

أثر تقلبات أسعار البترول على الميزان التجاري - دراسة قياسية للفترة (2008-2017)

kacemdouah1@yahoo.fr

د. دواح بلقاسم جامعة عبد الحميد بن باديس- مستغانم

yaguniv@gmail.com

ط. يعقوب مروة جامعة عبد الحميد بن باديس- مستغانم

الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية الى ابراز أثر التغيرات في أسعار البترول على الميزان التجاري في الجزائر من خلال الاعتماد على معطيات سنوية تغطي الفترة (2008-2017)، باستخدام المنهج القياسي و بالتحديد نموذج الانحدار البسيط و على اعتمدت على سعر البترول كمتغير لتفسير رصيد الميزان التجاري و توصلت الدراسة الى وجود علاقة سببية في اتجاه واحد حيث يؤثر سعر البترول على الميزان التجاري .

الكلمات المفتاحية: اسعار البترول – الميزان التجاري – الاستقرار – السببية

Abstract :

The aim of this paper is to highlight the effect of changes in oil prices on Algeria's trade balance by relying on annual data covering the period (2008-2017), using the standard approach, specifically the simple regression model, and based on the price of oil as a variable to explain the balance of trade balance

The study found a causal relationship in one direction as the price of oil affects the trade balance.

Keywords: Petroleum prices - Trade balance - Stability - Causality

المقدمة :

عرف العالم مع بداية لألفية الثالثة بروز أزمة مالية سرعان ما تحولت إلى أزمة اقتصادية ألفت بظلالها على مختلف دول المعمورة حيث تسببت في أثار وخيمة كان من أبرزها الركود الاقتصادي العالمي، ومع بداية التعافي التدريجي للاقتصاد العالمي برزت أزمة جديدة تعرف بأزمة انهيار أسعار البترول، وقد ساهم انهيار أسعار البترول في أثارا سلبية على الدول المنتجة والمصدرة له وخاصة تلك التي تعتمد على عوائده كممول رئيسي لمواردها. تعتبر الجزائر من الدول المنتجة والمصدرة للبترول والتي تعيش اليوم على وقع انكماش وتقلص إيراداتها بسبب انهيار وتراجع أسعار البترول الممول الرئيسي لخزينتها ومشاريعها التنموية مما

دفعها إلى البحث عن حلول لتجاوز هذه المرحلة الاقتصادية العصبية، و قد أثر ذلك على مختلف المؤشرات الاقتصادية الكلية و التي من بينها الميزان التجاري ، وهذا ما نتناوله في دراستنا هذه، وعليه يمكن طرح الإشكالية الآتية : " ما هو أثر تقلبات أسعار البترول على الميزان التجاري في الجزائر؟ "

أهداف البحث:

- تحديد المفاهيم الخاصة بسعر البترول و الميزان التجاري.
- دراسة تحليلية لكل من أسعار البترول و الميزان التجاري (2008-2017)
- دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار البترول على الميزان التجاري الجزائري .

منهج البحث: يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي لعرض تطور كل من سعر البترول والميزان التجاري في الجزائر، والأسلوب الإحصائي القياسي لتقدير العلاقة بني تقلبات أسعار البترول و الميزان التجاري باستخدام برنامج EViews 08 .

هيكل البحث: قصد الإجابة على الإشكالية و تحقيق أهداف البحث، سنقوم بمعالجة الموضوع من خلال المحاور التالية:

المحور الأول: عموميات حول أسعار البترول و الميزان التجاري

المحور الثاني: دراسة تحليلية لتطور اسعار البترول و الميزان التجاري للفترة (2008-2017)

المحور الثالث: الدراسة القياسية لأثر تقلبات أسعار البترول على الميزان التجاري (2008-2017)

المحور الأول: مفاهيم عامة حول أسعار النفط و الميزان التجاري

نظرا للأهمية التي أصبحت تاز بها السعر النفطي و كذا وسائل الإعلام العالمية ، فقد احتل الصدارة الكثرة من المؤتمرات الدولية ، وكان هذا خاصة بعد مؤتمرات طهران سنة 1971، وأثناء الأزمة النفطية الأولى 1973، سنتناول فيما يلي تعريف سعر النفط وأنواعه.

1. تعريف سعر النفط:

السعر هو عبارة عن قيمة الشيء مع أنها بالنقود والسعر قد يعادل قيمة الشيء أو قد لا تعادل معها أو

يتساوى معها أي قد يكون السعر اقل أو أكثر من القيمة لذلك الشيء ونتج ومن خلال هذا التعريف للسعر

فان السعر البولي و يعبر قيمة المادة أو السلعة البولية ولية مع أنها بالنقود .

" سعر النفط قيمة المادة أو السلعة النفطية معبر عنها بالنقود، حيث أن مقدار ومستوى أسعار النفط يخضع و يتأثر بصورة متباينة لقوى فعل العوامل الاقتصادية، السياسية أو طبيعة السوق السائدة سواء في عرضه أو طلبه أو كلاهما معا " ¹

"سعر النفط الحقيقي أو ما يسمى سعر النفط بالدولار ثابت القيمة، والذي يعبر عن تطور السعر عبر فترة زمنية معينة بعد استبعاد ما طرأ عليه خلال تلك الفترة من عوامل التضخم النقدي أو التغيير في معدل تبادل الدولار الذي يتخذ أساسا لتسعير النفط مع العملات الرئيسية الأخرى، ومن هنا يلزم أن ينتسب السعر الحقيقي إلى سنة معينة وهي سنة الأساس " ²

و منه فإن سعر النفط هو القيمة النقدية التي تعطى لوحدة واحدة من النفط خلال مدة زمنية معينة.

2. أنواع السعر النفطي :

□ □ حقيقة ليس هناك سعر مفرد للنفط رغم التعود على التحدث حول سعر النفط، فهناك عدة أنواع من الأسعار النفطية □ تلف كل واحد عن اخر، و فيمايلي سوف نتعرض لأهم أنواع أسعار النفط □ تعامل بها دوليا ووطنيا.

