تأثير قطاع النفط على خيارات المالية العامة للدول المصدر للنفط
شواهد من حالة الجزائر

The impact of the oil sector on the budgetary choices of oil-exporting countries Evidence from Algeria

بن عزة محمد[1*]، العياطي جهيدة[2]
Benazza Mohammed[1], Layati Djahida[2]

[1] المركز الجامعي مغنية (الجزائر)، benazza.mohammed@yahoo.fr
[2] جامعة تلمسان (الجزائر)، djahida.layati@univ-tlemcen.dz

تاريخ الاستلام 2022/04/29 ؛ **تاريخ القبول:** 2022/05/14 ؛ **تاريخ النشر:** 2022/06/01

ملخص: الهدف من هذه الدراسة هو التركيز بشكل اساسي على أثر تقلبات اسعار النفط على خيارات المالية العامة للدول العربية المصدرة للنفط ، مع دراسة حالة الجزائر خلال فترة 1990 – 2020 ، من خلال تحليل وصفي وكمي بتقدير نموذج ARDL. وخلصت الدراسة إلى أن تقلبات أسعار النفط العالمية تؤثر جليا على رصيد الميزانية العامة وذلك راجع إلى أن الجزائر في حالة ارتفاع الاسعار تستعمل الفوائض النفطية في التوسع في الإنفاق العام مما يرفع من عجز الميزانية من سنة لأخرى. و في حال انخفاض أسعار النفط تنتهج سياسة تقشفية.

كلمات مفتاحية: أسعار النفط؛ المالية العامة؛ الميزانية العامة؛ الجزائر.

تصنيفات JEL : H61؛ H77 ؛ N01

Abstract: The aim of this study is to focus mainly on the impact of oil price fluctuations on the public financial options of the Arab oil-exporting countries, with a study of the case of Algeria during the period 1990 - 2020, through a descriptive and quantitative analysis estimating the ARDL model. The study concluded that fluctuations in international oil prices clearly affect the balance of the budget, due to the fact that Algeria uses oil surpluses to expand public spending, which increases the budget deficit from year to year. And in the event of a decline in oil prices, an austerity policy is pursued.

Keywords: Oil prices; Public Finance; Public Budget; Algeria.
JEL Classification Codes: H61 ; H77; N01

*-**المؤلف المرسل:** بن عزة محمد، **البريد الإلكتروني:** benazza.mohammed@yahoo.fr

تمهيد

يعتبر قطاع النفط مصدر هام لتمويل مختلف المشاريع التنموية في الدول المصدرة للنفط ، باعتباره المورد الأساسي فيها، وأصبحت أغلبها من الدول ذات الاقتصاد الريعي. كما أصبح أداء الاقتصاد الكلي يعتمد بدرجة كبيرة على ارتفاع أو انخفاض سعر النفط وكذا حصص الانتاج".

وباعتبار أن المالية العامة للدولة وخاصة أداتها المحورية ألا وهي الميزانية العامة تعبر عن تلك الخطة المالية التي تتضمن إيرادات ونفقات عامة لفترة مالية مقبلة عادة ما تكون سنة، فإن الدور المتزايد لقطاع النفط في اقتصاديات الدول المصدرة للنفط جعلها تعتمد بنسبة كبيرة على عائدات هذا القطاع في هندسة ميزانياتها وبرمجة إنفاقها العام ، وما لذلك من عواقب مستقبلية .بالإضافة إلى إهمال قطاع خارج المحروقات (قطاع الزراعة والصناعة خاصة) بالنظر إلى نسب مساهمته في الناتج الداخلي الخام لهذه الدول.

و الجزائر كغيرها من الدول العربية كانت نسبة قطاع المحروقات في الناتج الداخلي الخام (GDP) في بداية سنوات الاستقلال جد متواضعة تقارب 16% من PIB سنة 1969 لترتفع سنة 1979 إلى ما يقارب 30% . وتستمر في الارتفاع وأصبح لقطاع المحروقات وزن ثقيل في تكوين الناتج الداخلي الخام بنسبة 36.7 % سنة 2011. و وقارب سعر النفط الذي يضمن توازن الميزانية العامة 100 دولار سنة 2020.

ولعل أحسن دليل على أن الاعتماد على قطاع النفط وإهمال القطاعات الأخرى. ما حصل من انخفاض لأسعار النفط في أواخر سنة 2014 إلى أدنى المستويات. وقيام السلطات النقدية سنة 2017 بإصلاح قانون النقد والقرض الذي يتيح للبنك المركزي تمويل الخزينة العمومية بإصدار نقدي ساهم في توليد موجات تضخمية تتحملها الأجيال القادمة .

إشكالية البحث:

ومن هذا المنطلق تتبادر لنا الإشكالية المحورية : ما مقدار الآثار التي تحدثها تقلبات أسعار النفط على خيارات المالية العامة في الجزائر ؟

فرضيات البحث: استطعنا صياغة فرضية الدراسة كما يلي:

- تقلبات اسعار النفط تؤثر سلبا على خيارات الميزانية العامة في الجزائر.
- تقلبات اسعار النفط تؤثر إيجابيا على خيارات الميزانية العامة في الجزائر.

أهمية و أهداف البحث:

تتمثل أهمية البحث من خلال إبراز الدور الذي يلعبه قطاع النفط و مساهمة العوائد النفطية في ميزانيات الدول المصدرة للنفط، والتي تعتبر دول ريعية تعتمد بشكل كبير على هذا المصدر ، وما لذلك من عواقب ترجع بالدرجة الأولى إلى التذبذب المستمر لأسواق النفط (جانب الأسعار، وإنتاج النفط).

كما تهدف دراستنا هذه إلى اتباع طريقة عملية لقياس حجم التأثير الذي تتركه تقلبات مساهمة قطاع النفط وكذلك أسعار النفط في رسم خيارات المالية العامة (من نفقات وإيرادات عامة) في الجزائر .

منهجية البحث:

بغية الإحاطة بالموضوع ، والإجابة على الاشكالية المطروحة نعتمد المنهج التحليلي في تشخيص الجوانب المهمة للموضوع من خلال التطرق إلى أهم الأدبيات النظرية المتعلقة بمساهمة قطاع النفط وتقلبات أسعار النفط في مالية الدول المصدرة للنفط وخاصة الجزائر وطرق قياسه.

بالإضافة إلى المنهج الكمي في تقدير حجم التأثير تقلبات أسعار النفط على النفقات والإيرادات العامة في الجزائر.

