

تقلبات أسعار البترول وعلاقتها في الأجلين القصير والطويل برصيد الميزانية العامة في الجزائر للفترة الممتدة ما

بين 1980-2021.

Fluctuations in the oil prices and their relationship in the short and long terms to the balance of the general budget in Algeria for the period 1980-2021.

بومعالي جمال¹، ابن يامي يوسف²

¹ مخبر الحوكمة، الاقتصاد المؤسسي والنمو المستدام LAGIC، المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد

التطبيقي (الجزائر)، boumali.djamel@enssea.net

² مخبر الاتصال والأمن الغذائي، جامعة الجزائر 3 (الجزائر)، youcebeny@gmail.com

تاريخ النشر: 2022/10/31

تاريخ القبول: 2022/10/28

تاريخ الاستلام: 2022/07/31

ملخص:

نحاول من خلال الدراسة فهم العلاقة التي تربط أسعار البترول، في اقتصاد يعتمد بنسبة كبيرة على البترول في تحقيق إيراداته، مع رصيد الميزانية حيث نهدف إلى تقييم تأثير تقلب أسعار النفط و بعض المتغيرات الكلية على رصيد الميزانية في الجزائر، حيث قمنا باستعمال نماذج الانحدار الذاتي للفجوات التباطؤية على بيانات الفترة الممتدة ما بين 1980-2021، وقد توصلنا الى النتائج التالية: نجد أن جميع المتغيرات تحتفظ بخصائصها الإحصائية على المدى الطويل، أي ثبوت العلاقة التوازنية الطويلة و قصيرة الأجل بين أسعار النفط ورصيد الميزانية من ناحية، ومتغيرات الاقتصاد الكلي الاخرى من ناحية أخرى، حيث لوحظ أن رصيد الميزانية يتأثر تأثيرا مباشرا بأسعار النفط خصوصا في حالات الأزمات البترولية بالإضافة إلى وجود علاقات مختلفة و إيجابية بين متغيرة الميزان التجاري و كذا سعر الصرف مع تباين بينهما في المعاملات لكن أي تغير في الميزان التجاري يؤدي مباشرة إلى تغير ب 50 بالمائة تقريبا في رصيد الميزانية.

الكلمات المفتاحية: رصيد الميزانية العامة، أسعار البترول، الأثر طويل وقصير الأجل، ARDL.

تصنيف JEL: C3، H6.

Abstract: Through the study, we try to understand the relationship between oil prices in an economy that depends largely on oil in achieving its revenues with the budget balance, as we aim to assess the impact of oil price volatility and some macro variables on the budget balance in Algeria of data for the period 1980-2021. One of the results of this research is that all variables retain their statistical properties in the long run. It has been proven that there is a long- and short-term equilibrium relationship between oil prices and the budget balance on the one hand, and other macroeconomic variables on the other hand. And so is the exchange rate with a difference between them in transactions, but any change in the trade balance leads directly to a change of about 50 percent in the budget balance.

Keys words: General Budget Balance, Oil Prices, Long and Short Term Impact, ARDL.

JEL classification codes: C3, H6.

تمهيد:

تدخل الدولة في الشؤون الاقتصادية يعتبر أمرا غير مسلم به في الأدبيات الاقتصادية الكلاسيكية حيث كان يقتصر على الدفاع أو الشؤون العامة وإيرادات ميزانيتها تتكون فقط من احتياجاتها لتلبية هذه التدخلات. لكن نتيجة التحولات، نادى الفكر الحديث وخصوصا الكينزي بعد أزمة 1929 إلى أن الدولة يجب أن تتدخل بصورة مباشرة في بعض الأحيان وبهذا فن ميزانية الدولة ستتغير تبعا لذلك فهي المرآة العاكسة لنشاط الدولة وأول أداة بين السلطات العمومية لتسطير أهدافها الاقتصادية والاجتماعية ولتحقيق أهدافها، فكل دولة تسعى إلى تحصيل مختلف الإيرادات لتغطية نفقاتها، وهي تختلف من دولة إلى أخرى حسب نوع اقتصادها وكيفية إدارته ففي الدول المعتمدة على الصناعات الاستخراجية و خصوصا الدول النفطية فميزانيتها عموما تتركب من نسبة كبيرة من مداخيل هذه الموارد، و تعتبر الجزائر من بين الدول النفطية التي تحتل موقعا خاصا و أهمية متميزة في سوق النفط العالمية، فقد ساهمت العوائد المالية للنفط في وضع مخططات مختلفة ترسم الطريق أمام السياسة الاقتصادية والاجتماعية المتبعة في هذا البلد حيث استخدمت عائدات المحروقات في بناء و تحديث و تطوير البنى التحتية وتغطية جزء كبير من الإنفاق العام والإعانات، و تطوير مخزوناتنا من النقد الأجنبي. وباعتبار أسعار هذه السوق تحدد حسب مبدأ الطلب و العرض فهي غير مستقرة وأسعاره في تقلبات مفاجئة بين ارتفاع وانخفاض بسبب الازمات و الحروب. إن تطور ونمو الاقتصادات الحديثة تزيد في الطلب العالمي من النفط أو تخفض منه، مما يستدعي حدوث صدمات يمكن أن يكون لها اثر إيجابي على تحسين مستوى النشاط الاقتصادي و نموه أو أثر سلبي يؤدي إلى ركود، حيث أن التغير في الأسعار قد مارس ضغطا كبيرا الموازنة العامة والرقابة المالية للدولة، وذلك نتيجة العلاقة الطردية بين الإنفاق العام و الإيرادات العامة التي يعود جزء كبير منها إلى الجباية البترولية، وعليه فإن توازن الموازنة العامة تابع ومتأثر بشدة بأسعار النفط وتحركاته. ومنه يمكن استخلاص الإشكالية التالية لهذا البحث وهي كالآتي: ما حقيقة تأثير تغيرات بعض المتغيرات وخصوصا أسعار البترول على رصيد الموازنة العامة في الجزائر؟

ويندرج تحت هذا التساؤل الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- كيف يمكن قياس تأثير تقلبات أسعار النفط على رصيد الموازنة العامة في الجزائر؟
- هل يستمر هذا التأثير على المدى البعيد؟

فرضيات البحث : كإجابة أولية عن الأسئلة الفرعية المطروحة يمكن وضع الفرضيات الآتية

- يرتبط تمويل إيرادات الدولة ارتباطا وثيقا بقطاع المحروقات، ولذلك نجد أن تقلبات أسعار النفط لها تأثير كبير على الموازنة العامة.
- تؤثر تقلبات أسعار البترول عكسيا على رصيد الموازنة العامة للدولة (العجز الموازني في الأجلين القريب والبعيد).

أهداف الدراسة :

- تحديد نسبة مساهمة تقلبات أسعار البترول و بعض من المتغيرات الكلية في تفسير التغيرات التي تحدث على مستوى رصيد الموازنة العامة في الجزائر.