أولا- السعر المعلن:

هو ذلك السعر الذي يعلن عنه ر □ يا من طرف العارض للسلعة، □ يث كان يتحدد من قبل الشركات النفطية الاحتكارية.

لقد ظهر هذا السعر لأول مرة □ الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1880 من طرف شركة ستاندرداويل □ كانت تسيطر على عملي □ نقل وتكرير النفط □ ام .

□ يث □ يظهر هذا السعر نتيجة لتفاعل قوى العرض والطلب و □ ا كان عبارة عن سعر يفرضه الكارتل النفطي العا □ ي مباشرة بعد استخراجها من ابار دون إشراك مستخدميه □ عملية التسع □ .

واستمر العمل بهذا السعر منذ ذلك □ □ □ ا □ غاية أكتوبر 1973 ح □ أقرت منظمة الأوبك أسعار نفوطها □ ام □ ا □ جانب الشركات النفطية الأجنبية الاحتكارية.³

وعليه □ كن القول بأن الأسعار □ ا علنة ما هي □ الواقع إلا أسعار نظرية لا تعادل □ حقيقتها قيمة النفط كمورد نابض وحيوي، بل إن الشركات فرضته كأساس لاحتساب الإتاوات والضرائب على الأرباح □ ا كانت تشكل □ ا زء الأكم □ من إيرادات الدول □ ا نتجة.⁴

ثانيا- السعر المتحقق:

هو عبارة عن السعر الذي تحقق لقاء تسهيلات أو حسومات متنوعة يوافق عليها الطرفان البائع والـشـتري كنسبة مئوية كخصم من السعر الذي أعلن أو تسهيلات شروط الدفع....

وظهرت الأسعار الحقيقية أو الفعلية للوجود منذ أواخر الستينات، وقد عملت بها الشركات النفطية الأجنبية المستقلة وبعدها الشركات الوطنية في الدول النفطية، وتتأثر الأسعار الحقيقية بظروف السوق النفطية السائدة ومقدار تأثير تلك الظروف على الأطراف النفطية المتعاقدة، كما تتأثر أيضا هذه الأسعار بالعلاقات الاقتصادية الدولية على الأسعار الحقيقية.⁵

ثالثا- سعر الإشارة أو المعول عليه:

إن سعر الإشارة هو عبارة عن سعر للنفط الذي يقل عن السعر الذي أعلن ويزيد عن السعر الذي تحقق، أي أنه سعر متوسط بين السعر الذي أعلن والسعر الذي تحقق.

يظهر هذا السعر في فترة الستينات، وقد اعتمد عليه احتساب قيمة النفط في بعض الدول المنتجة والشركات النفطية الأجنبية من أجل توزيع أو قسمة العوائد النفطية بين الطرفين.⁶

ولقد احتساب هذا السعر على أساس معرفة وديد متوسط، أو معدل السعر الذي أعلن، أو المتحقق لعدة سنوات، وما يلاحظ على هذا السعر أنه تم تطبيقه في العديد من البلدان النفطية كالجائر.

رابعا- سعر الكلفة الضريبية:

تتعامل بهذا السعر شركات النفط الأجنبية العاملة في العديد من مناطق العالم النفطية حيث أن هذه الشركات المستغلة لثروة النفط تحصل على النفط المنتج من قبلها في البلدان النفطية كطرف مشتري، حيث أن ثمن حصولها على ذلك النفط يحتسب على أساس هذا السعر.

يعني الكلفة التي تتحملها الشركات النفطية بموجب الاتفاقيات النافذة المفعول للحصول على برميل أو طن من النفط وهو يساوي أو يعادل تكلفة الإنتاج (النفط) زائد عائد الحكومة النفطية.

أي أنه السعر المعادل لكلفة إنتاج النفط الخام مضافا له قيمة ضريبة الدخل والريع بصورة أساسية، العائدة للدول النفطية مانحة اتفاقيات استغلال ثروة النفط.⁷

خامسا: الأسعار الفورية

هو سعر الوحدة النفطية المتبادلة أنبياً أو فورياً في السوق النفطية الحرة، وهذا السعر معبر أو مجسد لقيمة السلعة النفطية نقدياً في السوق الحرة للنفط المتبادل بين الأطراف العارضة والمشتريّة بصورة فورية.⁸

وظهر هذا السعر النفطي مع وجود السوق الحرة أو المفتوحة بين الأطراف المعنية بعرض وطلب السلعة النفطية نتيجة للاختلال أو عدم التوازن بين الكميات المعروضة والمطلوبة حيث أن مقدار ومستوى هذا السعر ليس ثابتاً ومستقر بسبب ارتباطه بمدى ومقدار الاختلال وعدم التوازن بين ما يعرض و يطلب من السلعة النفطية، فقد يكون السعر الفوري اقل أو أدنى مما هو للسعر المعلن النفطي أو مقارب للسعر الرسمي في السوق الدولية خاصة إذا كان الاختلال بين العرض والطلب قليلاً أو محدوداً، و يرتفع هذا السعر في مقداره بصورة أكبر مما هي الأسعار النفطية المعلنة نتيجة لوجود اختلال وعدم توازن بين العرض والطلب النفطي وبصورة كبيرة.⁹

حيث انه لم تكن أسعار النفط في المراحل السابقة تخضع لقانون العرض والطلب، وانما لمصالح الطرف الذي يسيطر على السوق النفطية لكن بعد أزمة 1973 وما أحدثته من اضطراب طورت الدول المستهلكة أساليب جديدة لتسويق النفط الخام لتفادي تقلبات الأسعار، وشجعت على زيادة إنتاج الدول من خارج أوبك مما قلل من السيطرة في مجال التسعير وفتح المجال أمام قوى السوق و ميكانيزمات العرض والطلب للتأثير على أسعار النفط.¹⁰

سادساً- السعر المستقبلي :

هو سعر يتم التفاوض حوله بين المتعاملين لشحنة من النفط تسلم في تاريخ مستقبلي على أساس الأسعار المعلنة في بورصات لندن و نيويورك.¹¹

3. الميزان التجاري :

تعددت المفاهيم حول الميزان التجاري حيث أن مجملها تصب في سياق واحد، فيمكن تعريف الميزان التجاري:¹² بأنه الفرق بين قيمة صادرات دولة ما وقيمة وارداتها، ويعرف بأنه ذلك الجزء من ميزان المدفوعات لدولة ما الذي يتعلق بالبضائع أو الأشياء الملموسة سواء كانت المستوردة أو المصدرة .