الأدبيات والدراسات السابقة –The Literature Review–

من ضمن الدراسات التي عالجت تأثير عائدات النفط على الموازنة العامة للدولة دراسة (Farzanegan, 2011) و (Pazouk & all, 2014) التي أجريت على إيران باعتبارها دولة مصدرة للنفط وتعاني من عقوبات دولية ، واستعمل الباحثين منهجية الانحدار الذاتي VAR ، وبناءً على ذلك ، فإن ارتفاعات أسعار النفط لها تأثير كبير على الإنفاق الحكومي حيث تعد عائدات النفط مصدرًا رئيسيًا لتمويل فئات الإنفاق المختلفة مثل الضمان الاجتماعي والتعليم والفنون والثقافة والرعاية الصحية وأظهرت النتائج أن العقوبات تسببت في ضائقة كبيرة للإيرادات الحكومية مما أثر بدوره على مخصصات إيران للاستثمار في صناعة الطاقة ، والأهم من ذلك في الإنفاق الحكومي على الرعاية والتعليم والثقافة والفنون والضمان الاجتماعي، و النفقات العسكرية والأمنية الإيرانية تستجيب بشكل كبير للصدمات في عائدات النفط (أو أسعار النفط).[1 ,2]

وأكد (Adedokun, 2018) وفق دراسته حول أثر أسعار النفط على النفقات العامة والإيرادات العامة في نيجيريا التي تعتبر من كبار المصدرين للنفط ، وأهر النتائج باستعمال نماذج –SVAR – أن صدمات أسعار النفط توضح جليا العلاقة الوطيدة مع الإنفاق الحكومي على المدى القصير ، في حين أن القوة التنبؤية لصدمات عائدات النفط قوية جدًا على المدى القصير والمدى الطويل. باستعمال نماذج VAR و VECM .[3]

وجات دراسة (AL-Shammaria, Al-Bakrib, & Dawood , 2020) لمعالجة تأثير الصدمات الخارجية ، وخاصة صدمات النفط ، على متغيرات الاقتصاد الكلي العراقي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي واختبار التكامل المشترك. وتشير نتائجنا إلى أنه بالرغم من تراجع الإيرادات النفطية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي إلى 28.6٪ عام 2015 مقارنةبـ 42.4٪ عام 2014. ولم يصاحب ذلك انخفاض في الإنفاق العام ، لأن جزءًا كبيرًا منه يذهب إلى الموازنة التشغيلية. والتي تتميز بدرجة عالية من الاستقرار نتيجة زيادة الإنفاق الحكومي على العمليات العسكرية لغرض بسط الاستقرار الأمني.. و يرجع إلى الحجم الكبير لميزانية التشغيل، والتي تعتبر مستقرة نسبيًا على حساب الميزانية الرأسمالية ، 30٪ في أحسن الأحوال .[4]

كما عالجت دراسة (Osisanwo, 2020) تأثير تقلبات عائدات النفط على الدخل والإنفاق الحكومي في نيجيريا باستخدام بيانات السلاسل الزمنية من 1986 إلى 2015. وفق تقنيات التكامل المشترك وطريقة المربعات الصغرى العادية وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة توازن طويلة المدى بين عائدات النفط والدخل الحكومي والنفقات. و أن عائدات النفط لها تأثير إيجابي على إجمالي الدخل والإنفاق الحكومي. ومع ذلك ، كان تأثير عائدات النفط كبيرًا على الإيرادات الحكومية.[5]

بينما (Sachs & Warner, 2001) أكد أن وفرة الموارد الطبيعية تضر بالنمو.[6] وناقش ذلك كلك (Kareem, 2010) ووضح أن صادرات الموارد الطبيعية تؤثر سلبًا على الصادرات الصناعية. وبالتالي على إيرادات الدولة.[7]

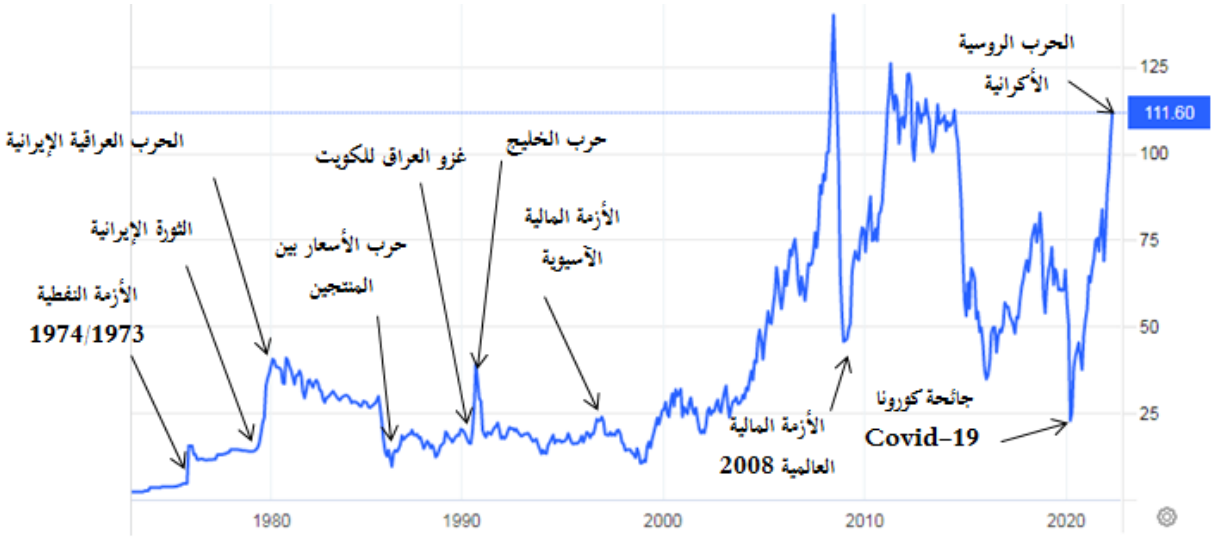
وتختلف دراستنا عن باقي الدراسات في كون أننا ركزنا على حالة الجزائر من خلال تحديد متغيرات أكثر شمولية والأخذ بعين الاعتبار خصوصية الاقتصاد الجزائري وأفضلية للمتغيرات المهمة في إحداث تأثير على الصعيد الاقتصادي ككل. بأخذ BP: رصيد الميزانية العامة كمعبر خيارات المالية العامة ويدل عن العلاقة بين الانفاق العام والايرادات العامة وهو متغير تابع ، بينما المتغيرات المستقلة فهي: GDP: الناتج المحلي الحقيقي ، وOIL: السعر العالمي للنفط. وINF : معدل التضخم . وEX: سعر الصرف.

I – تطور اسعار النفط والاثار الاقتصادية الناجمة عن تقلباتها:

I – 1 الصدمات النفطية وتطور الأسعار العالمية للنفط

تعرف اسعار النفط تذبذبا متواصلا من فترة لأخرى . حيث تتأثر بالتغيرات الاقتصادية والسياسية الحاصلة في العالم ، وأشار (Xiao-Li Gong & all, 2021) إلى عوامل أخرى مثل تكلفة استخراج النفط وتقلب الطلب عليه. والمتضرر من هذه التقلبات هي الدول المصدرة والمستوردة للنفط على حد سواء. ففي حالة ارتفاع الأسعار في السوق العالمي تستفيد الدول المصدرة من عادات نفطية مهمة، بينم في حالة انخفاض الأسعار تستفيد الدول المستوردة مما يؤهلها إلى شراء بأسعار مناسبة.[8] وفيما يلي تطور لأسعار النفط خلال الفترة 2022/1980

الشكل (1): تطور متوسط أسعار النفط العالمية



مصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على (OPEC, 2022)

ولعل من أهم الأزمات الحديثة خلال هذ الفترة والتي اثرت بصورة جلية على أسعار النفط، نذكر منها : الأزمة النفطية لسنة 1973 ، الشأن العراقي الإيراني، الأزمة المالية الآسيوية، و الأزمة المالية العالمية لسنة 2008 ، وجائحة كورونا Covid-19 والحرب الروسية الأكرانية سنة 2022 أين عرفت اسعار النفط انخفاض وارتفاع ملحوظ . وذا ما يوضح التأثر بمختلف الأحداث السياسية والاقتصادية.