المنهجية المتبعة.

ارتأينا في دراستنا بناء نموذج لدراسة قياسية يمثل رصيد الموازنة العامة متغيرا تابعا، في حين يمثل كل من سعر البترول، سعر الصرف، و الميزان التجاري، وان كان اختيار سعر البترول و رصيد الموازنة العامة، اختيارا إلزاميا يرتبط بموضوع الدراسة بحد ذاته،

عنوان المقال: تقلبات أسعار البترول وعلاقتها في الأجلين القصير والبعيد برصيد الميزانية.....

فإن توظيف سعر الصرف و إجمالي الصادرات هو توظيف موضوعي، يعود إلى أن حقن الموازنة العامة بعائدات صادرات البترول يتم بعد تحويل عائدات المحروقات بشكل عام إلى الدينار الجزائري مروراً بالبنك المركزي وتبعاً لإخضاع جبائي للإيرادات النفطية، يتم صب حصيلته كمرحلة أخيرة في الموازنة العامة، في حين أن توظيف الميزان التجاري يعود إلى كون أن التوسع في الإنفاق يركز بالأساس على مستوى النقد الأجنبي المتأتي من الخارج مقابل الصادرات النفطية، لهذا وباستخدام نماذج ARDL سنوظف سلاسل زمنية لمتغيرات الدراسة للفترة (1980-2021) باعتبارها فترة شهدت أزمات وطفرات على مستوى أسعار النفط وهذا للوصول إلى نتائج قياسية إحصائية يتم ترجمتها اقتصادياً لنستخلص منها طبيعة التأثيرات التي تحدثها تقلبات أسعار النفط على الموازنة العامة مع تحديد حدة هذه التأثيرات ومداهما.

الدراسات السابقة :

إن النقاش حول إشكالية تأثير تقلبات أسعار النفط على الاقتصاد بصفة عامة أو على المتغيرات الاقتصادية الكلية عرف عدة دراسات وأبحاث نستعرض البعض منها فيما يلي:

- دراسة (Olga Marthe 2022) بعنوان : Impact de la volatilité des cours du pétrole sur les soldes budgétaires et les réserves de change en zone CEMAC

الهدف من الدراسة هو تقييم تأثير تقلب أسعار المنتجات التعدينية ، وخصوصا النفط ، على رصيد الميزانية واحتياطيات النقد الأجنبي لبلدان منطقة CEMAC. حيث استعملت النمذجة عن طريق ، SVAR على بيانات الفترة 1987-2021. من نتائج هذا البحث هو أن جميع المتغيرات تحتفظ بخصائصها الإحصائية على المدى الطويل. ومنه اثبات وجود علاقة توازن طويلة الاجل بين أسعار النفط ورصيد الميزانية من ناحية ، وأسعار النفط واحتياطيات النقد الأجنبي من ناحية أخرى. إضافة إلى ذلك ، و يُظهر اختبار جرانجر السببية أنه يمكن التنبؤ بميزان الميزانية انطلاقاً من عائدات النفط المتوقعة في البلدان. من ناحية أخرى ، لا يمكن التنبؤ باحتياطيات النقد الأجنبي على أساس احتياطيات النفط المتوقعة في منطقة cemarac. و يُظهر تحليل implusionnelle أن رصيد الميزانية يعطي استجابة سلبية لصدمة نفطية بينما تعطي احتياطيات النقد الأجنبي استجابة إيجابية ومتفجرة لصدمة نفطية. لذلك من الضروري تقليل اعتماد بلدان المنطقة على الصادرات ، وبالتالي الاستثمار بحزم في تنويع الصادرات من خلال سياسة صناعية وفي تنويع مصادر إيرادات الميزانية لبلدان منطقة الجماعة الاقتصادية والنقدية لوسط أفريقيا.

- دراسة (BENSBAHOU et LAKHDAR 2020) بعنوان :

Relation entre taux de change, déficit budgétaire, et deficit du compte courant : analyse empirique pour le cas du maroc 2022.

تناولت هذه الدراسة العلاقة بين سعر الصرف وعجز الحساب الجاري والعجز المالي للمغرب باستخدام البيانات السنوية للفترة (1980-2015). لتحليل طبيعة هذه العلاقة ، تم تقدير نموذج VAR ووظائف الاستجابة impulsionalle ، من نتائجها بعد اختيار السببية بين المتغيرات. ظهر أن اتجاه السببية هو من الحساب الجاري إلى رصيد الميزانية. بالإضافة إلى ذلك ، أن رصيد الحساب الجاري يتفاعل بشكل إيجابي مع صدمة سعر الصرف ، ويتفاعل الرصيد المالي بشكل سلبي ولكن التأثير في هذا الاتجاه ضئيل. من ناحية أخرى ، فإن تأثير صدمة عجز الموازنة على سعر الصرف إيجابي ، وهو ما يفسر سبب اقتران الزيادة في عجز الموازنة بارتفاع سعر الصرف.

- دراسة (Shanta Devarajan 2015) بعنوان Chute des prix du pétrole

أظهرت هذه الورقة ان هناك علاقة قوية بين انخفاض اسعار المحروقات و رصيد الميزانية حيث لاحظنا في حالة العراق مثلا ان وحسب تقديرات البنك الدولي ان عجز الميزانية ارتفع من 6 بالمائة من الانتاج الداخلي الخام ا سنة 2014 إلى 20 بالمائة سنة 2015. أما في حالة اليمن فيتوقع ان تنخفض ايرادات النفطية ب 2 نقطة بالمائة من pib سنة 2015 اما في حالة ليبيا بما ان هناك عجز لكنه سيزيد بانخفاض اسعار البترول من 11 بالمائة سنة 2014 إلى 31 بالمائة سنة 2015

- دراسة (DRAOU et MEHOR 2019) ، بعنوان:

Impact De La Baisse Des Prix De Pétrole Sur L'économie Des Pays Producteurs (Cas De L'Algérie) Et Les Pays Importateurs (Cas De La France) 2019.

والهدف من هذه الدراسة هو معرفة أسباب هذا الانخفاض في الأسعار، والإصلاحات ، والحلول المقترحة للخروج من هذه الأزمة حيث تتناول هذه المقالة الآثار السلبية والإيجابية لانخفاض أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري كدولة منتجة واقتصاد فرنسا كدولة مستوردة من هذه المواد ، خاصة وأن النفط هو أهم مصدر للطاقة في العالم. ولضمان النمو الاقتصادي في الجزائر، في مواجهة الزيادات المحتملة في الأسعار. انخفاض الأسعار له تأثير سلبي على ضرائب النفط وبالتالي على إيرادات الدولة، لأن مساهمة عائدات النفط في التمويل العام تبلغ حوالي 60٪. ومن نتائج الدراسة انخفاض في صندوق تنظيم الايرادات بلغ 3,916.5 مليار دينار في آذار 2015 و 5,088.15 مليار دينار سنة 2014 أي بنسبة 36٪ سنة 2014 و 34٪ سنة 2015 ، بسبب ضريبة مخصصة لتمويل الواردات وموازنة الموازنة العامة للدولة. يقدر عجز الموازنة في الربع الاول من عام 2015 بنحو 476.8 مليار دينار مقابل 432.3 مليار دينار في الربع الاول 2014 .