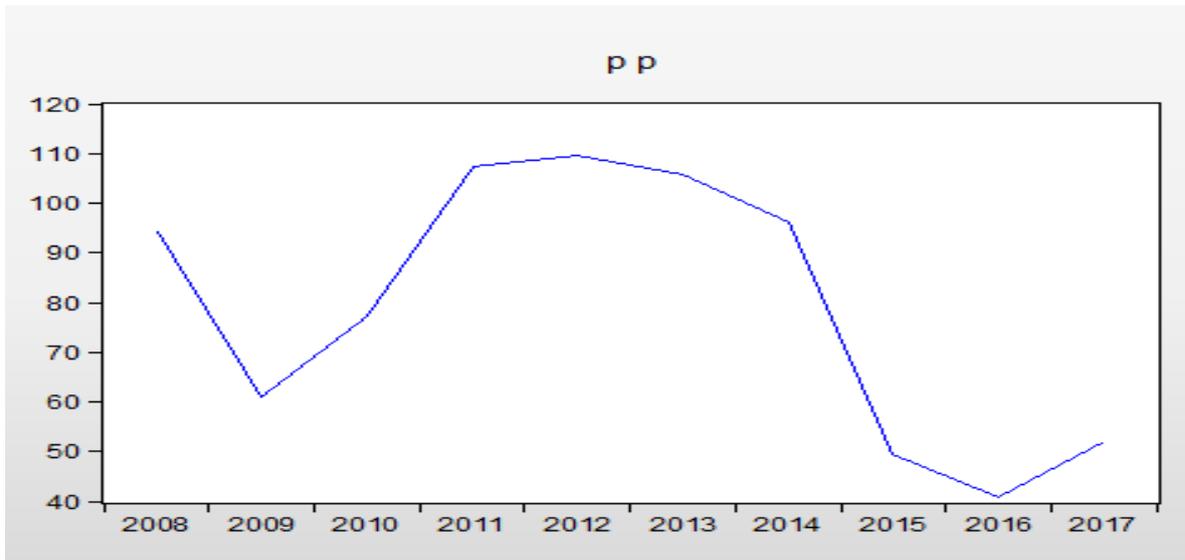
يقصد بالميزان التجاري أيضاً رصيد العمليات التجارية، أي المشتريات والمبيعات من السلع والخدمات. وهذا هو المعنى الواسع للميزان التجاري المؤلف استخدامه حالياً؛ يمكن أن يكون الميزان التجاري موجبا أو سالبا، فإذا كان رصيده إيجابياً فهو يعني أن كمية صادرات البلد من السلع والخدمات أكثر من وارداتها نقول إذا "فائض في الميزان" أو ما يسمى "الفائض التجاري" كندا، ألمانيا اليابان هم أمثلة عن الميزان التجاري

الإيجابي، أي أنها تتمتع باقتصاد مستقر، أما إذا كان رصيد الميزان التجاري سلبى فهو يعني أن كمية صادرات البلد من السلع والخدمات أقل من وارداتها نقول إذا أنه يصدر بالقدر الكافي وهذا ما يسمى "بالعجز التجاري" الذي ينبغي بالضرورة أن ينظر إلى هذا المفهوم بنظرة سلبية بل كحدث دوري متصل بالدورة الاقتصادية، فالبلدان ذات الاقتصاد المتنامي مثل الولايات المتحدة الأمريكية وهونغ كونغ وأستراليا بها عجز تجاري هذه الدول لها القدرة لمواجهة الطلب المحلي الضخم في فترات التوسع الاقتصادي. فالميزان التجاري السلبى هو أمر أكثر صعوبة في البلدان الفقيرة التي تعتمد في نموها واقتصادها على يدي الاستثمار الاجنبي. ومما سبق يمكن تعريف الميزان التجاري على أنه ذلك الحساب الذي تسجل به كافة العمليات الخاصة بانتقال السلع والخدمات من الدولة إلى خارجها، ويمكن أن يكون في حالة فائض أو عجز.¹³

المحور الثاني: دراسة تحليلية وقياسية لاثر تقلبات أسعار البترول على الميزان التجاري

أ- دراسة تحليلية لاسعار البترول :

ب- عرفت أسعار البترول سلسلة من التغيرات ما بين سنة 2008 و 2017 و الشكل التالي يوضح ذلك :



