



## تأثير صدمات أسعار النفط على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية: شواهد ودراسة تجريبية عن حالة الجزائر

### *The impact of Brent Crude oil price shocks on some macroeconomic variables : Evidence and Empirical Study from Algeria*

بن عزة محمد

مخبر LEPESE، المركز الجامعي مغنية،

الجزائر

benazza.mohammed@yahoo.fr

عيوني جلييلة\*

مخبر LEPESE، المركز الجامعي مغنية،

الجزائر

djalilaayouni@gmail.com

تاريخ النشر: 2023/08/31

تاريخ القبول: 2023/08/14

تاريخ الإرسال: 2023/06/01

#### ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التحقيق في كيفية إستجابة المتغيرات الاقتصادية الكلية الممثلة في الناتج المحلي الإجمالي، التضخم، سعر الصرف الرسمي والبطالة لصددمات أسعار النفط في دولة مصدرة للنفط -الجزائر- بإستخدام بيانات سنوية للفترة 1990-2020 والاعتماد على نموذج الإنحدار الذاتي VAR. خلصت الدراسة لوجود أثر إيجابي لصددمات النفطية على الناتج المحلي الإجمالي في المدى القصير وأثر سلبي في المدى الطويل وأثر متذبذب بين الإيجاب والسلب على معدل التضخم ومعدل البطالة في المدى القصير والطويل، كما تأثر صدمات أسعار نفط البرنت بشكل فوري وسلبي على سعر الصرف الرسمي في الجزائر وبهذا نوصي السلطات الجزائرية بالتنوع الإقتصادي من خلال توجيه الإيرادات النفطية نحو الإستثمار في القطاعات الاقتصادية الأخرى وتفعيل السياسة النقدية والمالية لتخفيف من حدة الصدمات الخارجية.

الكلمات المفتاحية: تنوع إقتصادي؛ جزائر؛ صدمات أسعار النفط؛ متغيرات إقتصادية كلية؛ نموذج VAR.

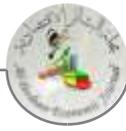
#### Abstract :

The objective of this study is to investigate how macroeconomic variables such as GDP, inflation, the official exchange rate, and unemployment respond to oil price shocks in an oil-exporting country like as Algeria, using annual data from 1990 to 2020 and the VAR autoregressive model. The study concluded that oil shocks had a positive short-term influence on GDP, a negative long-term effect, and a fluctuating effect between positive and negative on the inflation rate and the unemployment rate in the short and long run. Oil price shocks had an immediate and severe impact on Algeria's official exchange rate, thus we advise Algeria's government to diversify the economy by directing oil income toward investment in other economic sectors and implementing monetary and financial measures to protect against foreign shocks.

**Key Words:** Economic diversification; Algeria; Oil price shocks; macroeconomic variables; VAR model.

**JEL Classification :** Q43 ; E60.

\*مرسل المقال: عيوني جلييلة (djalilaayouni@gmail.com)



## المقدمة:

يعد النفط سلعة استراتيجية مهمة تؤثر على إقتصادات العالم، حيث تؤثر التقلبات في أسعار النفط العالمية على حسابات البلدان والإيرادات الحكومية، وتؤثر أيضاً على النمو الاقتصادي وأسعار السلع المحلية، بالإضافة إلى أسواق العمل والقدرة الشرائية للأفراد وعندما يحدث صدمة إيجابية في أسعار النفط، يتأثر إقتصاد الدول المستوردة للنفط بشكل مختلف عن الدول المصدرة للنفط. وبالتالي، فإن تطورات أسعار النفط لها أهمية كبيرة في الإقتصاد العالمي (Berument et al, 2010).

بسبب تعاقب الصدمات التي تعرضت لها أسعار النفط، وبخاصة الصدمة النفطية لعام 2008 و2014 إضافة إلى الصدمة ناتجة عن الأزمة الوبائية كوفيد -19 التي تركت آثاراً وخيمة على دول المنتجة للنفط، ونظراً للأهمية الإستراتيجية البالغة للنفط كمصدر للدخل في تلك الدول، فقد كان تأثير العوامل السياسية أكثر تأثيراً من العوامل الإقتصادية. ولذلك، حرصت دول منظمة البلدان المصدرة للبترول (أوبك) على الحفاظ على إستقرار إقتصاداتها، إذ يمثل ذلك عاملاً حاسماً في الحفاظ على إستقرارها السياسي مما أُلزم الدول المنتجة للنفط في إعادة النظر في السياسات الإقتصادية (زروقي ومكيديش، 2017).

تعتبر الجزائر واحدة من دول القارة الإفريقية المنتجة والمصدرة لمصادر الطاقة كالنفط والغاز الطبيعي، تمثل عائدات النفط والغاز الطبيعي دور محوري في هيكل الإقتصاد الجزائري، حيث يتأثر هذا الأخير بشكل كبير بسوق النفط العالمية، فشكّلت عائدات تصدير النفط الخام أكثر من 95% من الصادرات الجزائرية (Dahmani et al, 2020)، ساهم إنخفاض العوائد النفطية جراء الصدمات النفطية والأثر السلبي الذي خلفته على المتغيرات الإقتصادية لجوء الجزائر إلى صندوق النقد الدولي الذي فرض بدوره الإصلاح الهيكلي للإقتصاد الوطني. يعاني الإقتصاد الجزائري من مشاكل هيكلية متراكمة في بنيتها الإقتصادية، لإعتماده بدرجة كبيرة على الإيرادات النفطية مما يجعله إقتصاد أحادي الجانب غير متنوع في مصادر دخله، ويعد كنموذج للإقتصاد الريعي، وتشهد السوق العالمية للنفط الخام تذبذبات وتقلبات كبيرة جداً في أسعار النفط الخام تكاد تكون دورية ومستمرة وهذه التقلبات في أسعار النفط تؤثر بدرجة كبيرة في الإقتصاديات الريعية والمتغيرات الإقتصادية الكلية وكذا السياستين المالية والنقدية (عبد الحميد عبد الهادي). ومن هنا تتبادل لنا المشكلة البحثية الجوهرية:

**ما مدي تأثير المتغيرات الإقتصادية الكلية في الجزائر بصدمات أسعار النفط العالمية خلال الفترة 2020/1990.**

من أجل إتخاذ التدابير الوقائية لإمتصاص وإستيعاب هذه الصدمات والتخفيف من أثارها في النشاط الإقتصادي.