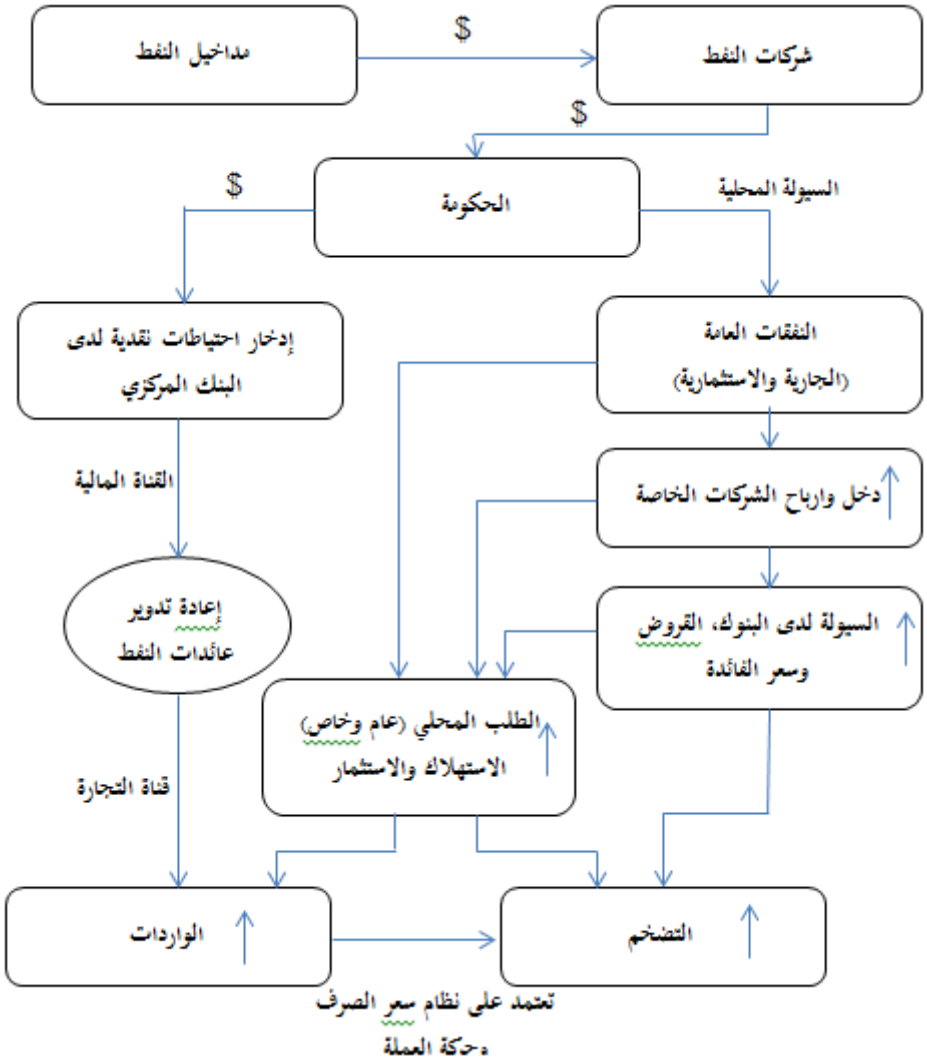
I – 2 الاثار الاقتصادية في الدول المصدر للنفط الناجمة عن تقلبات أسعار النفط

لقد تطرقت العديد من الدراسات لتأثير تقلبات أسعار النفط على متغيرات الاقتصاد الكلي ، وأجمعت العديد من هذه الدراسات إلى أن هناك أثر جلي وواضح لتقلبات أسعار النفط . التي تؤثر على الاقتصاد من خلال قنوات مختلفة أهمها : جانب العرض وجانب الطلب وشروط التجارة. ونادرًا ما تميز هذه الدراسات حول التأثير الديناميكي لصدمات أسعار النفط على التقلبات الاقتصادية بين تأثيرات صدمات عرض النفط وصدمات الطلب على النفط التي اشار إليها (Kilian, 2009) و أن الزيادة في أسعار النفط الناجمة عن صدمات الطلب لها تأثير أكبر على الإنتاج والتضخم من صدمات العرض.[9]

وأن استعمال العوائد النفطية من قبل الحكومات في تسيير وإقرار خيارات المالية العامة لها ، وخاصة في مجال التسيير والاستثمار (النفقات الجارية والاستثمارية)، هذا الوضع كذلك يلهم الحكومات في الحصول على العملة الصعبة من أجل الاستيراد

. لكن التوسع في الانفاق والاستيراد له دور مهم في زيادة من الفجوات التضخمية على نطاق واسع ، [10]كما تطرق إلى ذلك كل من (Sturn & Gonzalez, 2009)

الشكل (2): الآثار المتسلسلة للعوائد النفطية على الاقتصاد .



Source : (Sturn & Gonzalez, 2009)

والملاح من خلال الشكل البياني أعلاه وتبعا للعديد من الدراسات التي عالجت هذا الموضوع فإن الاعتماد المفرط على الموارد الطبيعية يساهم في الوقوع في مصيدة "نقمة الموارد" ، حيث تتأثر القطاعات الاقتصادية الأخرى سلبيا ، ويتجه الاقتصاد إلى زيادة الاعتماد على صادرات هذه الموارد وبالمقابل زيادة الواردات من السلع والخدامات غير المنتجة محليا نرا لضعف مساهمة القطاعات الاقتصادية. ويلاح على هذا الصنف من الدول أنه تبالغ في الانفاق العام المتأتي من عائدات الموارد الطبيعية مما يوقعها في فوات تضخمية متسعة من سنة لأخرى.

I – 3 الحل في تنويع مداخيل الاقتصاد والتقليل من الاعتماد على قطاع النفط

إن الاعتماد المفرط لأي اقتصاد على الموارد الطبيعية منها النفط يعرضه لظاهرة "المرض الهولندي" الذي يعبر عن عملية ازدهار في قطاع الموارد الطبيعية يؤدي إلى تقلص الموارد غير القابلة للتداول ، مما يؤدي إلى التخصص في قطاعات الموارد ، مما يجعل الاقتصاد أكثر عرضة للصدمات الخاصة بالموارد ،[11] كما ان ظاهرة المرض الهولندي خاصة بكل اقتصاد اعتمادًا على خصائص الخصائص الخاصة بكل بلد مثل مزيج القطاعات القابلة للتداول وغير القابلة للتداول.[12]

وقد اكد (Ayhan Kose، 2016) مدير مجموعة آفاق التنمية في البنك الدولي" لقد أضرت الأسعار المتدنية للسلع الأولية ببلدان الأسواق الناشئة والبلدان النامية المصدرة للسلع الأولية، لكن هبوطها بلغ منتهاه فيما يبدو الآن. ومن المتوقع أن يكون معدل النمو في هذه المجموعة من البلدان قريبا من الصفر في ذلك العام. وينبغي لواضعي السياسات، حيثما أمكن، اتباع إستراتيجيات لتعزيز النمو مثل الاستثمارات في مرافق البنية التحتية، والصحة، والتعليم في إطار خطة ذات مصداقية للمالية العامة على الأمد المتوسط." [13]

II– خيارت المالية العامة للدول العربية المصدرة للنفط في ظل تقلبات أسعار النفط

تحوز المنطقة العربية على احتياطات نفطية ضخمة تستعملها في تمويل اقتصادياتها على أوسع نطاق، فهي تتأثر بالتقلبات التي تحدث في اسعار النفط المتواصلة من فترة لأخرى .ولعل استعمال الفوائض النفطية في تمويل الميزانية العامة بنسب كبيرة يساهم في زيادة هشاشة هذه الأخيرة.