- دراسة (LAOURARI et GASMI 2016)

Farid Gasmi Laourari , The impact of real oil revenues fluctuation on economic ; growth in Algeria from 1960-2015 , 2016.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تقلبات الايرادات النفطية الحقيقية، على النمو الاقتصادي للفترة 1960-2015 حيث اشارت النتائج إلى وجود علاقة طويلة الأجل بين عائدات النفط الحقيقية و الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و النمو الصناعي، تؤدي الزيادة بنسبة 1 % في القوة الشرائية لعائدات النفطية إلى انخفاض بنسبة 0.3 % في النمو الاقتصادي للبلاد في الأجل الطويل ، إلا أن نمو القطاع الصناعي يؤثر إيجابيا على النمو الاقتصادي في الجزائر حيث زيادة نمو القطاع الصناعي ب 1 % يؤدي إلى زيادة 0.45 % في نمو الاقتصاد بالإضافة إلى ذلك اشارت النتائج إلى ان التغيرات في النمو الاقتصادي مرنة بشكل كبير ، كما ان عدم الاستقرار للايرادات النفطية الحقيقية من المدى القصير إلى المدى الطويل يتم تصحيحها بنسبة 57 % سنويا، وسرعة التعديل للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي نحو التوازن تكون بطيئة.

- دراسة (صالح 2017)، بعنوان : تحليل تأثير أسعار النفط على هيكلية الموازنة العامة في العراق للمدة (2005-2014)

هدفت الدراسة إلى تتبع وتحليل أهم التطورات التي مست أسعار النفط ومدى انعكاساتها على هيكلية الموازنة العامة في العراق ومن نتائجها هناك توازن طويل الأجل بين تقلبات أسعار النفط وهيكل الإنفاق العام حيث تفسر تقلبات أسعار النفط تقريبا ثلثي التغيرات الحاصلة في الإنفاق الاستثماري، في حين تمثل أقل من التغيرات الحاصلة في الإنفاق التشغيلي، هذا ما يدل على أن لتقلبات أسعار النفط تأثير شبه محدود على الإنفاق التشغيلي مقارنة بتأثير أكبر على الإنفاق الاستثماري، كما انه يوجد علاقة قصيرة الأجل بين تقلبات أسعار النفط والإنفاق التشغيلي عند مستوى معنوية أقل من 0.1 وانعدام هذه العلاقة مع الإنفاق الاستثماري.

عنوان المقال: تقلبات أسعار البترول وعلاقتها في الأجلين القصير والبعيد برصيد الميزانية.....

- دراسة (عبد المومن و رابح 2022) قواوسي عبد المومن وبلعباس رابح بعنوان: تأثير تقلبات أسعار النفط على مؤشرات العامة، دراسة قياسية لحالة الجزائر باستخدام نموذج ARDL تهدف هذه الدراسة القياسية إلى تحليل الآثار الديناميكية لتقلبات أسعار النفط على مؤشرات الميزانية العامة في الجزائر في الأجلين القريب والبعيد، من نتائجها انه في المدى القريب أسعار النفط تؤثر تأثيرا طرديا على الإيرادات العامة و رصيد الموازنة ولا تؤثر على النفقات العامة. بينما في المدى الطويل توجد علاقة عكسية بين تربط أسعار النفط والنفقات العامة في حين أن العلاقة بين أسعار النفط و رصيد الميزانية عكسي، أما الإيرادات فلا تتأثر بأسعار النفط في المدى البعيد.

1- مفاهيم عامة .

تعتبر الصناعة النفطية عن مجموعة من العمليات الانتاجية فيها جانب تكنولوجي و تنظيمي متعلق بضرورة استغلال المواد النفطية من بداية اكتشافها إلى ان تصل إلى المستهلك النهائي (رحمان و طواهر 2013) وتضمها سوق نفطية يتم التعامل فيها بهذه السلعة و التي تتحكم فيها قوى الطلب و العرض المختلفة (بن يعقوب و قرعي 2015) ومنها لا على سبيل الحصر النمو السكاني (نعوش 2000) الكبير حيث تحسب اسعار النفط على اساس البرميل المساوي لقيمة 159 لتر (س. الخولي 1997) وتاريخيا كانت هذه الاسعار متدنية اذا تكلمنا على سنوات ما قبل السبعينات حيث كانت تدور حول 3 دولار تقريبا للبرميل ثم ارتفعت تدريجيا بعد هذه السنوات بفعل زيادة الطلب العالمي لتصل إلى 10 دولار ثم 36 سنوات الثمانينيات (قصي عبد الكريم 2010) ثم تنخفض ثم تتطور بالزيادة حت ازمة 2008 لتتخفض وتصل إلى 60 دولار بعد ان كانت تفوق 140 دولار ثم الانخفاض من سنوات 2014 حتى 2016 والتي تعتبر اطول مدة عانى فيها سعر البرميل .

تعتبر مساهمة قطاع المحروقات في الناتج الداخلي الخام كبيرة من سنوات التسعينات إلى يومنا هذا حيث كانت في التسعينات تدور حول نسبة 20 بالمائة بعد سنة 2000 اصبحت تدور حول نسبة 35 % لتتناقص في السنوات الاخيرة لتعود إلى نسبة 20% حيث تعتبر الجباية البترولية اهم مركبة من مركبات الإيرادات الخاصة بالدولة (بلجيلالي و عثمان 2018)و التي تكون حساسة للارتفاع في أسعار البترول و انخفاضها (أحمد 2015) حيث تفرض الدولة على المستغلين لهذا النشاط ضرائب مختلفة ومتنوعة و إذا تكلمنا على صادرات البترول فهي دائما تفوق 90 % لتقترب من 98% في كثير من السنوات مقارنة بالصادرات الاخرى (بنك الجزائر 2022).

أما فيما يخص الميزانية العمومية فهي تعبر الموازنة العامة المكونة من الإيرادات والنفقات للدولة عن تلك التقديرات التي توضع وناقش تشريعي و الهدف منها هو الوصول إلى تحقيق الاهداف الاقتصادية التي تضعها الدولة (اسماعيل و نائل 2010). وعرفها القانون الجزائري على أنها الوثيقة التي تقدر لسنة المالية مجموع الإيرادات العامة والنفقات الخاصة بالتسيير والاستثمار منها نفقات التجهيز العمومي ونفقات رأسمال وترخص لها الجريدة الرسمية (الجريدة الرسمية 1990). وتعرف النفقات العامة على أنها مجموع ما تصرفه الدولة قصد الحصول على الموارد اللازمة للقيام بخدمات في الاطار العمومي (عيد عبد الله 2006). وتنقسم النفقات حسب استعمالاتها إلى نفقات عادية كالأجور و الصيانة و غيرها، وأخرى غير عادية كالنفقة على الكوارث وغيرها (الغفور 2013).