**فرضيات البحث:** ينطلق البحث من فرضيات مفادها:

- هناك علاقة طردية بين صدمات أسعار النفط الخام في السوق العالمية والناتج المحلي الاجمالي في الجزائر.
- تساهم الصدمات النفطية الإيجابية في إرتفاع معدل التضخم وزيادة معدل البطالة.
- تساهم الصدمة النفطية السلبية في تدهور سعر صرف الدينار الجزائري.



**أهمية البحث:** تنبع أهمية الدراسة إنطلاقاً من أن سوق النفط العالمية تعد من أعقد الأسواق في العالم بسبب طبيعة العوامل المتنوعة والظروف المحيطة بقوى العرض والطلب المتجددة عبر التاريخ هذا التعقيد يقود إلى صعوبة التوقع والتنبؤ بأسعار النفط والصدمات التي تحدث مستقبلاً بالتالي هنالك ضبابية وخطورة كبيرة جداً تُحيط بصناع السياسة الإقتصادية الكلية بما فيها السياسة النقدية والمالية وأهم أدواتهما للمحافظة على إستقرار هذه المتغيرات الكلية في الجزائر.

**أهداف البحث:** يهدف البحث إلى تحليل أثر الصدمات النفطية في السوق العالمية على بعض المتغيرات الإقتصادية الكلية المهمة في الإقتصاد الجزائري، وتحليل السلوك المستقبلي لهذه المتغيرات عند تعرضها للصدمات، وتبيان ما إذا كان هناك علاقات توازنه طويلة الأمد بين أسعار النفط وهذه المتغيرات.

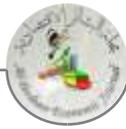
**منهجية البحث:** للإحاطة بموضوع الدراسة والإجابة على الإشكالية الجوهرية سوف نستخدم المنهج الوصفي من خلال التطرق لأهم المفاهيم المتعلقة بأسعار النفط، وأثر الصدمات النفطية على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية، فضلاً عن إستعمال التحليل الكمي من خلال إعتداد الأساليب القياسية لدعم نتائج البحث، بإستعمال الأدوات الإحصائية من خلال نموذج متجهات الإنحدار الذاتي وإستخدام برنامج EViews12.

## I. الأدبيات والدراسات السابقة:

العديد من الدراسات والأدبيات عاجله موضوع صدمات أسعار النفط وعلاقته بالمتغيرات الإقتصادية الكلية على المستوي الدولي والوطني.

ففي دراسة محلية حاول (قلي، 2021) إستكشاف أثر الصدمات النفطية على الأداء الإقتصادي الكلي لإقتصاد دول منظمة OPEC للفترة ما بين 1990-2018 في الأجلين الطويل والقصير بإستخدام نماذج الأشعة الذاتية للبيانات المدجة PVAR ونماذج تصحيح الخطأ للبيانات المدجة PVECM، أظهرت النتائج أن تقلبات أسعار النفط لها تأثير على المعروض النقدي في حين لم تظهر أي تأثير على النمو الإقتصادي الحقيقي وأسعار الصرف الحقيقية كمتغيرات حقيقية في الأجل القصير، كذلك وجود علاقة توازن بين تقلبات أسعار النفط والإستثمار الأجنبي المباشر على المدى الطويل، و وجود علاقة سببية لأثر صدمات أسعار النفط على إجمالي الطلب المحلي والواردات في الأجل القصير. في دراسة ثانية هدف (مختاري وبن البار، 2021) إلى إبراز أثر تغيرات أسعار النفط على بعض المتغيرات الإقتصادية كالإنفاق الحكومي ومعدل البطالة وعرض النقود للفترة من 1980-2018 بالإعتماد على نموذج SVAR توصلت الدراسة إلى الأثر الكبير لتقلبات أسعار النفط على المتغيرات الإقتصادية، إضافة إلى علاقة طردية بين أسعار النفط وكل من الإنفاق الحكومي والكتلة النقدية وعلاقة عكسية مع معدل البطالة.

مند الدراسة الرائدة التي قام بها Hamilton (1983) العديد من الباحثين في العالم تطرقوا لدراسة هذا الموضوع نظراً لأهميته البالغة على إقتصاديات الدول، ساهم Yildirim & Arifli (2021) بدراسة متميزة تبحث هذه الدراسة في الآثار الإقتصادية الكلية لصدمات أسعار النفط المعاكسة على الإقتصاد الصغير المصدر للنفط - الإقتصاد الأذربيجاني - بإستعمال نموذج VAR التكراري بالإعتماد على بيانات الإقتصاد الكلي الشهرية من 2006 إلى

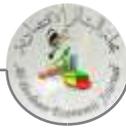


2018، تعالج الدراسة نوعين من الصدمات - صدمة أسعار النفط السلبية وصدمة أسعار الصرف، أشارت النتائج إلى حدوث إنخفاض في أسعار النفط يؤثر سلباً على الإقتصاد الأذربيجاني، على وجه الخصوص، نجد أن صدمة أسعار النفط السلبية تتسبب في تدهور الميزان التجاري، وتؤدي إلى إنخفاض قيمة العملة، وتزيد من التضخم، وتراجع النشاط الإقتصادي. علاوة على ذلك، توضح النتائج التي تم التوصل إليها إلى أن تخفيض قيمة العملة الناتج عن أسعار النفط يشكل الضغوط التضخمية والعواقب الركوديه لهذه الصدمة.