والجدول الموالي يوضح إنتاج وصادرات النفط للدول العربية المنتمية لمنظمة أوبك، بالإضافة إلى السعر التوازني من النفط للميزانية العامة.

الجدول (1): إنتاج وصادرات النفط والسعر الذي يحقق توازن الميزانية العامة في الدول العربية المصدرة للنفط (سنة 2020)

الدول العربية المنتمية لـــ OPEC	إنتاج النفط (برميل يوميا)	الصادرات من النفط (برميل يوميا)	سعر النفط الذي يحقق توازن الميزانية
الجزائر	838.5	335.2	96.10
العراق	3998	3004	81
الكويت	2439	1826.3	49.10
السعودية	9213.2	6658.6	105.60
الإمارات	2780.4	2418.7	72.6
قطر	603.1	502.8	55.50
ليبيا	389.3	347.2	269

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، التقرير الاحصائي السنوي، ال صفاة ، 13066 الكويت،2021، ص ص18، 50

ومن خلال هذا الجدول يلاحظ أن السعودية والعراق والإمارات تتربع على المراتب الأولى في حجم إنتاج النفط ، وتليها الكويت والجزائر ثم قطر وليبيا . وهذا الترتيب يماثله في الصادرات . وهو ما يوضح اعتماد هذه الدول على النفط بشكل كبير خاصة في ارتفاع سعر النفط الذي يحقق التوازن في الميزانية العامة لهذه الدول وأولها السعودية بسعر نفط يقدر بـ 105.60 دولار ، وتليها الجزائر بـ 96.10 دولار ، وهذا ما يوحي الاعتماد الكبير على النفط في صياغة الميزانية العامة وحدوث اختلالات في

حال انخفاض مفاجئ للأسعار العالمية. بينما الكويت تعرف سعر التوازني أقل ويقدر بـ 49.10 دولار ، وبالتالي تكون أقل عرضة للتقلبات.

ومفاد ذلك أنه كل ما اعتمدت أي دولة على سعر من النفط مرتفع في صياغة ميزانيتها العامة تكون عرضة لتقلبات ويدفعها للبحث على موارد أخرى في حالة انخفاض أسعار النفط في الأسواق العالمية. ويلزم الاعتماد على تنويع اقتصادي لمصادر الدخل لهذه الدول حتى تكون في منئى عن هذ التقلبات.

III– أثر تقلبات أسعار النفط على رصيد الميزانية العامة في الجزائر خلال الفترة 2020/1990:

لقد عرف الاقتصاد الجزائري منذ الاستقلال اعتمادا كبيرا على العوائد النفطية في بناء الميزانية العامة ، وتدبير الشؤون الاقتصادية والبرامج التنموية. وهذا ما كان له من السلبيات الكبيرة .

III – 1 سعر النفط، العوائد النفطية والميزانية العامة في الجزائر:

تعتمد الجزائر بصفة كبيرة على العوائد النفطية في تركيبة الميزانية العامة ، ففي جانب الإيرادات العامة تمثل الجباية البترولية نسبة مهمة ترتفع في فترة ارتفاع اسعار النفط وتنخفض في فترات أزمات انخفاض الأسعار، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول (2): وزن الجباية البترولية في الميزانية العامة للجزائر

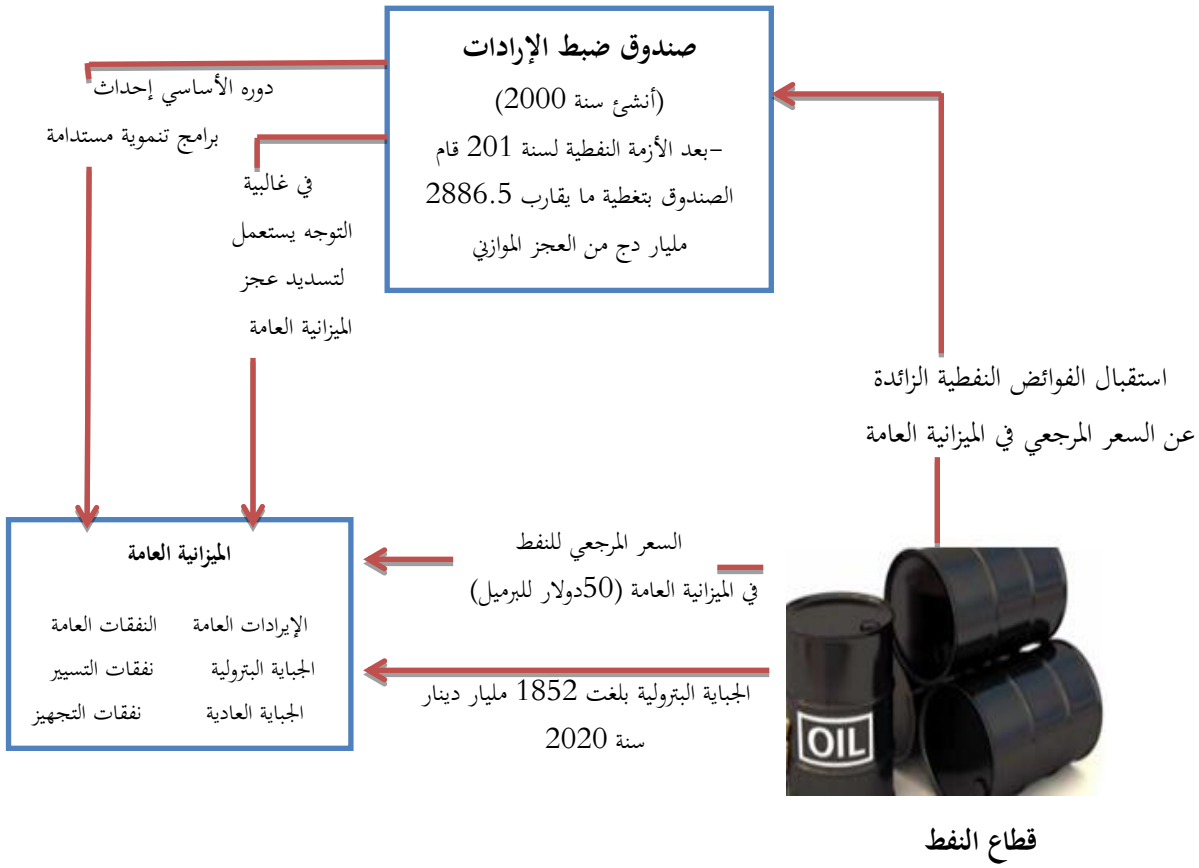
السنوات	2000	2004	2008	2012	2016	2018
الإيرادات العامة (مليون دج)	1522739	2066110	4968849	3382900	5026131	9202595
الجباية البترولية (مليون دج)	720000	1570700	4089000	1519040	1682550	2349694
الجباية العادية (مليون دج)	349502	580411	965289	1863000	3329031	3964265
نسبة مساهمة الجباية البترولية في للإيرادات العامة (%)	47.28	76.02	82.29	44.90	33.47	37.21

مصدر : وزارة المالية.

وما يلاحظ أن ارتفاع نسبة مساهمة الجباية البترولية في تركيب إيرادات الميزانية العامة ، له من السلبيات التي تساهم في زيادة هشاشة الميزانية ، ففي حالة أزمات انخفاض اسعار النفط تجد الدولة نفسها أمام انخفاض رهيب في الإيرادات العامة وتلجأ إلى الطرق غير التقليدية في إتمام العجز ، والذي قد يكلف الأجيال القادة ضريبة مرتفعة. وهو في الأصل أن ارتفاع اسعار النفط يجب أن يتم التعامل معه بحذر والتقليل من استعماله في الميزانية العامة ، وإنما استخدام تلك الفوائض في مشاريع تنموية مدرة للثروة تعود على المجتمع بالفائدة.