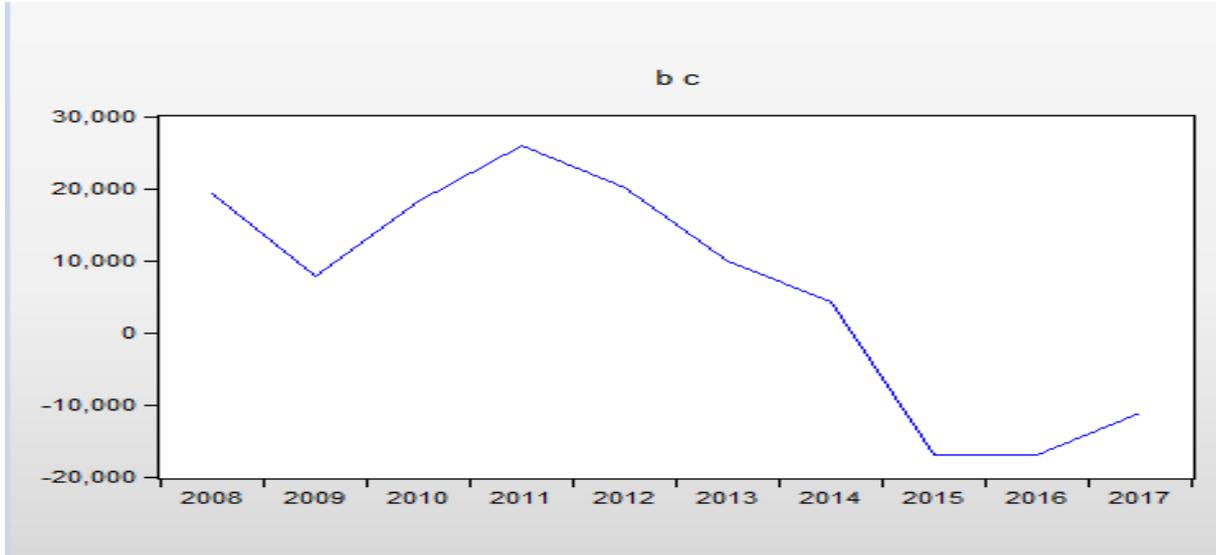
من خلال الشكل أعلاه، نلاحظ أن أسعار النفط عرفت ارتفاع سنة 2008 و الذي يعتبر أعلى مستوى قياسي منذ أزمة 1973 لكن ذلك لم يستمر حيث انخفضت في 2009 بنسبة 33,25% ، و ذلك بسبب إعصار الأزمة المالية العالمية الذي كان له أثر واضحاً على سوق النفط بالرغم من أن سنة 2008 هي التي شهدت بروز الأزمة المالية العالمية إلا أن أسعار النفط لم تتأثر بذلك بسبب الطلب المتزايد على النفط، لتعود بعد ذلك للارتفاع منذ 2011 لتتجاوز 100 دولار و ذلك بسبب أزمة الربيع العربي، كما نلاحظ نلاحظ أن أسعار النفط

عرفت انخفاض الى مستويات قياسية حيث بلغت في 2015 حوالي 49,49 دولار للبرميل، و يرجع ذلك إلى
: 14

- ارتفاع إنتاج الولايات المتحدة الامريكية من النفط، حيث وصل إلى 12 مليون برميل يوميا؛
- ارتفاع سعر صرف الدولار إلى مستويات قياسية؛
- سياسات الأوبك: رفضت منظمة الأوبك التدخل في السوق النفطية لإعادته الى التوازن، من خلال تقليص حجم الإنتاج لإمتصاص الفائض المقدر ب: 2 مليون برميل، و ذلك خوفا من فقدان حصتها لصالح الدول المنافسة.

ت- دراسة تحليلية لتطور الميزان التجاري :

مرت الجزائر بعدة تطورات و مراحل فيما يخص رصيد الميزان التجاري خلال (2008-2017) فهو عبارة عن المعاملات التجارية التي قامت بها الجزائر في هذه الفترة و الشكل اعلاه يمكننا من تتبع حركة هذه المعاملات، شهد رصيد الميزان التجاري عدة تغيرات خلال الفترة المدروسة الشكل البياني يوضح ذلك :



فمن خلال الشكل ، نلاحظ ان الميزان التجاري طيلة الفترة سجل فائض بقيم متذبذبة حيث نلاحظ ان في 2008 اخذ اكبر قيمة بقيمة 40.52 مليار دولار و ادنى قيمة كانت سنة 2009 بقيمة 7.78 مليار دولار و يعود ذلك الى الازمة المالية العالمية التي ادت الى انخفاض الطلب على البترول و انخفاض اسعاره ثم ارتفعت من جديد في 2010 وهذا راجع الى تخوف الدولة من الازمة و اخذ الحذر من ذلك و نلاحظ استمرار تسجيل تطور خلال فترات لاحقة الى غاية 2013 حيث تراجعت صادرات الجزائر النفطية مما ادى بها الى اتخاذ اجراءات لتعديله و التي منها تخفيض قيمة الدينار الجزائري و الغاء القروض الاستهلاكية للحد من

فاتورة الواردات ، كما نلاحظ ايضا ان الميزان التجاري حقق عجز ب 16 508 مليار دولار امريكي مقابل فائض 2.842 م دولار امريكي خلال 2014 كما انه بلغ عجز الميزان التجاري في 2017 2.47م دولار مقابل 5.54 م دولار في 2016 بتراجع نسبة 50 وذلك بفضل التحسن الطفيف الذي سجلته في اسعار النفط و تراجع اجمالي الواردات

الدراسة القياسية لاثار تقلبات سعر البترول على الميزان التجاري :

اعتمدنا في دراستنا على سلسلة زمنية ممتدة من 2008 إلى 2017 لكل من أسعار البترول pp كمتغير مستقل و الميزان التجاري bc كمتغير تابع .

1. اختبار استقرار السلسلتين " إختبار جذر الوحدة " :

نقوم باختبار الاستقرارية من خلال اختبار ADF و يتم الاستعانة ببرنامج EViews حيث ان

الفرضية الصفرية : H_0 يتم قبول هذا الفرض عندما تكون القيمة "T" المحسوبة اقل من القيمة الحرجة لها ، و في هذه الحالة نقول ان السلسلة غير مستقرة و لا يمكن الاعتماد عليها في التقدير .

الفرضية البديلة : H_1 نقبل هذه الفرضية اذا كانت القيمة "T" المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية المقابلة لها ، وقبول هذه الفرضية يعني ان السلسلة مستقرة و يمكن الاعتماد عليها في التقدير .