في دراسة أخرى للإقتصاد الإيراني (Amiri et al (2021) سعي لتقييم صدمة أسعار النفط على متغيرات الإقتصاد الكلي من خلال عدسة نموذج التوازن العام الديناميكي الكينزي الجديد (NK-DSGE) للإقتصادات المصدرة للنفط. يحتوي النموذج المقترح على مكونات مختلفة بما في ذلك الأسر والشركات والبنك المركزي والحكومة والقطاعات الخارجية والنفطية بالإضافة إلى بعض الاحتكاكات الحقيقية والإسمية. كما تم تطوير ثلاثة سيناريوهات جديدة من خلال الجمع بين قواعد مختلفة: أنظمة سعر الصرف، إستهداف التضخم، وعائدات تصدير النفط، خلصت الدراسة إلى أن صدمات أسعار النفط إلى جانب إرتفاع عائدات النفط تؤدي إلى توسع في القاعدة النقدية، وبالتالي إلى نمو السيولة وإرتفاع في معدلات التضخم بالإضافة إلى ذلك تؤدي صدمة أسعار النفط هذه إلى إنخفاض سعر الصرف الحقيقي وإرتفاع في قيمة العملة المحلية وبالتالي إنخفاض في القدرة التنافسية الإقتصادية في جميع السيناريوهات. لذلك، فإن نقص القدرة التنافسية هي نتيجة للقواعد النقدية بغض النظر عن نظام سعر الصرف المعمول به.

كما وأسهمت دراسة للإقتصاد العماني في تحليل تأثير صدمات أسعار النفط على إقتصاد منطقة صغيرةً مصدرة للنفط -عمان - بإستخدام نموذج SVAR، وجدت الدراسة أن صدمة أسعار النفط تفسر حوالي 22% و 46% من التباين في والناتج المحلي الإجمالي وفيما يتعلق بالمكونات البترولية وغير البترولية، نجد أن صدمة أسعار النفط تفسر ذلك بحوالي 26% من التغيير في عائدات البترول و 90% من الناتج المحلي الإجمالي النفطي على الرغم من البترول والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي يستجيبان بشكل إيجابي لصدمة أسعار النفط، ولا يتأثر الإنفاق الحكومي بأسعار النفط ولكنها تتأثر بالإيرادات الحكومية (Aljabri et al (2022).

كنظرة أخيرة في الدراسات التي بحثت في الموضوع تطلع Cai et al (2022) إلى العلاقة بين صدمات إمدادات النفط الخارجية من OPEC وخارج OPEC على الإقتصاد الكلي للاتحاد الأوروبي من خلال نموذج SVAR الوكيل مع إنقطاع غير مخطط لإمدادات النفط كأداة خارجية، توصلت الدراسة إلى حدوث إنخفاض غير المتوقع لإمدادات النفط من خارج أوبك هو أكثر ضرراً للإقتصاد الكلي للاتحاد الأوروبي مقارنة بتأثيرات إنخفاض إمدادات النفط من أوبك. تخفيضات المعروض من النفط من OPEC وخارجها تقلل من الإنتاج الصناعي وترفع معدل البطالة في منطقة اليورو، أما بالنسبة لإستجابات سعر المستهلك فإن صدمات إمدادات النفط من خارج منظمة البلدان المصدرة للبترول (أوبك) تحدث آثاراً إيجابية، لكن صدمات إمدادات النفط في أوبك لها آثار سلبية على دول الإتحاد الأوروبي، كما تم تنفيذ مزيد من التحليلات مع مجموعة من البيانات لمختلف القطاعات والبلدان الفردية. النتائج قوية ضد إستراتيجيات مختلفة والإختلافات في المواصفات التجريبية.



من خلال الدراسات السابقة سالفة الذكر، فقد إتفقت كلها على أن صدمات أسعار النفط لها تأثير على أهم المتغيرات الإقتصادية الكلية، وتباينت نتائج الدراسات في حجم التأثير من دولة لأخرى. أما دراستنا الحالية أردنا من خلالها إلقاء الضوء على حالة الجزائر التي تعاني من أزمات نفطية متعاقبة خاصة من خلال إنخفاض أسعار النفط والتي لها آثار جليلة على الإقتصاد الكلي للجزائر. وتتمثل الفجوة التي تعالجها دراستنا في حصر طبيعة الأثر على كل متغير محل الدراسة وخلال الفترة 2020/1990، والتي تنطوي على مرحلتين مهمتين في الإقتصاد الجزائري وهما مرحلة التحول نحو الإقتصاد الحر ومرحلة البرامج الإقتصادية وتحسن طفيف في المؤشرات الإقتصادية.

## II. مفاهيم عامة حول: أسعار النفط، الصدمات النفطية، أهم العوامل المؤثرة في تقلبات أسعار النفط:

قبل التطرق إلى مفهوم سعر النفط لابد من شرح مصطلح النفط، الذي هو عبارة عن كلمة لاتينية «petroleum» التي تنقسم إلى قسمين: «petra» وتعني الصخر، و «oleum» التي تعني زيت أي "زيت الصخر" حيث يختلف سعر النفط حسب نوعية النفط (نفط خفيف، نفط متوسط، نفط ثقيل).

### 1. مفهوم سعر النفط:

يعرف السعر النفطي على أنه قيمة المادة أو السلعة البترولية يعبر عنها بالنقد خلال فترة زمنية معينة وتحت تأثير عوامل مختلفة، حيث تطور سعر البترول بتطور السوق البترولية ليتحدد في البداية في آبار النفط ثم بعد ذلك في الموانئ ليتحول إلى سعر إحتكاري ثم إلى سعر تنافسي خاضع لتغيرات العرض والطلب نتيجة دخول البلدان المنتجة للنفط السوق البترولية (العمرى، 2007-2008)، يمكن تعريفه أيضا بالقيمة النقدية لبرميل النفط الخام، يقاس بالوحدة النقدية الأمريكية أي الدولار الأمريكي ما يعادل (42غالون) في زمان ومكان محددين حيث يتعرض هذا السعر لتقلبات محتملة بسبب طبيعة سوق النفط العالمية (بن عبد الله و بوقصبة، 2018).