2- دراسة المتغيرات

2-1- التعريف بالمتغيرات : بعد الاطلاع على ما جاء في الدراسات السابقة للموضوع أو تلك التي تتصل به، وبعد تولد فكرة نظرية تفيد بتواجد علاقة وثيقة بين تقلبات أسعار النفط والموازنة العامة للدولة، وبالنظر إلى أهمية قطاع المحروقات في الاقتصاد الجزائري — كما أشرنا — باعتباره القطاع الرائد والحيوي، من خلال مساهمته بأكثر من 30 % في إجمالي الناتج المحلي، وأكثر من 97 % من إجمالي الصادرات ، ولتحقيق هدف البحث، ارتأينا بناء نموذج لدراسة قياسية للفترة 1980-2021

يمثل رصيد الموازنة العامة متغيرا تابعا، وكل من سعر النفط، سعر الصرف، إجمالي الصادرات متغيرات تفسيرية، وفيما يلي عرض هذه المتغيرات :

- **رصيد الموازنة العامة نسبة إلى إجمالي الناتج المحلي:** (نرمز له بالرمز **SB**) ويقصد برصيد الموازنة العامة مقابلة طرفي الموازنة (نفقات عامة وإيرادات عامة)، حيث تكون الموازنة العامة في حالة عجز عندما تزيد نفقات الحكومة عن إيراداتها، ويحدث فائض الموازنة عندما تزيد إيرادات الحكومة عن نفقاتها، وتكون الموازنة متوازنة عندما تتساوى النفقات مع الإيرادات وباعتبار أنه وبداية من سنة 2000 أصبح حاصل الجباية البترولية الناتج عن الفرق بين سعر بيع النفط والسعر المرجعي الذي على أساسه تم إعداد الموازنة العامة إيجابيا ليوّجه جل هذا الحاصل لاحقا لتغطية عجز الموازنة العامة فقد لجأنا إلى تقدير رصيد الموازنة العامة بإدراج فائض الجباية البترولية ضمن الإيرادات العامة. وقد تم الحصول على - ويبلغ عدد المشاهدات للمتغير 41 مشاهدة وذلك خلال الفترة قاعدة البيانات لهذا المتغير من القوانين المالية المنشورة لدى موقع وزارة المالية.
- **سعر الصرف:** يعبر هذا المتغير المفسر، الذي نرمز له بالرمز **TCD**، عن سعر صرف الدينار الجزائري مقابل واحد دولار أمريكي، ويعرف سعر الصرف على أن عدد وحدات العملة الوطنية التي يستلزم دفعها لشراء وحدة واحدة من العملة الأجنبية أو هو عدد وحدات العملة الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من العملة الوطنية و ينقسم إلى سعر صرف اسمي و حقيقي (عبد الحميد جزار 2015) و بما اننا نبيع المحروقات بالدولار فيعتبر من أهم ما يساهم في تكوين احتياطنا من النقد الاجنبي والتي تستخدم لأغراض التمويل و المدفوعات وغيرها (بلعوز 2007).
- **سعر النفط:** يسعر النفط في الحالة العامة بالدولار (عبد الحفي 2008) حيث يعبر هذا المتغير المفسر عن المتوسط السنوي لسعر النفط الجزائري (صحاري بلند) بالدولار الأمريكي ونرمز له بالرمز و **PP** .
- **الميزان التجاري :** يمثل في دراستنا المتغير المفسر (و نرمز له **BC**) وهو يمثل الفرق بين الصادرات و الواردات فاذا كانت الصادرات اكبر من الواردات فنحن في حالة فائض و العكس نحو في حالة عجز و التي تؤثر في كغير من الدول على إيرادات تلك الدول (طلافة 1989).

بالنسبة للمعطيات المستخدمة الخاصة بالمتغيرات فقد جمعت كلها من المصادر التالية: ابتداء من سنة 1980 إلى 2021

- موقع وزارة المالية الجزائرية بنك <https://www.mf.gov.dz>

- بيانات التقارير السنوية لبنك الجزائر <http://www.dgpp-mf.gov.dz>

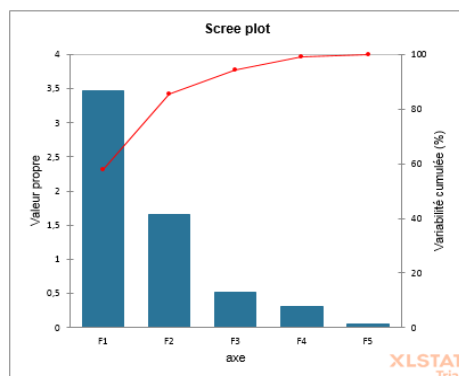
- موقع البنك الدولي <http://data.albankadawli.org>

- منظمة الدول المصدرة للبترول <http://www.opec.org>

عنوان المقال: تقلبات أسعار البترول وعلاقتها في الأجلين القصير والبعيد برصيد الميزانية.....

2-2- وصف المتغيرات باستعمال أداة تحليل المركبات الرئيسية (ACP):

الشكل رقم 1: نسبة الجمود لكل من المحاور (F1, F2, F3, F4, F5).



المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Excel-stat 2022

وفقا للرسم البياني أعلاه ، نرى أن F1 يحتفظ بما يقارب 58% من الجمود السحابي بينما يحتفظ الثاني F2 بجزء كبير أيضا من الجمود الذاتي بنسبة 27% ، و باستعمال التوافق الأخرى بين مختلف المحاور كانت نسبة المعلومات تقل في كل مرة لذلك قررنا الاحتفاظ فقط بالمحورين F1 و F2 .

الجدول رقم 1: مصفوفة ارتباط المتغيرات.