وفي ما يلي يوضح الشكل الباني الموالي هيكلة الميزانية العامة في الجزائر ، وأهمية مساهمة اسعار النفط والعوائد النفطية في تركيبة الميزانية

الشكل (3): تركيبة الميزانية العامة في الجزائر



مصدر: من إعداد الباحثين

III– 2 مقاربة قياسية لأثر تقلبات أسعار النفط على رصيد الميزانية العامة في الجزائر خلال الفترة 2020/1990:

III–1.2 دراسة وصفية لمتغيرات البحث والمنهجية المتبعة:

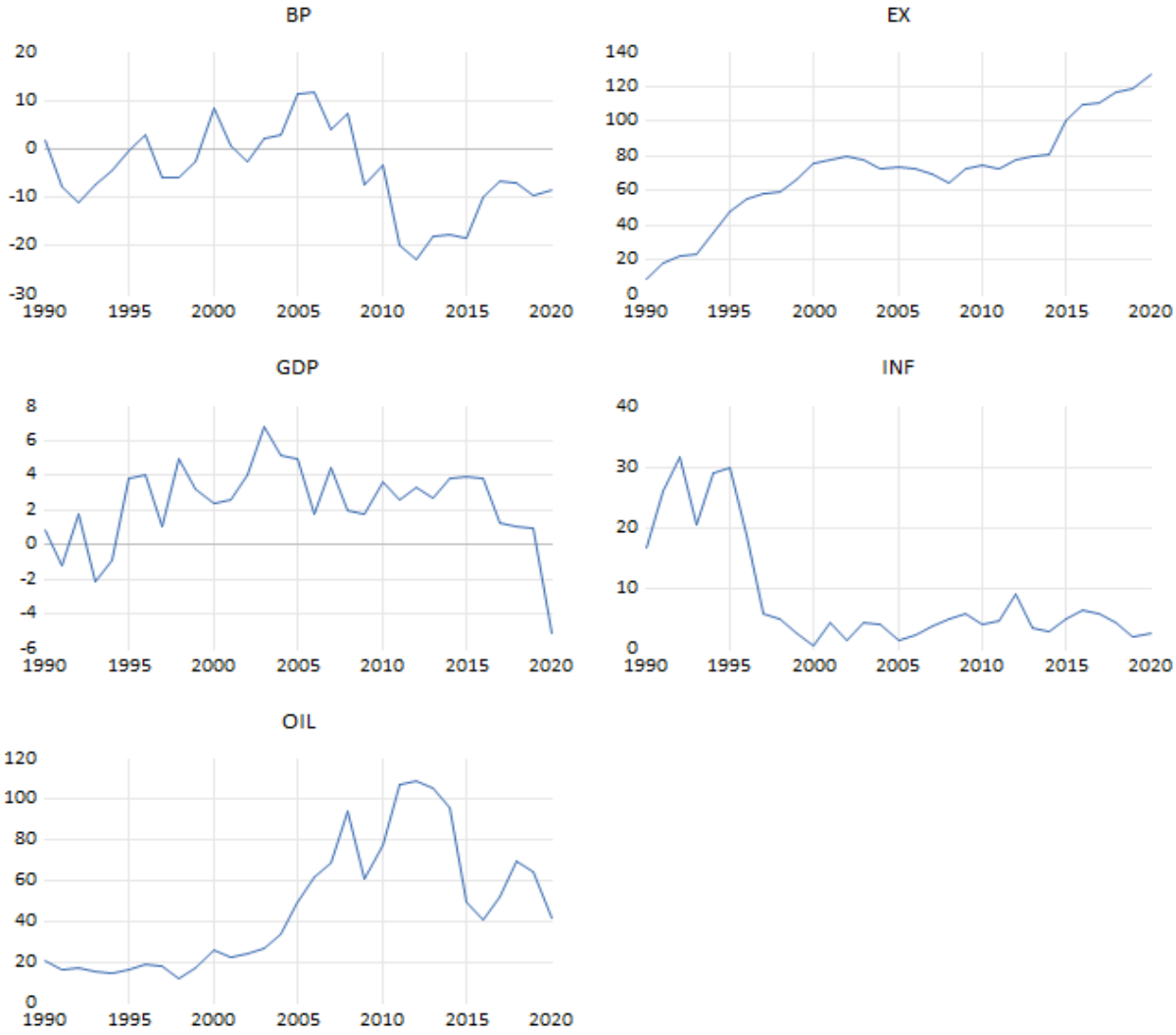
- **الدراسة الوصفية لبيانات البحث:**

تم اختيار متغيرات الدراسة بناءا على الأعمال والدراسات السابقة وطبيعة الاقتصاد الجزائري، وقمنا باستخدام بيانات سنوية خلال الفترة 1990– 2020، وقد تم الحصول عليها من موقع البنك الدولي، ووزارة المالية وتتمثل فيما يلي:

- **BP**: رصيد الميزانية العامة.
- **GDP**: الناتج المحلي الحقيقي
- **OIL**: السعر العالمي للنفط.
- **INF** : معدل التضخم.
- **EX**: سعر الصرف.

وفيما يلي التمثيل البياني والذي يوضح اتجاه السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة وتطورها

الشكل (4): التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على قاعدة بيانات البنك الدولي والديوان الوطني للإحصايات

وبغية إجراء دراسة إحصائية لمتغيرات الدراسة ، الجدول الموالي يوضح أهم الإحصائيات الوصفية لمتغيرات الدراسة:

الجدول (3): الإحصاء وصفي لمتغيرات الدراسة

	BP	EX	GDP	INF	OIL
Mean	-4.644450	70.83223	2.374194	8.602429	46.70226
Median	-5.766630	72.93790	2.600000	4.524212	40.76000
Maximum	11.55293	126.7768	6.800000	31.66966	109.4500
Minimum	-22.67298	8.957500	-5.100000	0.339163	12.09000
Std. Dev.	8.960074	29.25548	2.395269	9.327733	31.54812

مصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج **Eviews 12**

من خلال الجدول أعلاه يوضح أن متغيرات الدراسة عرفت تقلبات خلال فترة الدراسة ، ووجود تباين معتبر بين القيم الدنيا والقصوى لكل متغير .

