3-4- تحليل الصدمات: إنّ نماذج الانحدار الذاتي (VAR) تسمح بتحليل الصدمات العشوائية من خلال قياس أثر التغيير المفاجئ في متغيرة ما على باقي المتغيرات. يتبين من خلال مصفوفة الارتباط بين البواقي ضعف الارتباط بين الأخطاء، وهذا ما يوضّحه الجدول التالي:

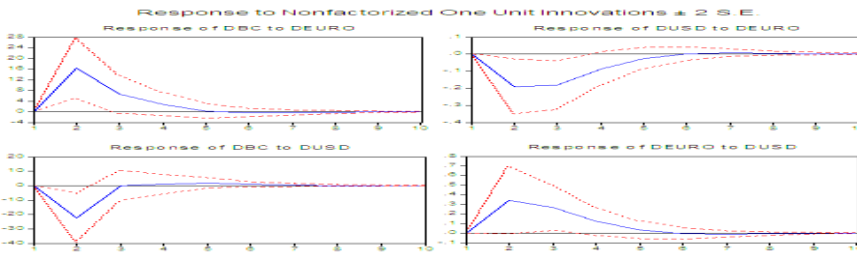
الجدول رقم 10: مصفوفة الارتباط بين البواقي

	DBCDZ	DEURO	DUSD
DBCDZ	1.000000	-0.381779	-0.047449
DEURO	-0.381779	1.000000	0.316469
DUSD	-0.047449	0.316469	1.000000

المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4).

ومنه فرضية استقلالية البواقي محققة، وعليه يمكننا تحليل دوال الاستجابة دون المرور إلى جعل الأخطاء متعامدة. لذا سنقوم بتطبيق صدمات في الفترة الأولى، ثم نقوم بدراسة أثرها على باقي المتغيرات على مدى 10 ثلاثيات، وبالاعتماد على برنامج (EViews4) كانت النتائج كما يلي:

الشكل رقم 04: نتائج تحليل الصدمات



المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4).

من خلال الشكل أعلاه يتبين أنه عند تطبيقنا مثلاً لصدمة عشوائية على التغير في سعر صرف الأورو في الفترة الأولى بمقدار انحراف معياري واحد نلاحظ عدم تأثر التغير في رصيد الميزان التجاري، إلا أنه في الفترة الثانية تأثر بمقدار (16.41) وحدة، كما أن أثرها بدأ بالانخفاض والتلاشي بداية من الفترة (5) t ؛ كذلك نلاحظ التأثير السلبي لهذه الصدمة على التغير في سعر صرف الدولار خلال الفترة الممتدة من (2) t إلى (5) t بمتوسط قدره (-0.12)، إلى أن بدأ يتلاشى بعد الفترة (6) t .

وحدث صدمة عشوائية على التغير في سعر صرف الدولار خلال فترة زمنية معينة يؤثر سلباً على التغير في رصيد الميزان التجاري في الفترة (2) t بمقدار (-22.28) وحدة، ليبدأ هذا الأثر بالزوال بداية من الفترة (3) t ؛ كما نلاحظ التأثير الإيجابي لهذه الصدمة على التغير في سعر صرف الأورو خلال الفترة الممتدة من (2) t إلى (5) t بمتوسط قدره (0.19) وحدة، إلا أنه وبعد هذه الفترة أصبح التأثير عكسياً، حيث عرّف نوعاً من الاستقرار إلى أن بدأ يزول مع نهاية الفترة (10) t .

3-3-5-دراسة السببية: في هذا الاختبار نقوم بدراسة العلاقة السببية بين التغير في سعر الصرف والتغير في رصيد الميزان التجاري، حيث أن اختبار "Granger" يركز على العلاقة المباشرة بين المتغيرات، والجدول التالي يوضح النتائج المتحصل عليها من هذا الاختبار.

الجدول رقم 11: اختبار "Granger" للسببية

الفرضية الصفرية	F المحسوبة	F الجدولة	الاحتمال	النتيجة
Δeur لا يُسبب في Δbc	5.30	2.53	0.007	توجد علاقة سببية
Δbc لا يُسبب في Δeur	3.97	2.53	0.024	توجد علاقة سببية
Δusd لا يُسبب في Δbc	5.38	2.53	0.007	توجد علاقة سببية
Δbc لا يُسبب في Δusd	3.34	2.53	0.042	توجد علاقة سببية
Δusd لا يُسبب في Δeur	2.38	2.53	0.101	لا توجد علاقة سببية
Δeur لا يُسبب في Δusd	3.78	2.53	0.028	توجد علاقة سببية

المصدر: من إعداد الباحث وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews4).