VARIABLES	BC	DP	RP	SB	TCD	PP
BC	1	0,191	0,391	0,499	-0,020	0,460
DP	0,191	1	0,948	-0,458	0,639	0,873
RP	0,391	0,948	1	-0,151	0,594	0,955
SB	0,499	-0,458	-0,151	1	-0,324	-0,045
TCD	-0,020	0,639	0,594	-0,324	1	0,518
PP	0,460	0,873	0,955	-0,045	0,518	1

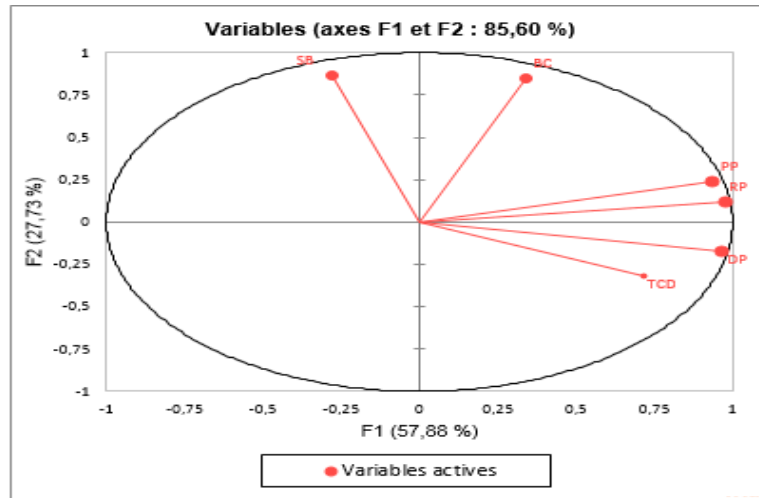
المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Excel-stat 2022

نلاحظ أن هناك علاقة قوية جدا بين $(DP, RP) = 0.95$ ، $(RP, PP) = 0.95$ وعلاقة قوية بين $(DP, PP) = 0.87$ وارتباط متوسط سالب في بعض الأحيان بين المتغيرات التالية:

$$(DP, TCD) = 0.64 , (TCD, PP) = 0.51, (SB, BC) = 0.5, (SB, DP) = -0.46$$

يستنتج من السابق أن سعر النفط لها تأثير مباشر على نفقات الدولة وإيراداتها، و بصورة أخرى على رصيد الميزانية كما يلاحظ أن الميزان التجاري علاقة ارتباطه بميزانية الدولة متوسطة أما نفقات الدولة فتربط ارتباطا فوق المتوسط مع اسعر الصرف بالدولار.

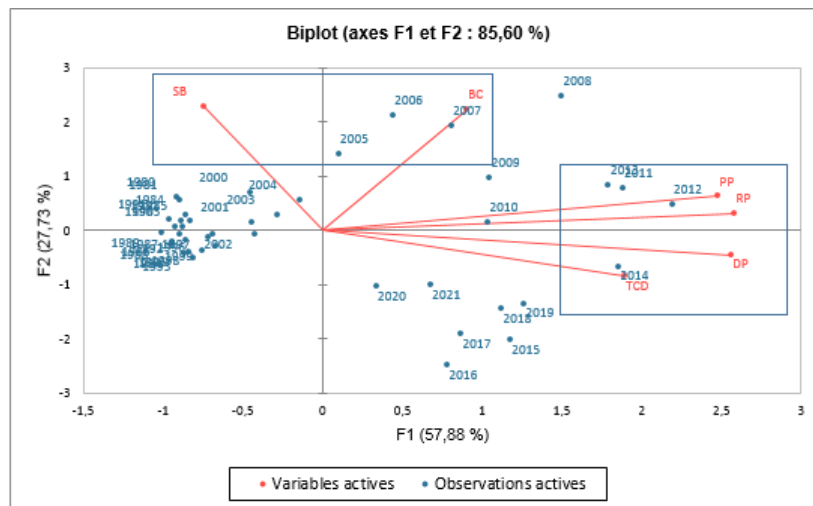
الشكل رقم 2: التمثيل البياني للمتغيرات.



المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Excel-stat 2022

وفقا للرسم البياني لدائرة الارتباط ، يمكننا أن نرى أن جميع المتغيرات تقريبا قريبة من محيط الدائرة وبالتالي فهي قريبة من 1 حيث تشارك المتغيرات التالية PP, RP, DP, TCD في المحور F1 ومتغيرين آخرين يشاركان في المحور F2 .

الشكل رقم 3: التمثيل البياني الآني للملاحظات والمتغيرات



المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Excel-stat 2022

نلاحظ أن هذه المتغيرات الأربعة PP, RP, DP, TCD تم تمثيلها جيدا على المحور 1 نظرا لأنها بعيدة عن المركز حتى للأعوام 2011-2012-2013-2014 والتي ترتبط بشكل إيجابي مع هذه المتغيرات الأربعة ونلاحظ ارتباطا سلبيا مع عام 1980-1999 المجموعة الثانية تمثل SB و BC والتي يتم تمثيلها بشكل جيد على F2 وهي مرتبطة بشكل إيجابي بالسنوات 2006-2007.

عنوان المقال: تقلبات أسعار البترول وعلاقتها في الأجلين القصير والبعيد برصيد الميزانية.....

3- الدراسة القياسية لتقلبات أسعار البترول وأثرها على رصيد الميزانية العامة:

3-1- التعريف بالنموذج :

نستخدم نموذج الانحدار الذاتي للفجوات المتباطئة **ARDL** (نكتب ARDL في فيما يلي) المقترح من قبل (Perasan و SHIN 1999) ويأخذ نموذج ARDL الفارق الزمني لتباطؤ الفجوة Lag بعين الاعتبار، وتتوزع المتغيرات التفسيرية على فترات زمنية يدمجها النموذج في عدد الإبطاءات الموزعة في حدود معلمات تتوافق وعدد المتغيرات التفسيرية، حيث تستغرق العوامل الاقتصادية المفسرة قيد الدراسة مدة زمنية للتأثير على المتغير التابع متوزعة بين الأجل القصير والطويل، وبالتالي يمكن تطبيق نموذج ARDL. يستخدم هذا النموذج عند المتغيرات المستقرة عند المستوى $I(0)$ أو المستقرة عند الفرق الأول $I(1)$ (أو خليط بينهما) ويفترض أن لا تكون هذه المتغيرات مستقرة عند الفرق الثاني $I(2)$ ، و يعتمد في ذلك على إحصائية فيشر، لتحديد العلاقة التكاملية للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة في المديين الطويل والقصير في نفس المعادلة، بالإضافة إلى تحديد حجم تأثير كل من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، وتتلخص هذه المنهجية بإتباع الخطوات التالية:

دراسة استقراره السلاسل الزمنية محل الدراسة:

إن أهمية إجراء اختبار الإستقرارية للتأكد من عدم وجود متغيرات متكاملة من الدرجة الثانية ($I(2)$)، وتوجد عدة اختبارات إحصائية تقوم بهذه المهمة منها اختبار ديكي فولر الموسع (ADF)، ففي هذا العمل نخضع كل سلسلة زمنية لاختبارات جذر وحدة ADF. وترد نتائج هذه الاختبارات في الجدول التالي. في كل من الاختبارات، نقوم باختبار معنوية كل من الثابت ومركبة الاتجاه العام ونستخدم معيار AIC لترتيب التأخر الأمثل في معادلة اختبار ADF.