### 2. مفهوم الصدمات النفطية:

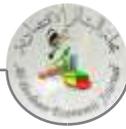
على الرغم من ظهور أزمات نفطية عبر التطور التاريخي لأسعار النفط وعدم إمكانية تحديد تعريف دقيق للصدمات النفطية إلا أن بعض الباحثين والإقتصاديين تمكنوا من وضع بعض المفاهيم التوضيحية إعتقادا على أسباب ونتائج هذه الصدمات البترولية نذكر بعضها فيما يلي:

حسب Noël Amenc عرف الصدمة النفطية لعام 2008 " بأنها تقلبات شديدة في أسعار النفط نحو الإرتفاع مدفوعة بأرباح ضخمة ناتجة عن مضاربة المستثمرين في العقود الآجلة " (بوعويبة، 2017-2018).

عرفها كل من (Baumeister & Kilian, 2016) بأنها المكونات المفاجئة وغير متوقعة للتغيرات وتقلبات في السعر النفطي ويمكن قياس الصدمة بالفروقات بين توقعات سعر النفط والنتائج المحققة.

على إمتداد فترات زمنية يمكن أن تحدث اضطرابات غير متوقعة في سوق النفط تؤدي إلى إرتفاع أو إنخفاض شديد في أسعار النفط ناتج عن تقلبات جيوسياسية وتحركات رؤوس الأموال والأهم تأثر محددات العرض والطلب أو كلاهما معا (داوود، 2013).

الصدمة النفطية العكسية: هو مصطلح يطلق في الدولة النامية المصدرة للنفط وبالأخص الدول الريعية التي تعتمد



على مداخيل صادرات البترول لتمويل إقتصادها وهو التغيير الكبير في السعر النفطي نحو الإنخفاض الذي يبرز آثار ضارة على المتغيرات الإقتصادية الكلية لهذه الدول (عيه، 2016).

### 3. أهم العوامل المؤثرة في تطورات أسعار النفط:

تخضع أسعار النفط في الأسواق العالمية لعدة محددات إقتصادية وسياسية وأمنية، حيث تأثر هذه السلعة الإستراتيجية على مختلف الفاعلين في السوق النفطية، ويرجع التأثير على الأسعار إلى عدة عوامل منها الجيولوجية والإقتصادية والنقدية وغيرها ضمن معسكر المنتجين والمستهلكين وإختلاف المصالح بينهم ليبقي العرض والطلب المحددان الأساسيان لسعر النفط كباقي السلع.

#### 1.3. العوامل الإقتصادية:

أ. **الطلب العالمي على النفط:** إن مقدار الحاجة الإنسانية المنصبة نحو الحصول على السلعة النفطية في مكان وزمان معلومين وبسعر محدد لتلبية المتطلبات الإنسانية، بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بهدف الإستهلاك أو الإنتاج متأثرا بمجموعة من العوامل يمكن توضيحها فيما يلي:

- يرتبط الطلب على النفط إرتباطا شديدا بالنمو الإقتصادي الذي يعتبر عامل مؤثر في إتجاه وحجم الطلب إرتفاع وإنخفاض (زمال، 2018-2017).
- العوامل الجيوسياسية هي الأخرى تلعب دورا هاما ومؤثرا في حجم الطلب العالمي على النفط وسعر هذا الأخير بإعتبارها تحدد أمن إمدادات الطاقة للدول المستهلكة (بن عبد الله وبوقصبة، 2018)
- يعتبر النمو السكاني من العوامل المهمة المؤثرة للطلب على النفط، حيث يرتفع الطلب على النفط من خلال زيادة عدد السكان بصورة مباشرة (النقل، التدفئة، الانارة...) وبصورة غير مباشرة من خلال زيادة الطلب على السلع والخدمات التي يتم تصنيعها بمصادر الطاقة.
- يعتبر النفط الركيزة الأساسية لقطاع النقل والمواصلات حيث يرتبط النمو في هذا القطاع إرتباطا وثيقا بالطلب على النفط.
- هناك علاقة عكسية بين سعر السلعة والطلب عليها، وبإعتبار النفط المصدر الأهم للطاقة فإن التغيرات التي تطرأ في أسعاره تعتبر مرتفعة مقارنة بتغيرات الطلب عليه.
- الإجراءات التي إتخذتها الدول المستهلكة للنفط وخاصة الدول الصناعية من خلال الضرائب المفروضة على النفط، وتشجيع مصادر الطاقة البديلة من أجل كبح الطلب العالمي على النفط وهو ما يعرف بسياسة الطاقة بهدف الموازنة بين أمن الطاقة والتنمية الإقتصادية والإجتماعية المستدامة (الزيتوني، 2011).

ب. **العرض العالمي على النفط:** يقصد به الكمية المعروضة من السلع البترولية في السوق بغرض تبادلها بسعر معين وخلال فترة زمنية معينة متأثرا بمجموعة من العوامل:

- الطلب البترولي يساهم إرتفاعه في تشجيع المنتجين على زيادة العرض النفطي.
- مقدار توفر المادة البترولية كإحتياطي أو كمخزون بكميات كبيرة يساهم في إستمرار وزيادة العرض.



- السعر البترولي والكلفة الإنتاجية البترولية.

- مقدار توفر المواد البديلة وأسعارها.

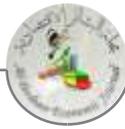
**2.3. العوامل النقدية:** السلعة البترولية الخام مسعرة دوليا بالدولار الأمريكي، إنخفاض القوة الشرائية للدولار لدول منظمة الأوبك ومجلس التعاون الخليجي نتيجة هبوط سعر الدولار الأمريكي يخفض من الإنتاج مما يرتفع من السعر البترولي.