من خلال الجدول أعلاه يتضح ما يلي:

■ التغير في سعر صرف الأورو يُسبب في تغير رصيد الميزان التجاري الجزائري، ويُعزَّر هذه النتيجة قيمة الاحتمال الذي هو أقل من 5 بالمائة. بينما تُشير إحصائية "Fisher" عند مستوى معنوية

$$F - \text{Stat} = 5,30 > F_{(k-1, n-k)}^{\alpha=5\%} = F_{(4,64)}^{\alpha=5\%} = 2,53 \text{ إلى أن: } \alpha = 5\%$$

■ التغير في رصيد الميزان التجاري الجزائري يُسبب في تغير سعر صرف الأورو، ويُعزّز هذه

النتيجة قيمة الاحتمال الذي هو أقل من 5 بالمائة. بينما تُشير إحصائية "Fisher" عند مستوى معنوية

$$F - \text{Stat} = 3,97 > F_{(k-1, n-k)}^{\alpha=5\%} = F_{(4,64)}^{\alpha=5\%} = 2,53 \quad \alpha = 5\% \text{ إلى أن:}$$

■ التغير في سعر صرف الدولار يُسبب في تغير رصيد الميزان التجاري الجزائري، ويُعزّز هذه

النتيجة قيمة الاحتمال الذي هو أقل من 5 بالمائة. بينما تُشير إحصائية "Fisher" عند مستوى معنوية

$$F - \text{Stat} = 5,38 > F_{(k-1, n-k)}^{\alpha=5\%} = F_{(4,64)}^{\alpha=5\%} = 2,53 \quad \alpha = 5\% \text{ إلى أن:}$$

■ التغير في رصيد الميزان التجاري الجزائري يُسبب في تغير سعر صرف الدولار، ويُعزّز هذه

النتيجة قيمة الاحتمال الذي هو أقل من 5 بالمائة. بينما تُشير إحصائية "Fisher" عند مستوى معنوية

$$F - \text{Stat} = 3,34 > F_{(k-1, n-k)}^{\alpha=5\%} = F_{(4,64)}^{\alpha=5\%} = 2,53 \quad \alpha = 5\% \text{ إلى أن:}$$

■ التغير في سعر صرف الدولار لا يُسبب في تغير سعر صرف الأورو، ويُعزّز هذه النتيجة

قيمة الاحتمال الذي هو أكبر من 5 بالمائة. بينما تُشير إحصائية "Fisher" عند مستوى معنوية

$$F - \text{Stat} = 2,38 < F_{(k-1, n-k)}^{\alpha=5\%} = F_{(4,64)}^{\alpha=5\%} = 2,53 \quad \alpha = 5\% \text{ إلى أن:}$$

■ التغير في سعر صرف الأورو يُسبب في تغير سعر صرف الدولار، ويُعزّز هذه النتيجة قيمة

الاحتمال الذي هو أقل من 5 بالمائة. بينما تُشير إحصائية "Fisher" عند مستوى معنوية $\alpha = 5\%$ إلى

$$F - \text{Stat} = 3,78 > F_{(k-1, n-k)}^{\alpha=5\%} = F_{(4,64)}^{\alpha=5\%} = 2,53 \quad \alpha = 5\% \text{ إلى أن:}$$

نتائج البحث: يمكن اختصار نتائج دراسة أثر تقلبات سعر الصرف على الميزان التجاري في النقاط

التالية:

● إن حدوث أي أزمة أو صدمة للتغير في سعر الصرف تؤثر مباشرة على التغير في رصيد الميزان

التجاري الجزائري ولفترة قصيرة، مما يدل على حساسية الميزان التجاري الجزائري لسعر الصرف في

المدى القصير. وبعد اختبار العلاقات السببية لـ "Granger" اتضح أنه توجد علاقة سببية متبادلة بين

تغير سعر صرف كل من الأورو والدولار مقابل الدينار الجزائري والتغير في رصيد الميزان التجاري.

● يؤدي تراجع الدولار أمام الأورو إلى ارتفاع قيمة الواردات الجزائرية خاصة تلك التي مصدرها الاتحاد

الأوروبي، طالما بقيت عملة تسديد الواردات مختلفة عن عملة فوتر الصادرات، وهذا ما يؤثر سلباً على

رصيد الميزان التجاري الجزائري، وفي الوضع الحالي، فإن من مصلحة الجزائر أن يرتفع سعر صرف

الدولار وينخفض سعر صرف الأورو.