الجدول رقم 2: اختبار جذر الوحدة

المتغيرات	ADF				التكامل
	المستوى	P-value	الفرق الأول	P-value	
SB	** -2.5262	0.013	/	/	I(0)
PP	-0.4968	0.4948	*** -5.929	0.000	I(1)
TCD	*** -4.804	0.002	/	/	I(0)
Bc	-1.7865	0.693	*** -6.1213	0.000	I(1)

(***) ، (**) معنوي عند مستوى 1% و 5% على التوالي.

المصدر : من اعداد الباحثين بالاستعانة برنامج Eviews 12

تبين نتائج اختبار جذر الوحدة ADF أن السلسلة الزمنية لكل من إجمالي الصادرات (BC) وسعر النفط (PP) غير مستقرين في السلسلة الأصلية لأن إحصائية اختبار ADF غير معنوية، وفي هذه الحالة نقوم بإدخال الفروقات من الدرجة الأولى. وبعد معالجة السلاسل الأصلية بطريقة الفروقات من الدرجة الأولى تبين أن السلسلتين BC و PP مستقرتين. وبالنسبة للسلسلتين الزمنيتين لكل من رصيد الموازنة SB وسعر الصرف TCD مستقرتين عند المستوى في السلسلة الأصلية لأن إحصائية الاختبار معنوية .

3-2- تقدير النموذج واختبار العلاقة طويلة الأجل

3-2-1- تقدير النموذج ARDL:

اعتماداً على معيار AIC تم تحديد فترات الابطاء وتبين أن النموذج $ARDL(2,2,5,5)$ هو النموذج الأمثل حيث توضح نتائج تقدير النموذج الموضحة في الجدول السابق أن النموذج ذو دلالة اقتصادية وإحصائية جيدة، حيث يشير معامل التحديد $R^2=0.92$ أن المتغيرات التفسيرية تفسر 92% من التغيرات الحاصلة في رصيد الموازنة، أما النسبة المتبقية تعود إلى عوامل أخرى.

الجدول رقم 3: نتائج تقدير نموذج ARDL

المتغيرات المستقلة	المعامل	إحصائية الاختبار	p-value
SB(-1)	-0.115954	-0.473340	0.6414
SB(-2)	0.312932	1.500480	0.1499
PP	0.129019	2.229932	0.0380
PP(-1)	-0.285216	-2.469089	0.0232
PP(-2)	-0.133502	-1.119539	0.2769
TCD	0.052536	0.282559	0.7806
TCD(-1)	-0.132518	-0.418415	0.6803
TCD(-2)	-0.289224	-0.885083	0.3872
TCD(-3)	0.228841	0.809010	0.4285
TCD(-4)	-0.043259	-0.159336	0.8751
TCD(-5)	0.294394	1.558029	0.1357
BC	0.332116	1.828934	0.0832
BC(-1)	-0.006522	-0.036904	0.9709
BC(-2)	0.031390	0.251718	0.8040
BC(-3)	-0.379223	-3.202571	0.0047
BC(-4)	0.122769	0.969576	0.3444
BC(-5)	0.332902	2.460593	0.0236
C	4.349951	2.762996	0.0124
R^2_{adj}	0.9218		

المصدر : من اعداد الباحثين بالإعتماد على برنامج Eviews 12

عنوان المقال: تقلبات أسعار البترول وعلاقتها في الأجلين القصير والبعيد برصيد الميزانية.....

وقبل استخلاص النتائج من النموذج علينا في البداية اختبار مدى كفايته باستعمال الاختبارات الاحصائية التشخيصية المختلفة و تشمل هذه الاختبارات اختبار الارتباط الذاتي LM test و اختبار عدم تجانس التباين للبواقي و اختبار Jaque-Bera من اجل التأكد من الاعتدالية و اختبار ARCH للانحدار الذاتي الشرطي غير المتجانس .

3-2-2- اختبار صلاحية النموذج:

○ اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء:

للتأكد من عدم وجود ارتباط ذاتي نلجأ لاختبارات الارتباط الذاتي (Autocorrélation Breusch-Godfrey Serial Correlation - LM test):

الجدول رقم 4: نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء.

Autocorrelation Breusch-Godfrey Serial Correlation - LM test			
F-statistic	0.3624	Prob F(2.17)	0.7012
Obs * R squared	1.5132	Prob Chi square(2)	0.4692

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 12

نلاحظ من خلال الجدول أن Prob.Ch-Square(2)=0.4692 و Prob F(2.25)=0.7012 أكبر من 0.05 أي أن معاملات الارتباط الذاتية غير معنوية وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية بعدم وجود ارتباط ذاتي للبواقي.

○ اختبار عدم تجانس التباين للبواقي:

للكشف عن مدى تجانس التباين نستخدم الاختبار الموضح في الجدول التالي:

الجدول رقم 5: نتائج اختبار تجانس التباين.

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	0.831135	Prob F(17.19)	0.6468
Obs * R squared	15.78011	Prob Chi square (17)	0.5395

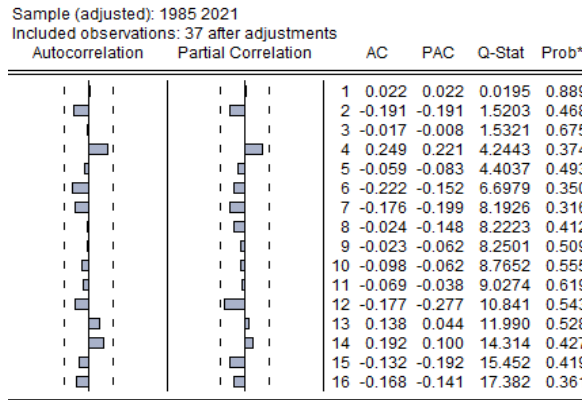
المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج EViews12

○ اختبار أثر ARCH:

من خلال التمثيل البياني لمعاملات الارتباط الذاتي لسلسلة البواقي مربعة نلاحظ أن كل معاملات غير معنوية ما يدل على عدم وجود أثر ARCH على البواقي وللتأكد من ذلك نستعمل الاختبار الاحصائي التالي:

بما أن $\text{Prob}^n R^2$ الخاصة بـ F -statistic عالية جدا أكبر من 0.05 حيث أن قيمتها تساوي 0.6468 و 0.5395، فإننا نقبل فرض العدم وهذا يدل على أن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم التجانس أي أن البواقي لها نفس التباين.

الشكل رقم 4: الرسم البياني للارتباط الذاتي للبواقي مربعة.



المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 12.

الجدول رقم 6: اختبار أثر ARCH على البواقي

Heteroskedasticity Test: ARCH(1)			
F-statistic	0.0182	Prob.F(1,34)	0.8935
Obs*R-squared	0.0192	Prob.Chi-Square(1)	0.8896

المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 12

من خلال اختبار ARCH نلاحظ أن احتمال إحصائية اختبار F تساوي 0.8935 وهي أكبر من مستوى معنوية 5% أي أننا نقبل فرضية العدم التي تقول بعدم وجود تأثير ARCH على البواقي.

○ اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج:

الجدول رقم 7: نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي Jarque-Bera

Normality Test: Jarque – Berra			
Skewness	0.206	J-B	0.5595
Kurtosis	2.560	Prob	0.7559

المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 12

يشير اختبار التوزيع الطبيعي (JB) من خلال الجدول السابق إلى قبول الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعاً طبيعياً في النموذج محل التقدير: لأن قيمة الاحتمال الخاص بهذا الإختبار كانت 0.7559 وهي فوق 0.05 وهذا ما يشير إلى عدم معنويته عند مستوى 5% ومنه فالبواقي موزعة توزيعاً طبيعياً.

عنوان المقال: تقلبات أسعار البترول وعلاقتها في الأجلين القصير والبعيد برصيد الميزانية.....

○ اختبار ثبات المعالم: اختبار Ramsey و CUSUM:

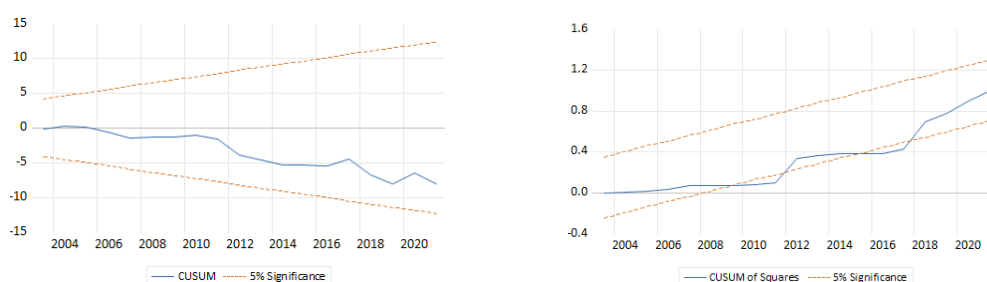
الجدول رقم 8: اختبار ثبات المعالم

Ramsey Reset Test			
	Value	Df	Prob
t-statistic	0.904425	18	0.3777
F-statistic	0.817984	(1, 18)	0.3777
Likelihood ratio	1.644327	1	0.1997

المصدر : من اعداد الباحثين بالإعتماد على برنامج Eviews 12

يبين هذا الإختبار صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج المقدر، وهذا من خلال النتيجة المبينة التي توضح أن قيمة الاحتمال ل F المحسوبة 0.3777 تفوق بكثير 0.05 وهذا ما يشير إلى عدم دلالة عند مستوى معنوية 5 % وهو ما معناه رفض فرضية عدم القائلة بعدم صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج. وهذا ما يؤكد كذلك الشكل التالي:

الشكل رقم 5: التمثيل البياني ل QUSUM و QUSUMS of Squares :



المصدر : من اعداد الباحثين بالإعتماد على برنامج Eviews 12

من خلال الاختبارات السابقة تاكدنا من جودة النموذج احصائيا ، و الان يمكننا من دراسات العلاقة طويلة وقصيرة الاجل

3-2-3- العلاقة القصيرة و الطويلة الأجل:

○ اختبار الحدود للتكامل المشترك (Bounds Test) :

إن للتكامل المشترك أهمية كبيرة عند دراسة نماذج السلاسل الزمنية وهذا لمعرفة العلاقة التوازنية على المدى الطويل أي تأثير المتغيرات فيما بينها على المدى البعيد، وتستخدم في نماذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية (ARDL)، اختبار الحدود للتكامل المشترك (Bounds Test) ل: (Shin, Pesaran و Smith 2001) حيث إذا كانت احصائية الاختبار F المحسوبة أقل من الحدود الدنيا للقيم الحرجة للاختبار، دل على عدم وجود علاقة طويلة الأجل المتجهة من المتغير المفسر إلى المتغير التابع. أما إذا كانت احصائية الاختبار F المحسوبة أكبر من الحدود العليا للقيم الحرجة للاختبار، دل على وجود علاقة طويلة الأجل تتجه من المتغير المفسر إلى المتغير التابع.

الجدول رقم 9: نتائج تقدير اختبار الحدود BOUND TEST

المتغيرات	SB ; TCD ; PP ; BC	
F-Statistic	5.396	
Seuil de critique	I(0) Bound	I(1) Bound
%10	2.592	3.454
%5	3.1	4.088
%1	4.31	5.544

المصدر : من اعداد الباحثين بالإعتماد على برنامج Eviews 12

من خلال الجدول نلاحظ أن F المحسوبة 5.396 أكبر من قيم I(1) Bound عند مستوى معنوية 5% و 10%، ما يدل على وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات SB , TCD, PP, BC .
تقدير الأثر في الأجل القصير والطويل باستخدام نموذج ARDL(2,2,5,5):

الجدول رقم 10: تقدير معادلة النموذج في المدى الطويل

		coefficient	t-statistic	P-value
معامل تصحيح الخطأ		-0.803022	-5.714927	0.0000
تقدير النموذج في المدى الطويل	PP	-0.360762	-2.650576	0.0158
	TCD	0.137941	2.052771	0.0541
	BC	0.539751	2.730182	0.0133
	c	5.416976	2.073814	0.0519

المصدر : من اعداد الباحثين بالإعتماد على برنامج Eviews 12

4- التحليل الاقتصادي للنتائج :

يظهر معامل تصحيح الخطأ بإشارة سالبة (-0.803) واحتمالية أقل من 0.01 أي أن هذا المعامل سالب ومعنوي، وقيمته محصورة بين 0 و -1 وهذا يدل على وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغير التابع رصيد الموازنة العامة و المتغيرات التفسيرية، سعر النفط، سعر الصرف، إجمالي الصادرات، حيث تدل قيمة المعامل (-0.803) على أن رصيد الموازنة العامة يعود إلى حالة التوازن ن في كل فترة t بنسبة 80.3 بالمائة وبالنسبة إلى نسبة التصحيح هذه فهي تعكس سرعة العودة نحو التوازن ($1/0.803 = 1.24$)، بمعنى سنة و 3 أشهر أي يعني أن سرعة التصحيح في النموذج سريعة، مما يؤكد أن المتغيرات التفسيرية لها تأثير على المتغير التابع .

الخلاصة:

من خلال ما سبق يتأكد و بصورة واضحة ان الاقتصاد الجزائري يتكا بصورة كبيرة و مفرطة على قطاع المحروقات في نسبة كبيرة منه في تحقيق إيراداته و يؤثر بذلك بصورة مباشرة على النفقات العمومية أي على مختلف المشاريع التي تقوم بها الدولة

عنوان المقال: تقلبات أسعار البترول وعلاقتها في الأجلين القصير والبعيد برصيد الميزانية.....