**3.3. العوامل الفنية:** تؤدي أعمال التطوير والصيانة إلى التأثير على السعر من خلال إنتاج النفط في بعض المناطق.

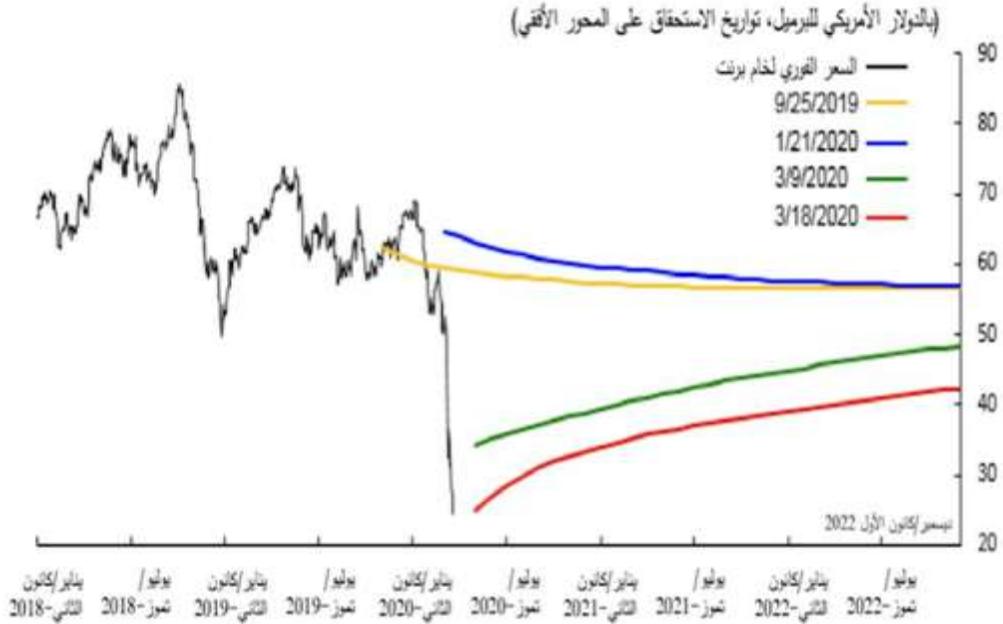
**4.3. العوامل النفسية:** لا تقل أهمية العوامل النفسية عن العوامل الأخرى في التأثير على سوق النفط، كذلك توقع حدوث الأزمات ونقص الإمدادات النفطية الخام ومشتقاتها يؤدي إلى ارتفاع أسعار النفط (زمال وهيبية، 2018).

#### 4. الصدمة المزدوجة أزمة كوفيد-19- وانحيار أسعار النفط:

تواجه بلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا على رأسها الجزائر صدمة مزدوجة جراء تفشي فيروس كورونا وانحيار أسعار النفط، حيث أثر الفيروس بشكل كبير على بلدان المنطقة، أفصحت كل من الجزائر، مصر، إيران، المغرب... عن حدوث إصابات متفاوتة، أدي الفيروس إلى خسائر بشرية إضافة إلى آثار اقتصادية وركود اقتصادي من خلال صدمة سلبية على مستوى العرض والطلب (Baldwin & Weder di Mauro, 2020)، تنتج صدمة العرض من انخفاض العمالة ونقص المواد الخام ورأس المال والمستلزمات الوسيطة، أما صدمة الطلب السلبية ناتجة عن أسباب عالمية وإقليمية، أدي انحيار أسعار النفط إلى إنخفاض الطلب حيث يعد قطاع النفط والغاز أهم قطاع في هذه البلدان، بالإضافة إلى الصدمة ناجمة عن أزمة كورونا أدت المفاوضات بين منظمة البلدان المصدرة للبترول (أوبك) وحلفائها إلى إنحيار دائم في أسعار النفط ففي 5 مارس، إقترح أوبك خفض الإنتاج 1.5 مليون برميل يوميا في الربع الثاني من عام 2020، وفي اليوم التالي، رفضت روسيا الإقتراح مما دفع السعودية، أكبر مُصدر للنفط في العالم، إلى رفع الإنتاج إلى 12.3 مليون برميل يوميا، وهو ما يمثل طاقتها الإنتاجية القصوى. كما أعلنت المملكة خصومات غير مسبوقة وصلت إلى 20% في الأسواق الرئيسية. وكانت النتيجة هبوطاً فورياً في الأسعار بنسبة تزيد على 30% وإستمرار الإنخفاضات منذ ذلك الحين. فوصل سعر خام غرب تكساس الوسيط القياسي إلى مستوى منخفض بلغ 22.39 دولار للبرميل في جلسة منتصف اليوم في 20 مارس 2020. كما ويشير منحني العقود الآجلة إلى أن السوق تتوقع إنتعاش أسعار النفط ببطء بحيث لا تصل إلى 40 دولاراً للبرميل حتى نهاية عام 2022 (البنك الدولي، 2020) (الشكل 1).



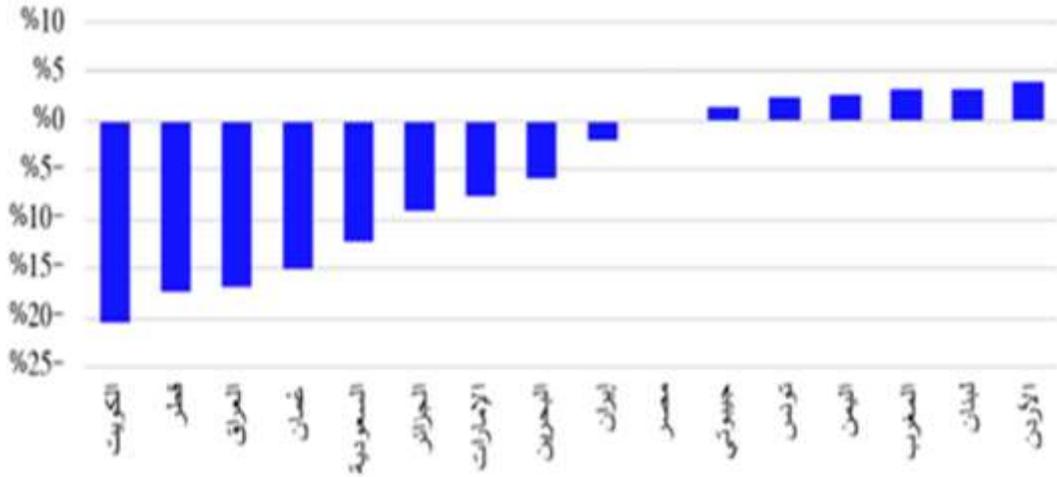
## الشكل (1): "السعر الفوري وتوقعات أسعار خام برنت"