الجدول التالي يوضح اختبارات ADF لجذر الوحدة :

المتغير			عند المستوى			الفرق الاول	
			القاطع	بدون قاطع	مركبة	القاطع	بدون قاطع
			اتجاه عام	بدون اتجاه عام	اتجاه عام	اتجاه عام	بدون اتجاه عام
Pp	Tstastic	-2.801	-3.590	-1.600	-2.841	-3.701	-1.599
	Prob	0.344	0.225	0.294	0.257	0.524	0.0195
Bc	Tstastic	-2.771	-3.590	-2.771	-2.801	-3.590	-1.599
	Prob	0.7794	0.1703	0.1988	0.2171	0.4203	0.0254

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات البرنامج 8 Eviews

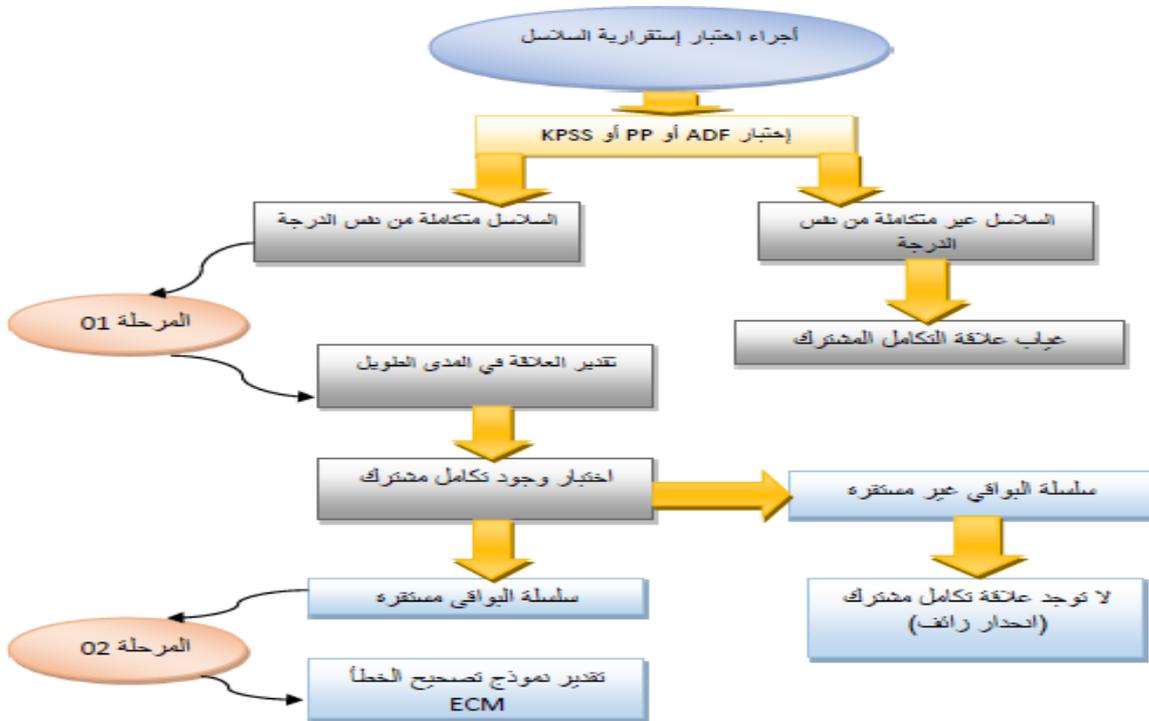
من خلال الجدول نلاحظ ان القيمة المحسوبة " T " اصغر من الجدولية و كذلك الاحتمال " Prob " اكبر من القيمة الحرجة عند الاختبار بالمستوى أي ان فرضية العدم مقبولة أي انه يوجد جذر الوحدة و السلسلتين غير مستقرتين .

و بعد إجراء فروقات من الدرجة الأولى على السلسلتين وجدنا ان القيمة المحسوبة " T " اكبر من الجدولية و قيمة " Prob " اصغر من القيمة الحرجة أي نرفض فرضية العدم H_0 و أي انه لا يوجد جذر وحدة.

إذن السلسلتين مستقرتين ومتكاملتين من الدرجة الأولى.

2. اختبار الخطوتين أو المرحلتين لتر (Engle – granger) للتكامل المشترك : بما أن السلاسل الزمنية متكاملة

من نفس الدرجة ولدينا سلسلتين فقط فانه يمكن تطبيق اختبار التكامل المشترك الذي يحدد العلاقة بين المتغيرات على المدى الطويل والشكل التالي يوضح أهم مراحل اختبار أنجل و غرا نغر:



د. مجلخ سليم ، د. بشيشي وليد ، دراسة تحليلية وقياسية باستخدام منهج تصحيح الخطأ لأثر تقلبات أسعار البترول على أسعار الصرف في الجزائر خلال الفترة جانفي 2013- سبتمبر 2015 ، مجلة البشائر الاقتصادية ، العدد 07 (ديسمبر 2016) .

★ **تقدير العلاقة في المدى الطويل:** بعد أن توصلنا إلى اسقرارية السلسلتين و تكاملهما من نفس الدرجة I(1) يتم في هذه المرحلة تقدير العلاقة في الطويل ، باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية OLS أي اختبار معادلة من الشكل $y_t = \alpha X + \beta + \varepsilon_t$ أي العلاقة :

$$BC_t = \alpha_0 + \alpha_1 PP_t + \varepsilon_t$$

ثم نقوم بإجراء اختبار جذر الوحدة على سلسلة البواقي ε_t الناتجة عن هذا الانحدار :

$$y_t - (\alpha X + \beta) = \varepsilon_t \quad \text{أي} \quad \varepsilon_t = bc_t - (\alpha_1 pp_t + \alpha_0)$$

والتأكد ان سلسلة البواقي مستقرة في اقل من درجة استقرار السلسلتين ، فإذا كانت على هذا النحو نقول ان هناك علاقة تكامل مشترك بين السلسلتين يمكن استخدامها في التقدير . والمعادلة التالية توضح تقدير العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرين.

$$BC = -34362.4050719 + 509.141732693 * PP$$

$$(-3.670) \quad (4.528)$$

$$F=20.505 \quad R^2= 0.719355$$

$$\text{prob } F=0.0019 \quad R^2_{\text{adjusted}} = 0.684$$

$$DW = 0.362 . \quad N=10$$

ولتحديد مدى صلاحية النموذج المقدر لا بد من إجراء مجموعة من الاختبارات لمعرفة مدى صلاحيته من منظور منطق النظرية الاقتصادية ومن الناحيتين الإحصائية والقياسية.