- **المنهجية المتبعة:**

تستخدم الدراسة منهجية الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) المطورة من طرف (Pesaran & Shin, 1995) والتي أصبحت من بين أهم الطرق القياسية المقبولة في التحليل. ويكفي أن تكون المتغيرات مستقرة عند مستويات مختلفة باستثناء الفرق الثاني . علاوة على ذلك فإن نموذج ARDL يقدم العديد من الميزات. حيث إنه يعمل بشكل جيد مع عينات صغيرة ويتيح لك رؤية مختلف درجات التأخر المثلى لكل متغير. و هو أيضًا نموذج انحدار ديناميكي يبحث في تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة (Xt) على متغير تابع (Yt) مع الأخذ في الاعتبار تأثيرات المتغير التابع والمتغيرات المستقلة عند درجة تأخر معينة (p) ، والصيغة العامة للنموذج هي كما يلي:[14]

III-2.2 النتائج المتوصل إليها ومناقشتها:

- **اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:**

يجب التأكد من أن متغيرات الدراسة مستقرة عند المستوى **I(0)** أو عند الفروق الأولى **I(1)** ، أو مزيج بينهما . وضرورة أن لا تكون مستقرة عند الدرجة الثانية. وهي من شروط استخدام نموذج ARDL. وفي ذا الصدد تم الاعتماد في إجراء اختبار الاستقرارية على نموذج ديكي فولر الموسعADF، و فليب بيرون Philips-Perron ، والفرضيات الموضوعة هي كما يلي:

- $t_{tab}>t_{cal}$ (بالقيمة المطلقة) فإننا نقبل الفرضية العدمية (H_O)، أي وجود جذور وحدوية، و بالتالي عدم استقرار السلسلة الزمنية.
- $t_{tab}<t_{cal}$ فإننا نرفض الفرضية العدمية (H_O)، أي عدم وجود جذور وحدوية، و بالتالي السلسلة الزمنية مستقرة. و الجدولين التالين يوضحان نتائج الاختبارين:

الجدول (4): اختباراستقرارية (Augmented Dickey –Fuller(ADF لمتغيرات الدراسة

عند الفروق الأولى				عند المستوى				المتغيرات
Result	Prob	ADF test statistic	Test critical :values	Result	Prob	ADF test statistic	Test critical values	
I(1)	0.0000	-6.165236	2.967767-	no	0.0813	-1.716489	1.952473-	BP
I(1)	0.0000	-6.882569	2.967767-	no	0.1802	-2.294362	2.963972-	GDP
I(1)	0.0013	4.487319-	2.967767-	no	0.8306	1.430815-	3.568379-	OIL
I(1)	0.0001	5.610898-	2.967767-	no	0.1278	1.478312-	1.952473-	INF
I(1)	0.0059	3.898988-	2.967767-	no	0.0702	3.435485-	3.612199-	EX

المصدر : من إعداد الباحثين اعتمادا على برنامج Eviews12

فبالإضافة إلى اختبار (ADF) ، نتوجه إلى اختبار (pp) لتأكيد أو معرفة نتائج اختبار الاستقرارية لمتغيرات الدراسة كما يلي:

الجدول (5): اختبار استقرارية Phillips Perron (PP) لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	عند المستوى				عند الفروق الأولى			
	Test critical :values	PP test statistic	Prob	Result	Test critical :values	PP test statistic	Prob	Result
BP	1.952473-	-1.699908	0.0840	no	2.967767-	6.183046-	0.0000	I(1)
GDP	1.952473-	1.554492-	0.1111	no	2.967767-	6.916699-	0.0000	I(1)
OIL	1.952473-	0.592223-	0.4523	no	2.967767-	4.354583-	0.0019	I(1)
INF	2.963972-	1.465452-	0.5370	no	2.967767-	5.610898-	0.0001	I(1)
EX	3.568379-	1.815841-	0.6718	no	2.967767-	3.867612-	0.0063	I(1)

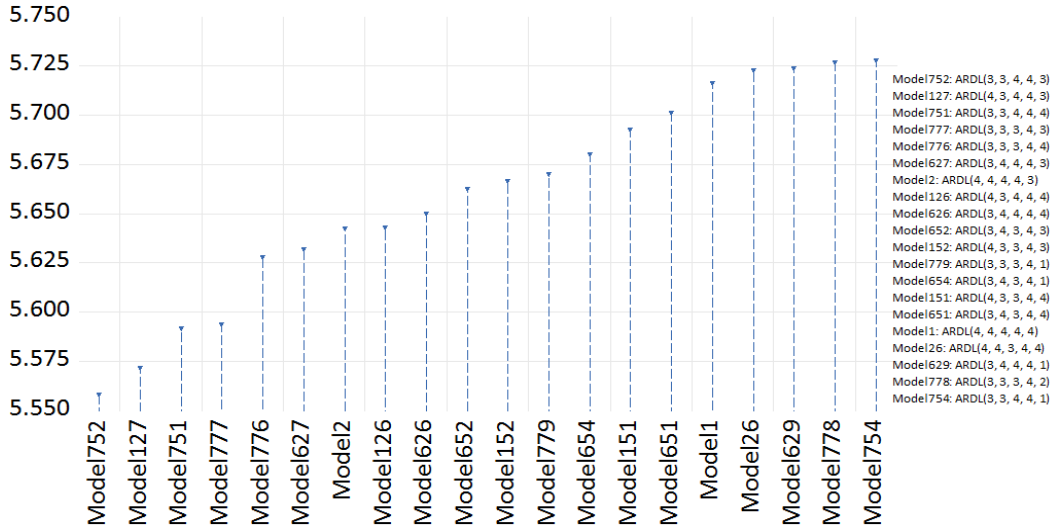
المصدر : من إعداد الباحثين اعتمادا على برنامج Eviews12

بعد إجراء اختبار استقرارية متغيرات الدراسة وفق اختبار (ADF) ، و اختبار (PP)، فقد اختلف الاختبارين في النتائج المتحصل عليها، وبالتالي نأخذ بنتيجة اختبار (Phillips Perron (PP باعتباره الأكثر تشددا ، ومن هنا فإن كل متغيرات الدراسة: GDP، BP، OIL، INF،EX هي مستقرة من الدرجة الأولى (عند الفروق الأولى I(1)). وفي هذه الوضعية يمكننا إجراء نموذج ARDL على دراستنا هذه .

- **تحديد فترة التأخر لنموذج الدراسة:**

وبعد تقدير نموذج ARDL لمتغيرات الدراسة (الملحق 01) ، يتم استنتاج من خلال الشكل البياني رقم () الذي يوضح درجة تأخير نموذج ARDL والذي يعطي درجة التأخير المثلى كما يلي:

الشكل (5): درج التأخير المثلى لنموذج ARDL



مصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews 12

يتضح من خلال الشكل البياني أعلاه أن أقل قيمة لـ Akaike Criteria التي تتناسب مع النموذج المختبر، والتي توضح درجة التأخير كما يلي: (3, 3, 4, 4, 3).

- **اختبار الحدود للتكامل المشترك** The Bounds Test :

من خلال اختبار الحدود للتكامل المشترك The Bounds Test يتضح لنا إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك على المدى الطويل كما يلي:

الجدول (6): اختبار الحدود للتكامل المشترك The Bounds Test :

F-Bounds Test		**Null Hypothesis: No levels relationship**		
Test Statistic	**Value**	**Signif.**	**I(0)**	**I(1)**
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	3.593554	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37

مصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews 12

من خلال النتائج أعلاه ، نقارن قيمة F-statistic=.3.59 مع الحد الأعلى I(1) والحد الأدنى I(0) فإذا كان:

- $F\text{-statistic} > I_1$ في هذه الحالة نقود أن هناك علاقة تكامل مشترك
- $F\text{-statistic} < I_0$ في هذه الحالة نقود أنه لا توجد علاقة تكامل مشترك
- $I_1 < F\text{-statistic} > I0$ يكون الوضع مرتبك وغير واضح أو غير حاسم.

في حالتنا هذه فإن F-statistic=.4.01 أكبر من قيم الحد الأعلى I(1) عند 10 % وهي 3.09 وكذلك أكبر عند 5% وهي 3.49 ،نستنتج من هذا أن هناك علاقة طويلة الأجل بين المتغير التابع : BP رصيد الميزانية العامة، والمتغيرات المستقلة :GDP : الناتج المحلي الحقيقي، OIL: السعر العالمي للنفط.INF ، معدل التضخم،EX سعر الصرف. أي أنه توجد علاقة تكامل مشترك. خلال فترة الدراسة.