المصدر: تقرير البنك الدولي 2020 (www.albankaldawli.org)

يعتبر إنخفاض الأسعار أثر إيجابي للدول المستوردة للنفط وسلي لمصدري النفط، يمكن فهم حجم التأثير على الدخل الحقيقي من خلال ضرب صافي صادرات النفط كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في إنخفاض سعر النفط، فبانخفاض أسعار النفط عن مستواها ب 48% عن سنة 2019، ستشهد الكويت إنخفاض في الدخل الحقيقي ب 20%، على عكس المغرب بإعتبارها مستوردة للنفط شهدت زيادة ب 3% من الناتج المحلي الإجمالي (الشكل رقم 2)، على الرغم من أن الضرر سوف يمس جميع البلدان في المنطقة مصدرة أو مستوردة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من خلال إنخفاض الاستثمار الأجنبي والتحويلات المالية من الخارج، بعض البلدان المصدرة مثل الجزائر تلجأ إلى احتياطاتها المالية وسياسة أسعار الصرف المرنة لإدارة الأزمة.

## الشكل (2): "تأثر الناتج المحلي الإجمالي للعديد من الدول بالصددمات النفطية"



المصدر: تقرير البنك الدولي 2020 ([www.albankaldawli.org](http://www.albankaldawli.org))

### III. العلاقة التبادلية بين الصدمات النفطية والمتغيرات الاقتصادية الكلية:

لقد لفت إنتباه العديد من الباحثين في أدبيات الطاقة الاقتصادية أهمية النفط كمصدر رئيسي للطاقة، حيث ركزت العديد من الأبحاث على العلاقة بين أسعار النفط والأداء الاقتصادي الكلي منذ الصدمة النفطية الأولى في السبعينات، نتيجة إضطرابات في إقتصاديات الدول بسبب تقلبات أسعار النفط خاصة المنتجة للنفط.

#### 1. أثر صدمات أسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي:

تعتبر الدراسة الرائدة الذي قام بها هاملتون نقطة بداية لكم هائل من الدراسات التي حللت أثر صدمات أسعار النفط على متغيرات الإقتصاد الكلي، أشارت الدراسة إلى أن سبعة من حالات الركود التي شهدتها الولايات المتحدة الأمريكية سبقتها زيادات في أسعار النفط الخام بإستثناء حالة واحدة (Hamilton، 1983)، أشارت دراسة (Dahmani et al, 2020) إلى أن إستجابة الناتج المحلي الإجمالي لصددمات النفط الإيجابية أكبر من الصدمات السلبية، مع أن على المدى القصير هناك تأثير منخفض للصددمات الإيجابية على النمو الاقتصادي في الجزائر، والأهم عدم وجود تجانس في العلاقة بين صدمات أسعار النفط والناتج المحلي الإجمالي لـ 12 دولة ذات إقتصاديات صناعية قوية، كما أن تأثر نمو الناتج المحلي الإجمالي كان أقل لزيادات المختلفة في أسعار النفط الخام (Bergmann, 2019)، قدم (Lanouar & Barkat, 2020) أدلة على وجود تأثير غير متماثل على الأمدين الطويل والقصير لصددمات أسعار النفط على إجمالي الناتج المحلي الإجمالي والناتج المحلي الإجمالي غير نفطي.



## 2. أثر صدمات أسعار النفط على سعر الصرف:

- يعتبر النفط مؤشراً رئيسياً لتحركات أسعار الصرف (Turhan et al , 2014) من الناحية النظرية هناك ثلاثة قنوات تؤثر من خلالها صدمات أسعار النفط على سعر الصرف:
- قناة ميزان المدفوعات: الأسعار الأولى للنفط تؤثر بشكل كبير على ميزان المدفوعات باعتبارها سلعة تجارية مهمة في التجارة الدولية، يؤثر ميزان المدفوعات على العرض والطلب في سوق الصرف الأجنبي مما يؤثر على أداء العملة.
  - سعر صرف الدولار الأمريكي: تؤثر أسعار النفط على أسعار الصرف في البلدان الأخرى بشكل غير مباشر من خلال التأثير المباشر على سعر صرف الدولار الأمريكي.
  - الإقتصاد المحلي: تؤثر صدمات أسعار النفط على أسعار الصرف من خلال التأثير على العقتصاد المحلي كمواد خام مهمة في عملية الإنتاج للمؤسسات الحديثة يعتبر النفط عامل مهم من عوامل الإنتاج حيث الزيادة في تكاليف الإنتاج للمؤسسات بسبب زيادة سعر عوامل مدخلات النفط يحدث تضخم محلي وبالتالي انخفاض محلي في أسعار الصرف.
- أكدت عدد كبير من الأبحاث التجريبية أن صدمات أسعار النفط لها تأثير كبير على أسعار الصرف في مختلف البلدان (Jiang et al, 2020).