✓ **الدراسة الاقتصادية:** معامل سعر البترول C_1 إشارته موجبة أي أن العلاقة طردية بين الميزان التجاري وسعر البترول ، وتتفق هذه النتيجة مع منطق النظرية الاقتصادية ، فتغير سعر البترول وزيادته بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة في الميزان التجاري ب 509.14 وحدة ، إذن المعامل C_1 له معنوية اقتصادية .

✓ **الدراسة الإحصائية:** نقوم باختبار نموذج الانحدار الخطي البسيط من خلال مجموعة من المعايير الإحصائية التي تهدف إلى اختبار مدى الثقة الإحصائية في التقديرات الخاصة بمعلمات النموذج المقدر باستعمال إحصائية ستودنت T واختبار المعنوية الكلية للنموذج باستخدام إحصائية فيشر F ومعامل التحديد R^2 .

– **اختبار معنوية المعامل:** نستخدم إحصائية ستودنت T لتقييم معنوية معالم النموذج، ومن ثم تقييم تأثير المتغيرات المفسرة على المتغير التابع باختبار الفرضيات الخاصة بالمعلمات المقدر على النحو التالي :

فرضية العدم : $H_0 = 0, C_0 = 0, C_1 = 0$

الفرضية البديلة : $H_1 \neq 0, C_0 \neq 0, C_1 \neq 0$

ويمكن توضيح نتائج اختبار ستيودنت من خلال الجدول التالي :

المعلمت	T_{stat} المحسوبة	T_{tab} الجدولية	Prob
C_0	-3.670		0.0063
C_1	4.528		0.0019

المصدر : من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات البرنامج Eviews 8

• بالنسبة لمعامل المتغير الثابت C_0 نلاحظ أن T_{stat} اكبر من T_{tab} ، وبالتالي نرفض فرضية العدم H_0 و نأخذ الفرضية البديلة H_1 اي ان C_0 لها معنوية إحصائية .

• بالنسبة لمعامل سعر البترول C_1 نلاحظ أن T_{stat} اكبر من T_{tab} ، وبالتالي نرفض فرضية العدم H_0 و نأخذ الفرضية البديلة H_1 اي ان C_1 لها معنوية إحصائية ، ومنه فسعر البترول يؤثر على الميزان التجاري .

– اختبار المعنوية الكلية للنموذج : يتم اختبار المعنوية الكلية للنموذج من خلال معامل التحديد R^2 واختبار فيشر F نجد :

معامل التحديد R^2 : القيمة المتحصل عليها لمعامل التحديد تقدر ب 0.71935 وهي قريبة من الواحد وهذا يدل على أن المتغير المستقل المدرج في النموذج يفسر المتغير التابع بنسبة 71.93% والباقي يعود إلى متغيرات أخرى غير مدرجة في هذا النموذج .

اختبار فيشر F : يهدف هذا الاختبار إلى تحديد معنوية النموذج ككل وفقا للفرضيتين التاليتين وعند مستوى دلالة 5%:

فرضية العدم :تنص على انعدام العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع أي النموذج غير مناسب لتمثيل العلاقة بين المتغيرين.

□ الفرضية البديلة :تنص على وجود علاقة بين المتغيرين أي أن النموذج مناسب لتمثيل العلاقة بين المتغيرين.

لدينا القيمة المحسوبة لإحصائية فيشر هي 20.505 ، أما القيمة الجدولية هي

وبما أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية نرفض H_0 ونقبل الفرضية البديلة H_1 التي تنص على وجود علاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

وبالتالي ومما سبق نستنتج أن النموذج ككل له معنوية إحصائية.

✓ **الدراسة القياسية للنموذج المقدر**: سيتم الكشف عن المشاكل القياسية المرتبطة بالانحدار الخطي البسيط والمتعلقة ب(مشكلة الارتباط الذاتي، مشكلة عدم ثبات التباين ومشكلة غياب التوزيع الطبيعي).

❖ **الارتباط الذاتي لتقدير الخطأ العشوائي :**

الجدول التالي يوضح نتائج الاختبار

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

F-statistic	15.84898	Prob. F(2,6)	0.0040
Obs*R-squared	8.408402	Prob. Chi-Square(2)	0.0149

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات البرنامج Eviews 8

من خلال الجدول نلاحظ أن القيمتين الاحتماليتين لاختبار فيشر واختبار LM أكبر من مستويات المعنوية (1% ، 5% ، 10%) وبالتالي فالقيمة المحسوبة أقل من القيمة الجدولية إذن نقبل فرضية عدم وجود ارتباط ذاتي لتقدير الخطأ العشوائي.