- **تقدير الإستجابة قصيرة الأجل:**

تظهر معلمة تصحيح الخطأ (الملحق 02) CointEq(-1)*=-0.23420 سالبة واحتمال هذه المعلمة 0.0012 وبالتالي هي معنوية عند 5% ، وهو ما يوحي بصحة ودقة العلاقة التوازنية طويلة الأجل. وأن آلية تصحيح الخطأ موجودة بالنموذج ، أي أن 0.23 % أخطاء الأجل القصير يمكن تصحيحها في سنة واحدة من أجل العودة إلى الوضع التوازني طويل الأجل.

- **تقدير الإستجابة طويلة الأجل:**

وفيما يلي الجدول رقم (7) يوضح العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة:

الجدول (7): نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل فق نموذج ARDL:

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
EX	-0.095116	0.126035	-0.754678	0.4844
GDP	-0.635344	2.546096	-0.249537	0.8129
INF	0.211878	0.498060	0.425406	0.6882
OIL	-0.217625	0.054738	-3.975749	0.0106
C	23.81933	16.76796	1.420526	0.2147
EC = BP - (-0.0951*EX -0.6353*GDP + 0.2119*INF -0.2176*OIL + 23.8193)				

مصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج EViews 12

من خلال النتائج الدراسة القياسية في الجدول أعلاه ووفق المعادلة المستنتجة من الاختبار كما يلي:

$$EC = BP - (-0.0951*EX -0.6353*GDP + 0.2119*INF -0.2176*OIL + 23.8193)$$

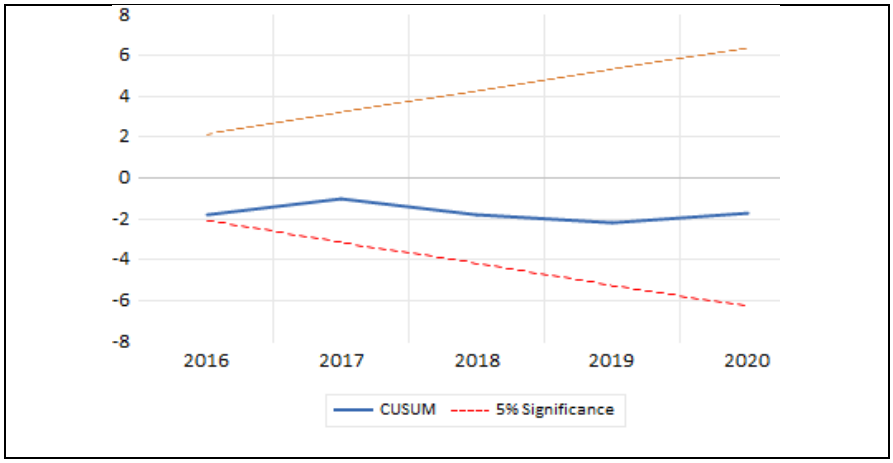
اتضح أن الزيادة بـ 1% في سعر صرف الدينار الجزائري ساهم في انخفاض رصيد الميزانية العامة بـ 0.095 % (أي وجود تأثير سلبي) و هي قيمة ضعيفة ومن جهة أخرى فهي غير معنوية من خلال ملاحظة احتمالها المقدر بـ 0.4844 . بينما الزيادة بـ 1% في الناتج المحلي الحقيقي (النمو السنوي) ساهم في انخفاض رصيد الميزانية العامة بـ 0.63 % ،و هي قيمة ضعيفة ومن جهة أخرى فهي غير معنوية من خلال ملاحظة احتمالها المقدر بـ 0.8129 وليس لها دلالة. أما الزيادة بـ 1% في معدل التضخم ساهم في ارتفاع رصيد الميزانية العامة بـ 0.21 % ،

وفيما يخص زيادة سعر النفط بـ 1% يساهم في انخفاض رصيد الميزانية العامة وذلك راجع إلى أن الجزائر في حال ارتفاع أسعار النفط تستعمل الفوائض النفطية في التوسع في الإنفاق العام مما يرفع من العجز الموازني من سنة لأخرى. والعكس صحيح في حال انخفاض أسعار النفط تنتهج سياسة تقشفية .

- **اختبار الإستقرار الهيكلي للنموذج :**

يستعمل المجموع التراكمي لتكرار البواقي CUSUM للكشف عن مدى للإستقرار الهيكلي للمعلمات المقدرة للعلاقة قصيرة وطويلة المدى

الشكل (6): المجموع التراكمي لتكرار البواقي CUSUM



مصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج EViews 12

ومن خلال المجموع التراكمي لتكرار البواقي CUSUM أعلاه يفيد بأن القيم التجميعية التراكمية تقع داخل حدود الثقة عند مستوى معنوية 5% ، وهو ما يفيد بأن جميع المعلمات المقدرة مستقرة.

الخلاصة

من خلال دراستنا هذه، والتي حاولنا من خلالها معرفة مدى تأثر خيارات المالية العامة جرا تقلبات أسعار النفط في الدول المصدرة للنفط. واستطعنا الخروج بنتائج قيمة يمكن إيجازها في ما يلي:

- تعرف اسعار النفط تذبذبا متواصلا من فترة لأخرى. حيث تتأثر بالتغيرات الاقتصادية والسياسية الحاصلة في العالم ، بالإضافة إلى عوامل أخرى مثل تكلفة استخراج النفط وتقلب الطلب عليه. والمتضرر من هذه التقلبات هي الدول المصدرة والمستوردة للنفط على حد سواء. ففي حالة ارتفاع الأسعار في السوق العالمي تستفيد الدول المصدرة من عادات نفطية مهمة، بينم في حالة انخفاض الأسعار تستفيد الدول المستوردة مما يؤهلها إلى شراء بأسعار مناسبة.
- إن الاعتماد المفرط لأي اقتصاد على الموارد الطبيعية منها النفط يعرضه لظاهرة "المرض الهولندي" الذي يعبر عن عملية ازدهار في قطاع الموارد الطبيعية يؤدي إلى تقلص الموارد غير القابلة للتداول ، مما يؤدي إلى التخصص في قطاعات الموارد ، مما يجعل الاقتصاد أكثر عرضة للصدمات الخاصة بالموارد
- لقد عرف الاقتصاد الجزائري منذ الاستقلال اعتمادا كبيرا على العوائد النفطية في بناء الميزانية العامة ، وتدبير الشؤون الاقتصادية وبرامج التنموية . وهذا ما كان له من السلبيات الكبيرة
- من خلال الدراسة القياسية المطبقة على الجزائر خلال الفترة 2020/1990 تم التعرف على تأثير المتغيرات المدرجة في نموج الدراسة على رصيد الميزانية العامة والي يعبر عن خيارات المالية العامة. حيث اتضح أن الزيادة بـ 1% في سعر صرف الدينار الجزائري ساهم في انخفاض رصيد الميزانية العامة بـ 0.095 % (أي وجود تأثير سلبي) و هي قيمة ضعيفة ومن جهة أخرى فهي غير معنوية من خلال ملاحظة احتمالها المقدر بـ 0.4844 . بينما الزيادة بـ 1% في الناتج المحلي الحقيقي (النمو السنوي) ساهم في انخفاض رصيد الميزانية العامة بـ 0.63 % ،و هي قيمة ضعيفة ومن جهة أخرى فهي غير معنوية من خلال ملاحظة احتمالها المقدر بـ 0.8129 وليس لها دلالة. أما الزيادة بـ 1% في معدل التضخم ساهم في ارتفاع رصيد الميزانية العامة بـ 0.21 % ،
- وفيما يخص زيادة سعر النفط بـ 1% يساهم في انخفاض رصيد الميزانية العامة وذلك راجع إلى أن الجزائر في حال ارتفاع أسعار النفط تستعمل الفوائض النفطية في التوسع في الإنفاق العام مما يرفع من العجز الموازني من سنة لأخرى. والعكس صحيح في حال انخفاض أسعار النفط تنتهج سياسة تقشفية .