● إن التقلبات التي تشهدها أسعار الصرف والتي تحدث بصورة تلقائية نتيجة تفاعل قوى الطلب والعرض

على العملات في سوق الصرف، وما لوحظ بعد التحولات الاقتصادية الدولية وبروز العملة الأوربية

كعملة قوية للاتحاد الأوربي وما لها من تأثير على العملات في سوق الصرف، خاصة على الدولار الذي

يُعتبر العملة الرئيسية للتعاملات التجارية والدولية للعديد من الدول، كذلك يؤثر بشكل كبير على الميزان

التجاري ، والجزائر إحدى هذه الدول التي تأثرت وعانت من جزاء هذه التقلبات بسبب ضعف اقتصادها، وأدى ذلك إلى خسائر جمة أضرت بالاقتصاد؛

• حَقَّق الميزان التجاري الجزائري فائضاً خلال فترة الدراسة، إلا أنَّ هذا الفائض لا يدلّ على تحسّن الاقتصاد الجزائري، لأنّ هذا الفائض يرتبط أساساً بارتفاع أسعار المحروقات، والتي تُعتبر الدعامة الأساسية والوحيدة لتنمية القطاعات الأخرى، وبالتالي لا يمكن التحكم في سعرها، وإنما تبقى رهينة تقلبات أسواق الطاقة العالمية؛

• كلّما ارتفعت قيمة الأورو مقابل الدينار الجزائري، كلّما انعكس ذلك سلباً على رصيد الميزان التجاري، نتيجة كون أغلب الواردات الجزائرية تُسوّى بالأورو، باعتبار الاتحاد الأوروبي الشريك التجاري الأول للجزائر؛ في حين أنّه كلّما ارتفعت قيمة الدولار مقابل الدينار الجزائري، كلّما انعكس ذلك على زيادة رصيد الميزان التجاري كون أغلب صادرات الجزائر تتمّ بالدولار الأمريكي.

قائمة المراجع:

أولا - المراجع باللغة العربية:

- مجدي محمود شهاب.(2007)، الاقتصاد الدولي المعاصر، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
- عرفان تقي الحسني.(1999)،، التمويل الدولي، الطبعة الأولى، دار مجدلاوي للنشر، عمان.
- صالح تومي.(2004)،، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي، دار أسامة للنشر والتوزيع، الجزائر.
- بلحشر عائشة.(2013/2014)،، سعر الصرف الحقيقي التوازني (دراسة حالة الدينار الجزائري)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان.
- بربري محمد الأمين.(2010/2011)،، الاختيار الأمثل لنظام الصرف ودوره في تحقيق النمو الاقتصادي في ظل العولمة الاقتصادية (دراسة حالة الجزائر)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجزائر 03، الجزائر.
- دوحة سلمى.(2014/2015)،، أثر تقلبات سعر الصرف على الميزان التجاري وسبل علاجها -دراسة حالة الجزائر-، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة.
- قارة ملاك.(2010)،، إشكالية الاقتصاد غير الرسمي في الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، الجزائر، جامعة قسنطينة.
- معزوز لقمان.(2015/2016)،، انعكاسات تقلبات أسعار صرف الدولار على تغيرات أسعار السلع الإستراتيجية الدولية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجزائر 03، الجزائر.
- عمر مؤذن.(2010/2011)،، تغير سعر صرف الدينار الجزائري وأثره على ميزان المدفوعات في الفترة ما بين (1990-2010)،، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة الدكتور يحيى فارس، المدينة.

-صبحي حسون الساعدي.(2011)، إباد حماد عبد، أثر تخفيض سعر الصرف على بعض المتغيرات الاقتصادية مع التركيز على انتقال رؤوس الأموال في البلدان المختارة، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، العراق، المجلد 4، العدد 07.

-الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 52، 27 أوت 2003، الأمر رقم 03-11 المتعلق بالقواعد المطبقة على المعاملات الجارية مع الخارج والحسابات بالعملة الصعبة والمؤرخ يوم 26 أوت 2003.

-الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 31، 13 ماي 2007، الأمر رقم 07-01 المتعلق بالقواعد المطبقة على المعاملات الجارية مع الخارج والحسابات بالعملة الصعبة والمؤرخ يوم 03 فيفري 2007.

ثانيا - المراجع باللغة الأجنبية:

-Banque d'Algérie, Présentation du marché interbancaire de change, 2001. Disponible sur le site:www.bank-of-Algeria.dz/marcheint1.html.(Consulté le 20/06/2020).