من اجل تلبية مختلف حاجياتها الاجتماعية و الاقتصادية و غيرها ومنه فهذا القطاع يعبر عن العمود الفقري الذي تتمحور حوله كافة مدخلات و مخرجات الاقتصاد الوطني، فأي صدمة تحدث على مستوى الاسعار يكون لها اثر غير مباشر على ميزانية الدولة ، و بالآخذ بعين الاعتبار لمتغيرات اقتصادية كلية بجانب متغير اسعار البترول توصلنا الى بناء نموذج ممكننا من تفسير بعض العلاقات التي تربط هذه المتغيرات بالميزانية العامة حيث لوحظ ان أي ارتفاع في الاسعار خصوصا في الاجل القصير يؤدي الى تحسن في الميزان التجاري ومنه فالاحتياجات من النقد الاجنبي ترتفع و بالتالي الزيادة في الاردات العامة مما يؤدي الى تخفيض العجز و يستمر هذا ايضا في المدى الطويل و ايضا لاحظنا ان لتقلبات أسعار النفط تأثيرا عكسيا على رصيد الموازنة العامة (العجز الموازي) للدولة في الأجل القريب و تأثير ايجابي على الأجل البعيد يمكن ان يرجع اساسا الى زيادة الانفاق على المخططات المختلفة للدولة مما يؤدي الى تناقص ميزانيتها .

الهوامش والمراجع:

- ابراهيم احمد الغفور. *مبادئ الاقتصاد والمالية العامة* ، الطبعة الأولى . الاردن: دار زهران للنشر والتوزيع، 2013.
- ابراهيم قصي عبد الكريم. *أهمية النفط في الاقتصاد والتجارة الدولية- النفط السوري نموذجا*. منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، 2010.
- احمد بلجيلالي، و محمد رضا عثمان. "يوم دراسي بكلية العلوم الاقتصادية بجامعة مستغانم حول: انعكاسات أسعار النفط على التوازنات الاقتصادية في الجزائر . مساهمة الإيرادات النفطية في تغطية الواردات وتمويل الموازنة العامة للفترة 2000-2017". 2018.
- إسماعيل خليل إسماعيل، نائل حسن عدس، *المحاسبة الحكومية* . عمان الاردن ، 2010.
- الجريدة الرسمية . "المادة 3 من القانون 21/90 الصادر في 15 أوت 1990 يتعلق بالمحاسبة العمومية، الجريدة الرسمية رقم 35". 1990.
- الجهني عيد عبد الله. "اثر العجز في الإنفاق الحكومي على ربحية واحتياطات النظام المصرفي في المملكة العربية السعودية . " *مجلة جامعة الملك عبد العزيز للاقتصاد و الإدارة* ، 2006.
- الحجازي عبد الحميد جزار . "سياسة سعر الصرف الأجنبي و النمو الاقتصادي في مصر (خلال الفترة 1990-2009)". *المجلة المصرية للتنمية والتخطيط* ، 2015.
- الطاهر بن يعقوب ، و مريم قرعي. "المؤتمر الأول حول:: السياسات الاستخدامية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية وتأمين الاحتياجات الدولية، آثار تقلبات أسعار النفط على الاقتصاد الدولي و الاستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات دراسة حالة الجزائر". *كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير*، افريل، 2015.
- امال رحمان، و محمد التهامي طواهر. "تأثير النفط على البيئة خلال مرحلة النقل حالة الجزائر". *مجلة الباحث* ، 2013.
- بلجيلالي ، أحمد. "أثر الصدمات في الجباية البترولية على عجز الموازنة العامة في الجزائر". *مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الادارية، جامعة الأنبار* ، 2015.
- بلعلي بلعزوز. *محاضرات في النظريات والسياسات النقدية*. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 2007.
- بنك الجزائر. بلا تاريخ. <http://www.dgpp-mf.gov.dz>.

- تقارير سنوية بنك الجزائر. <http://www.dgpp-mf.gov.dz>. 2022.
- حسين طلافحة. "الميزان التجاري الأردني أبحاث اليرموك: سلسلة العلوم الإنسانية و الاجتماعية المجلد 5 عدد 2 1989". 1989.
- خليل اسماعيل اسماعيل، و حسن عدس نائل. *المحاسبة الحكومية*. عمان الاردن ، 2010.
- زلوم عبد الحي . *مستقبل الاقتصاد العربي بين النفط والاستثمار*. 1. المملكة الاردنية الهاشمية، 2008.
- سيد احمد فتحي الخولي . *اقتصاد النفط الموارد و البيئة و الطاقة*. خوارزم العلمية، 1997.
- سيد أحمد فتحي الخولي. ، *اقتصاد النفط، الموارد و البيئة و الطاقة* . المجلد 1. 2015.
- صباح نعوش. "إلى أين أسعار النفط،" *مجلة أخبار النفط والصناعة* (، الامارات العربية المتحدة)، 2000.
- عمر هويدي صالح. "تحليل أثر أسعار النفط على هيكلية الموازنة العامة في العراق للمدة (2005-2014)". *مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الإدارية*، مارس، 2017.
- قواوسي عبد المومن، و بلعباس رايح. "تأثير تقلبات أسعار النفط على مؤشرات العامة، دراسة قياسية لحالة الجزائر باستخدام نموذج ARDL". *المنهل الاقتصادي*، ماي، 2022.
- Aziz BENSBAHOU ،Mohamed LAKHDAR, *RELATION ENTRE TAUX DE CHANGE, DEFICIT BUDGETAIRE, ET DEFICIT DU COMPTE COURANT : ANALYSE EMPIRIQUE POUR LE CAS DU MAROC* ". *International Journal Of Economics and Management Research* ،juillet-décembre, 2020.
- Imene LAOURARI ،fARID GASM, *The impact of real oil revenues fluctuation on economic growth in Algeria : evidence from 1960-2015 data* 10 ".Octobre, 2016.
- ismahene DRAOU ،ahmed MEHOR, *Impact De La Baisse Des Prix De Pétrole Sur L'économie Des Pays Producteurs (Cas De L'Algérie) Et Les Pays Importateurs (Cas De La France)* ". *نور للدراسات الاقتصادية*، ديسمبر، 2019.
- Lili Mottaghi Shanta Devarajan, *chute des prix du petrole*, *Bulletin trimestriel d'information économique de la région Moyen -orient et Afrique du Nord* .washington: banque mondiale ، 2015.
- M H Perasan ، Y SHIN, *An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis*.In: Storm S (ed) *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium, Chapter 11* . Cambridge University Press, Camb.1999 ،
- MBANG Olga Marthe, Cameroun *Impact de la volatilité des cours du pétrole sur les soldes budgétaires et les réserves de change en zone CEMAC* ". *International Journal of Economic Studies and Management (IJESM)* ،juin , 2022.
- MH Pesaran ،Y Shin ،RJ Smith, *Bounds testing approaches to the analysis of level relationship* . *Journal of Applied Econometrics*،2001.