ملاحق

الملحق (1) : تقدير نموذج ARDL (والذي من خلاله يتم معرفة درجة تأخير المثلى للنموذج وهي (3, 3, 4, 4, 3)):

Dependent Variable: BP Method: ARDL Sample (adjusted): 1994 2020 Selected Model: ARDL(3, 3, 4, 4, 3)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
BP(-1)	0.216964	0.361450	0.600261	0.5745
BP(-2)	0.402255	0.298117	1.349320	0.2351
BP(-3)	-0.542639	0.283398	-1.914762	0.1137
EX	-0.833426	0.506225	-1.646354	0.1606
EX(-1)	0.398366	0.512727	0.776955	0.4723
EX(-2)	-0.698183	0.498348	-1.400994	0.2201
EX(-3)	1.045410	0.394873	2.647458	0.0456
GDP	-1.460413	0.827349	-1.765171	0.1378
GDP(-1)	0.181110	0.815298	0.222140	0.8330
GDP(-2)	-0.075839	0.844895	-0.089762	0.9320
GDP(-3)	1.515764	0.996146	1.521628	0.1886
GDP(-4)	-0.747311	0.982269	-0.760801	0.4811
INF	-0.110532	0.454105	-0.243407	0.8174
INF(-1)	0.621174	0.455703	1.363111	0.2310
INF(-2)	0.233634	0.347139	0.673028	0.5308
INF(-3)	-1.213862	0.403690	-3.006916	0.0299
INF(-4)	0.665238	0.314942	2.112257	0.0884
OIL	-0.176318	0.142407	-1.238124	0.2706
OIL(-1)	-0.044073	0.168478	-0.261596	0.8041
OIL(-2)	-0.191892	0.227596	-0.843125	0.4376
OIL(-3)	0.211324	0.170256	1.241215	0.2696
C	21.99524	19.48644	1.128746	0.3102
R-squared	0.965153	Mean dependent var		-4.428553
Adjusted R-squared	0.818794	S.D. dependent var		9.416389
S.E. of regression	4.008393	Akaike info criterion		5.557889
Sum squared resid	80.33607	Schwarz criterion		6.613756
Log likelihood	-53.03150	Hannan-Quinn criter.		5.871853
F-statistic	6.594445	Durbin-Watson stat		2.630487
Prob(F-statistic)	0.022745			

مصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews 12

الملحق (2) : تصحيح الخطأ لنموذج ARDL:

ARDL Error Correction Regression Dependent Variable: D(BP) Selected Model: ARDL(3, 3, 4, 4, 3) Case 2: Restricted Constant and No Trend Sample: 1990 2020				
ECM Regression Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BP(-1))	0.140384	0.120012	1.169750	0.2948
D(BP(-2))	0.542639	0.120201	4.514423	0.0063
D(EX)	-0.833426	0.231745	-3.596308	0.0156
D(EX(-1))	-0.347228	0.159614	-2.175418	0.0816
D(EX(-2))	-1.045410	0.203930	-5.126318	0.0037
D(GDP)	-1.460413	0.362159	-4.032519	0.0100
D(GDP(-1))	-0.692614	0.456797	-1.516240	0.1899
D(GDP(-2))	-0.768453	0.481076	-1.597361	0.1711
D(GDP(-3))	0.747311	0.400860	1.864267	0.1213
D(INF)	-0.110532	0.199046	-0.555311	0.6026
D(INF(-1))	0.314990	0.158460	1.987815	0.1035
D(INF(-2))	0.548624	0.164986	3.325279	0.0209
D(INF(-3))	-0.665238	0.135410	-4.912754	0.0044
D(OIL)	-0.176318	0.066068	-2.668735	0.0444
D(OIL(-1))	-0.019432	0.057795	-0.336217	0.7504
D(OIL(-2))	-0.211324	0.072745	-2.904977	0.0336
CointEq(-1)*	-0.923420	0.140620	-6.566784	0.0012
R-squared	0.928291	Mean dependent var		-0.029331
Adjusted R-squared	0.813556	S.D. dependent var		6.564192
S.E. of regression	2.834362	Akaike info criterion		5.187518
Sum squared resid	80.33607	Schwarz criterion		6.003416
Log likelihood	-53.03150	Hannan-Quinn criter.		5.430127
Durbin-Watson stat	2.630487			

مصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج EViews 12

الإحالات والمراجع:

1- Farzanegan, M. (2011). Oil revenue shocks and government spending behavior in Iran. Energy Economics, 33(6), 1055-1069

2 - Pazouk, A., & all. (2014). Analysing the effects of oil price shocks on government expenditure in the Iranian economy. , International Journal of Energy and Statistics, 2(2), 103-123

3 - Adedokun, A. (2018). The effects of oil shocks on government expenditures and government revenues nexus in Nigeria (with exogeneity restrictions). Future Business Journal,, 2018(4), 219-232.

4 - AL-Shammaria, H., Al-Bakrib,J., & Dawood,S. (2020). The Impact of Oil Price Shocks on the Iraq Economy – a Case Study for the Period 1990-2018. International Journal of Innovation, Creativity and Change, 12.

[5] - Osisanwo, B. (2020). The Impact of Oil Export Earnings on Government Income and Expenditure: A Policy Implication on Sustainable Development of the Nigerian Economy. Econ. Rev., 24(3), 621-638.

6 - Sachs, J., & Warner, A. (2001). Natural Resources and Economic Development The curse of natural resources. , European Economic Review, 2001(45), 827-838.

[7] - Kareem, I. (2010). The Structural Manifestation of the Dutch Disease': The Case of Oil Exporting Countries. , IMF Working Papers, 10(103).

8 - Xiao-Li Gong , & all. (2021). The dynamic effects of international oil price shocks on economic fluctuation. Resources Policy, 2021(74).

9 - Kilian, L. (2009). Not all oil price shocks are alike: disentangling demand and supply shocks in the crude oil market. Am. Econ. Rev, 99(03), 1053–1069.

10 - Sturn , M., & Gonzalez, j. (2009). fiscal policy challenges in oil-exporting countries. a review of key issues, Occasional paper series, European central bank(n 104/june 2009.).

11 - Sturn , M., & Gonzalez, j. (2009). fiscal policy challenges in oil-exporting countries. a review of key issues, Occasional paper series, European central bank(n 104/june 2009.).

12 - Torvik, R. (2001). Learning by doing and the Dutch disease. European economic review, 45(02), 285-306.

13 - Ayhan Kose. (2016, 10 20). World Bank Raises 2017 Oil Price Forecast. Consulté le 04 10, 2022, sur https://www.worldbank.org: https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2016/10/20/world-bank-raises-2017-oil-price-forecast

14 - Pesaran, & Shin. (1995). An autoregressive distributed lag modeling approach to cointegration analysis . (Working Paper, 3(5).