## 3. أثر صدمات أسعار النفط على التضخم:

تعتبر صدمات أسعار النفط ذات صلة وثيقة بفهم تطورات التضخم، يكون التأثير من خلال قناتين مختلفتين (مباشرة وغير مباشرة)، يعكس التأثير المباشر حقيقة أن تغيرات الأسعار الأولية تنتقل على الفور تقريباً إلى أسعار منتجات النفط المكررة مثل الوقود التي تستهلكها الأسر، حيث تساهم أسعار الطاقة الإستهلاكية في المؤشر المتحرك لأسعار المستهلك، ويعكس التأثير غير مباشر تغير في تكلفة إنتاج السلع والخدمات التي تعتمد على المنتجات البترولية، تتأثر الصناعات التي تستخدم تقنيات كثيفة النفط بشكل خاص بالتغيرات في أسعار النفط (Álvarez et al, 2011)، هناك أدلة قوية على التغيرات الحادة في معدل تضخم مؤشر أسعار المستهلكين ناتجة عن التغيرات الرئيسية في أسعار النفط (Barsky & Kilian, 2004).

4. أثر صدمات أسعار النفط على معدل البطالة: إنطلاقاً من الدور الكبير الذي تلعبه أسعار النفط في تحديد حجم الإيرادات العامة، يمكن إدراجه كمتغير مفسر لمعدل البطالة، فكلما كانت أسعار النفط مرتفعة زادت إيرادات الميزانية مما يحفز الدولة على القيام بالإستثمارات العمومية، ليس الجانب الإقتصادي والنقدي الذي يتأثر فقط بأسعار النفط بل يصل هذا الأثر حتى إلى الجانب الإجتماعي وبشكل خاص البطالة، يمكن توقع علاقة عكسية بين أسعار البترول ومعدل البطالة (قطوش و بن لوكيل ، 2017)، بينت دراسة لمجموعة من دول أوروبا الوسطى والشرقية أن تغيرات أسعار النفط ليس لها آثار واضحة على ديناميكيات البطالة في المدى القصير ومع ذلك عندما ننظر إلى



معدل البطالة نلاحظ أن صدمات أسعار النفط الإيجابية تخفض من معدل البطالة الطبيعي والعكس صحيح (Cuestas & Gil-Alana, 2017).

#### IV. ديناميكية أثر صدمات أسعار النفط على المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر خلال الفترة 1990-2020 - وفق دراسة قياسية -

من خلال هذه الدراسة التطبيقية سوف نبحت في أهم تأثيرات صدمات أسعار النفط على المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر.

##### 1. تطورات أسعار نفط سلة الأوبك من 1990-2020:

جراء إهيارات أسعار النفط في الأسواق العالمية بالإضافة إلى الانتماء لمنظمة OPEC من عدمه وظهور الأزمات النفطية مع بروز إختلالات في العرض والطلب على النفط في الإقتصاد العالمي، شهدت أسعار النفط تطورات ملحوظة عبر الزمن، عرفت الجزائر أوضاع إقتصادية صعبة للغاية بسبب صدمة 1986 حيث تراجع النمو الإقتصادي ب 1,19% كمتوسط سنوي بين الفترة 1986-1998 ومع بداية التسعينيات عرفت أسعار النفط ارتفاع طفيف بسبب أزمة حرب الخليج الثانية لتعقبها إنخفاض طفيف مع إستقرار نسبي في الأسعار خلال الفترة 1991-1997 تلتها الصدمة النفطية سنة 1998 بسبب الإنكماش الاقتصادي الآسيوي مما أدى إلى إنخفاض أسعار النفط إلى \$12 للبرميل، مع بدايات عام 1999 إرتفعت أسعار النفط بشكل حاد في الأسواق العالمية مكن هذا الوضع الجزائر من تنفيذ مجموعة من البرامج الإستثمارية العامة، حيث بلغت أسعار النفط في عام 2008 أكثر من \$94 بسبب عواقب الأزمة المالية ل2008 (أزمة العقار في الولايات المتحدة الأمريكية) نتيجة خفض الطلب على النفط الخام من الولايات المتحدة، واصل سعر النفط إرتفاعاته على أعقاب آثار هذه الأزمة ليسجل سعر قياسي فاق 109 دولار للبرميل عام 2012، في عام 2014 إنحارت أسعار النفط حيث انخفضت إلى ما دون 50 دولار بسبب زيادة العرض، لزم عقد إجتماع طارئ لمنظمة الأوبك لم يكن له أذني أثر على الأسعار وإستمرار إنخفاض الأسعار إلى 40 دولار في 2016، ومع ظهور تحالف أوبك بدأ سعر النفط في التحسن تزامنا مع خفض الإنتاج خلال سنوات 2017 و2018، ليعاود الإنخفاض مع ظهور وباء كورونا وتزايد المخزونات العالمية نتيجة الإغلاقات الدولية حيث سجل سعر البرميل ما قيمته حوالي 41 دولار سنة 2020.



## الجدول 01: تطورات أسعار النفط العالمية لسلة الأوبك خلال الفترة 1990-2020

السنوات	أسعار النفط	السنوات	أسعار النفط	السنوات	أسعار النفط
1990	20.73	2001	22.71	2012	109.45
1991	16.6	2002	23.73	2013	105.87
1992	17.13	2003	26.73	2014	96.29
1993	14.9	2004	33.45	2015	49.49
1994	14.83	2005	49.2	2016	40.76
1995	16.12	2006	61.43	2017	52.43
1996	18.53	2007	68.36	2018	69.78
1997	18.1	2008	94.45	2019	64.04
1998	12.09	2009	61.06	2020	41.47
1999	17.05	2010	77.45		
2000	26.08	2011	107.46		