❖ **اختبار عدم ثبات التباين :**

الجدول التالي يوضح نتائج الاختبار

Heteroskedasticity Test: White

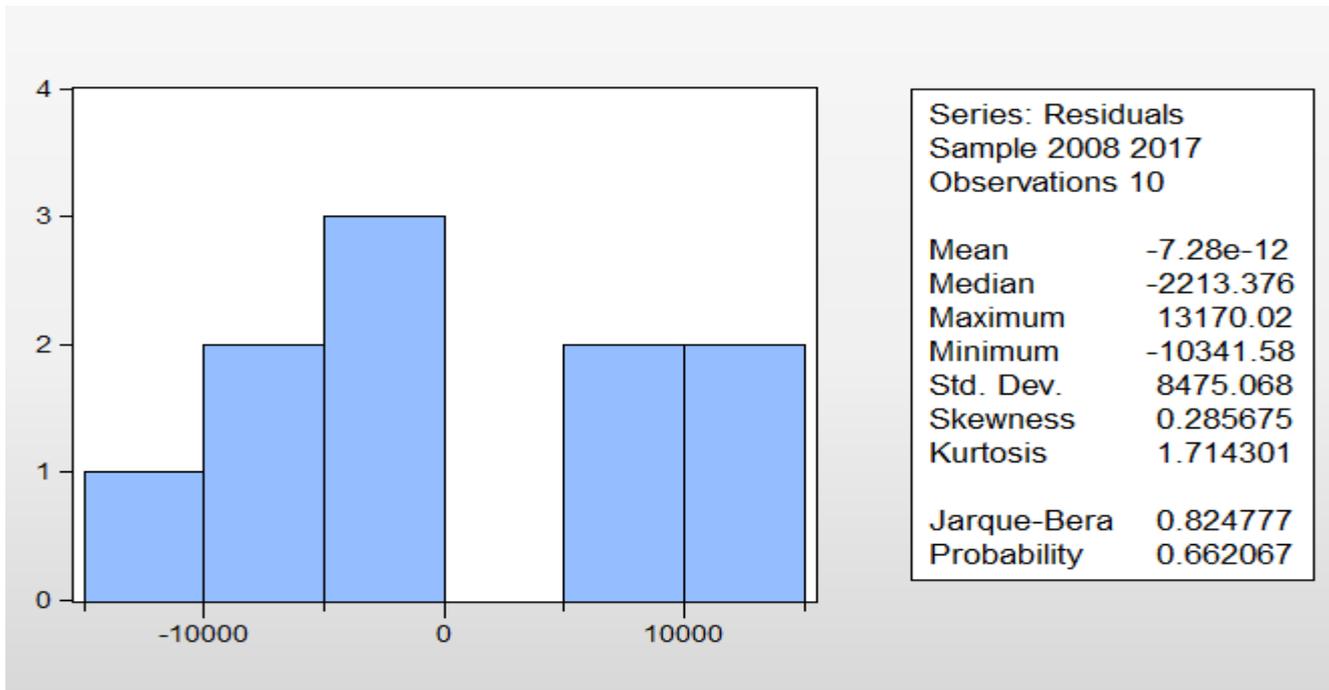
F-statistic	4.435184	Prob. F(2,7)	0.0570
Obs*R-squared	5.589264	Prob. Chi-Square(2)	0.0611
Scaled explained SS	1.277573	Prob. Chi-Square(2)	0.5279

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات البرنامج Eviews 8

من خلال الجدول نلاحظ أن القيمتين الاحتماليتين لاختبار فيشر واختبار WHITE أكبر من مستويات المعنوية (1% ، 5% ، 10%) وبالتالي فالقيمة المحسوبة أقل من القيمة الجدولية إذن نقبل فرضية عدم وهي أن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات التباين.

❖ **اختبار الكشف عن مشكلة غياب التوزيع الطبيعي :**

الجدول التالي يوضح نتائج الاختبار



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات البرنامج Eviews 8

من خلال الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية لاختبار jarque-bera أكبر من مستويات المعنوية (1% ، 5% ، 10%) إذن نقبل فرضية العدم وهو أن سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

❖ اختبار استقرارية سلسلة البواقي : ان استقرارية البواقي تعني وجود تكامل مشترك حسب اختبار المرحتلين لأنجل وجرانغر وبعد اجراء اختبار استقرارية البواقي توصلنا إلى استقراريتها في المستوى حسب اختبار ADF و الجدول التالي يوضح ذلك :

المتغير	قاطع	اتجام عام	بدون
e_t	-2.878	-3.080	-2.886
القيم الحرجة T_{stat} المحسوبة			
مستوى المعنوية 1%	-4.582	-5.835	-2.883
مستوى المعنوية 5%	-3.320	-4.246	-1.995
مستوى المعنوية 10%	-2.801	-3.590	-1.599

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات البرنامج Eviews 8

من خلال الجدول نلاحظ أن T_{stat} المحسوبة أكبر من T_{tab} الجدولية مستويات المعنوية (1% ، 5% ، 10%) سواء بقاطع أو بقاطع واتجاه عام، وعليه نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم اسقرارية سلسلة البواقي في المستوى ونقبل الفرضية البديلة وبالتالي سلسلة البواقي مستقرة في المستوى .

وبناء على ذلك نستنتج أن المرحلة الأولى لاختبار أنجل غرانغ محققة أي أن هناك علاقة توازنية في المدى الطويل بين المتغيرين وهو ما يُعرف بالتكامل المشترك (المتزامن) وهذا ما يقودنا إلى تقدير نموذج تصحيح الخطأ بعد حساب البواقي في الفترة السابقة.

$$ET = C(1)*P_P + C(2)*B_C + C(3)$$

$$ET = -509.141732693*P_P + 1*B_C + 34362.4050719$$

★ تقدير نموذج العلاقة في المدى القصير أو ما يعرف بنموذج تصحيح الخطأ ECM:

نقوم في هذه المرحلة تقدير العلاقة في المدى القصير حسب المعادلة التالية (1) :

$$E_{t-1} = bc_{t-1} - \alpha_1 pp - \alpha_0 \leftrightarrow$$

$$DBC = -1544.390 + 391.166*DPP - 0.005*ET(-1)$$

$$(3.031) \quad (2.001) \quad (4.086)$$

$$R^2 = 0.8129 \quad F = 13.037 \quad \text{prob } F = 0.0065$$

نلاحظ أن النموذج مقبول اقتصادياً وإحصائياً وبالتالي له معنوية، حيث أن ظهور قيمة الخطأ في الفترة $ET(-1)$ بإشارة سالبة (-0.005) له معنوية ويعني وجوب قبول نموذج تصحيح الخطأ ويدل على أن قيمة الميزان التجاري في المدى القصير لا تتساوى مع قيمتها التوازنية في المدى الطويل ، لذلك في المدى القصير يكون هناك تصحيح جزئي لهذا الاختلاف، حيث يمثل معامل حد تصحيح الخطأ مؤشر تعديل القيم الفعلية لسعر الصرف اتجاه قيمها التوازنية للفترة الأخرى، فهذا المعامل يشير إلى سرعة التعديل من الأجل الطويل إلى الأجل القصير ويقاس نسبة اختلال التوازن في الفترة السابقة $t-1$ هي (5%) التي يتم تصحيحها أو تعديلها في الفترة t باتجاه قيمتها التوازنية .

أي أن الميزان التجاري يصحح من اختلال قيمته التوازنية من كل فترة زمنية ماضية، وبعبارة أخرى فإن الميزان التجاري يستغرق فترة زمنية لتصحيح اتجاه قيمته التوازنية بعد أي أثر أو صدمة عشوائية نتيجة التغير في سعر البترول.

• اختبار السببية لغرانجر (Granger Causality Test): تعني العلاقة السببية في الاقتصاد قدرة

أحد المتغيرات على التنبؤ (تسبب في) في متغير آخر، حيث اقترح **1969 Granger** معيار لتحديد العلاقة السببية بين متغيرين التي تركز على العلاقة الديناميكية بين السلاسل الزمنية ويركز هذا الاختبار على العلاقة المباشرة بين المتغيرات واتجاهها² ، وقد يكون اتجاه السببية في اتجاه واحد أو متبادل أو ليس هناك علاقة سببية³.

الجدول التالي يوضح نتائج اختبار **Granger Causality Test** :

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 03/27/18 Time: 16:00
Sample: 2008 2017
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
B_C does not Granger Cause P_P	8	7.44772	0.0686
P_P does not Granger Cause B_C		12.8887	0.0337

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات البرنامج Eviews 8

من خلال الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية الأولى أكبر من مستويات المعنوية الثلاث وبالتالي نقبل فرضية العدم التي تنص على أن الميزان التجاري لا يؤثر على سعر البترول، كما نلاحظ أن القيمة الاحتمالية الثانية أقل من مستويات المعنوية الثلاث وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة سببية بين المتغيرين، وبالتالي هناك علاقة سببية واحدة وفي اتجاه واحد من سعر البترول إلى الميزان التجاري، بمعنى سعر البترول يتسبب في الميزان التجاري ويؤثر فيه. وبالتالي فسببية غرانجر تدعم فرضية البحث وتتماشى مع النتائج المتحصل عليها في نموذج التكامل المشترك ومنهج تصحيح الخطأ.

نتائج الدراسة:

أما النتائج المتعلقة بالدراسة التطبيقية نلخصها فيما يأتي :

- ✓ عدم استقرارية كل من سلسلة أسعار البترول الميزان التجاري في المستوى وإستقراريتهما في الفروق الأولى من خلال اختبار جذر الوحدة لديكي فولر الموسع .
- ✓ وجود علاقة توازنية طويلة الأجل أو كما تعرف بانحدار التكامل المشترك وعلاقة قصيرة الأجل أو كما تعرف بنموذج تصحيح الخطأ بين سعر البترول الميزان التجاري حسب اختبار المرحلتين لأنجل وجرانغر؛ والعلاقتين مقبولتين اقتصادياً، احصائياً وقياسياً.
- ✓ وجود علاقة سببية في اتجاه واحد بحيث يؤثر سعر البترول في الميزان التجاري .

الهوامش و الاحالات:

1. محمد احمد الدوري، " محاضرات في الاقتصاد البترولي"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1983، ص 195.
2. حسين عبد الله، " مستقبل النفط العربي"، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، الطبعة الثانية، 2006، ص 240 .
3. محمد أزهر السماك، زكريا عبد الحميد باشا، " دراسات □ اقتصاديات النفط والسياسة النفطية "، جامعة الموصل، العراق، الطبعة الأولى □، ص 224

4. بن عوالي خالدية، " استخدام العوائد النفطية: دراسة مقارنة بين تجربة الجزائر و تجربة النرويج " ، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد دولي، جامعة وهران 2، 2016 ، ص 38.
5. جاب الله مصطفى، " تقلبات أسعار البترول و علاقتها برصيدي الموازنة العامة و الميزان التجاري-حالة الجزائر " ، مجلة الدراسات الاقتصادية و المالية ، جامعة الوادي، العدد التاسع، المجلد الأول، جوان 2016، ص 04.
6. بن عوالي خالدية، مرجع سابق ، ص 39.
7. محمد أحمد الدوري، مرجع سابق ، ص 199.
8. محمد أحمد الدوري، مرجع سابق ، ص 146.
9. بن عوالي خالدية، مرجع سابق ، ص 41.
10. حمادي نعيمة، " تقلبات أسعار النفط و إنعكاساتها على تمويل التنمية في الدول العربية خلال الفترة 1986-2008 " ، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية ، تخصص نقود و مالية ، جامعة حسيبة بن بو علي، الشلف ، 2009، ص 10.
11. محمد أحمد الدوري ، مرجع سابق ، ص 147.
12. جيمس جوارنتي، ريجارد استروب، ترجمة وتعريب عبد الفتاح عبد الرحمن، عبد العظيم محمد، **الاقتصاد الكلي**، دار المريخ للنشر للرياض، 1999، ص 543.
13. عبد الجليل هجيرة، أثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير، مدرسة الدكتوراه التسيير الدولي للمؤسسات، تخصص مالية دولية، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، 2012 ، ص 96- 97
14. حمزة بن الزين، وليد قرونقة، " أثر تطور أسعار النفط على السياسة المالية للجزائر خلال (2000-2015) " ، المجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية و المالية، العدد 3، 2016، ص ص: 88-89