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات OPEC Basket Price

## 2. البيانات ومنهجية الدراسة:

### 1.1. نموذج الدراسة:

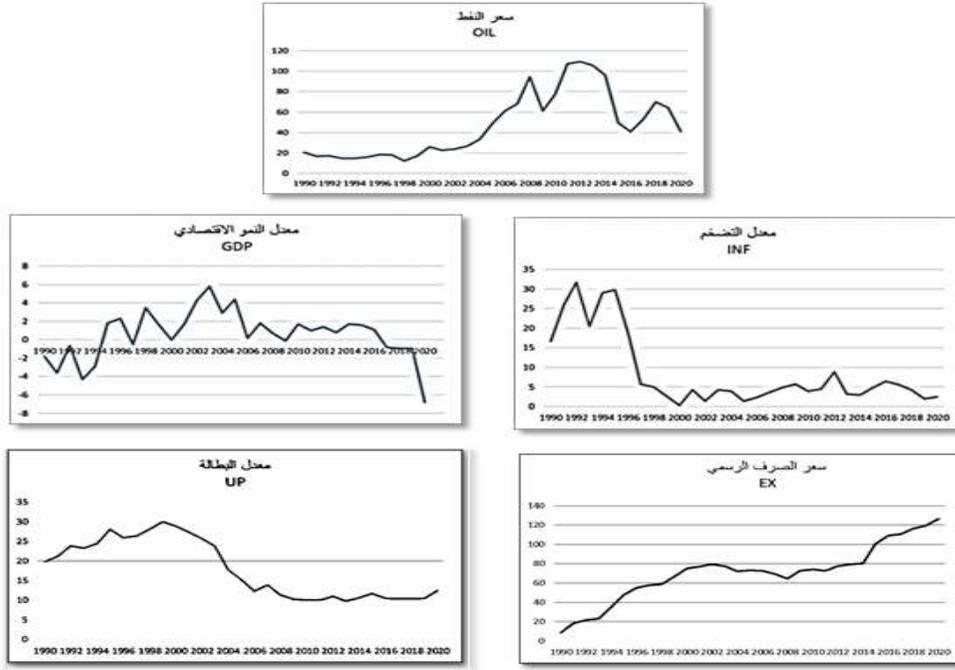
إعتمدنا في دراستنا على متجه الإنحدار الذاتي (VAR) وهو عبارة عن نظام معادلات متعدد المتغيرات ، إذ يعتبر من أكثر النماذج مرونة في تحليل السلاسل الزمنية المتعددة المتغيرات التابعة، حسب Sims (1980) يتفوق نموذج VAR على المعادلات الهيكلية في كونه لا يفرق بين المتغيرات الداخلية والخارجية ، فضلا عن كونه نموذج ديناميكي يأخذ بعين الإعتبار الصدمات العشوائية الحالية والماضية، بشرط أن تكون السلاسل الزمنية مستقرة ، من أهم الوسائل المستخدمة في هذا النموذج وتساعد الباحث على فهم العلاقة التشابكية بين المتغيرات الاقتصادية إختبارات السببية، دوال الاستجابة، وتحليل التباين (MESSAR, 2007).

### 2.2. البيانات والدراسة الوصفية للمتغيرات:

تم إنتقاء متغيرات الدراسة إعتمادا على الدراسات السابقة والهدف من الدراسة وكما أسلفنا سابقا واقع الاقتصاد الجزائري، بإستخدام بيانات سنوية للفترة ما بين 1990-2020، وقد تم الحصول عليها من موقع البنك الدولي ...، حيث توصلنا إلى أهم المتغيرات التي تلم بالموضوع:

- **سعر النفط:** وهي عبارة عن إحصائيات سعر النفط الشهرية فهي تمثل الأسعار الفورية لخامات سلة أوبك المأخوذة من التقارير الشهرية لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط (OIL) .
- **معدل النمو الاقتصادي:** مقياس بالناتج المحلي الإجمالي هو القيمة الاسمية أو الحقيقية للسلع والخدمات النهائية المنتجة خلال فترة زمنية معينة عادة سنة واحدة (GDP) .

- **التضخم:** هو الزيادة المستمرة في المستوى العام للأسعار هذا الإرتفاع يعكس إنخفاض قيمة النقود الحقيقية وليس حجمها المتداول بين الأشخاص (INF).
  - **سعر الصرف الرسمي:** هو سعر عملة مقابل عملة أخرى (EX).
  - **البطالة:** الاقتصادي chiller عرفها على أنها عدم قدرة الراغبين في العمل في إيجاد فرصة للعمل (UP).
- الشكل (3): "التمثيل البياني لمعطيات الدراسة"



المصدر: من إعداد الباحثة باعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

وفيما يلي الجدول رقم (2) يوضح أهم الاحصائيات الوصفية لمتغيرات الدراسة:

الجدول (2): "الاحصائيات الوصفية لمتغيرات الدراسة"

	OIL	GDP	INF	EX	UP
Mean	46.70226	0.632258	8.602581	70.83223	17.88097
Median	40.76000	1.100000	4.520000	72.93788	15.30000
Maximum	109.4500	5.800000	31.67000	126.7768	30.00000
Minimum	12.09000	-6.800000	0.340000	8.957508	9.800000
Std. Dev	31.54812	2.639241	9.328071	29.25548	7.417679

المصدر: من إعداد الباحثة باعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

نلاحظ من خلال الجدول السابق وجود تقلبات في جميع متغيرات الدراسة خلال الفترة المعنية، كما يتجلى لنا حدة هذه التقلبات بالنسبة لمتغيري OIL و EX، حيث سجل هذا الأخير أعلى قيمة قدرت ب 109.4500 في حين القيمة الدنيا قدرت ب 12.09000 سنة 1998.



## 3. النتائج التجريبية ومناقشتها:

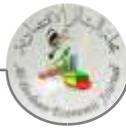
## 1.3 اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:

من أجل دراسة إستقرارية السلاسل تم الإعتماد على اختبار Augmented Dickey-Fuller (ADF)، واختبار Philips-Perron لتأكيد، عند درجة معنوية 5%.

الجدول (3): "نتائج إختبار إستقرارية ديكي فولر الموسع Augmented Dickey – Fuller(ADF) لمتغيرات الدراسة"

عند الفروق الأولي				عند المستوى				المتغيرات	
Result	Prob	ADF test statistic	Test critical values:	Result	Prob	ADF test statistic	Test critical values:		النموذج
مستقرة	0.001	-4.487	-2.9677	غير مستقرة	0.542	3-1.455	-2.96397	قاطع	OIL
مستقرة	0.006	-4.4751	-3.5742	غير مستقرة	0.830	-1.43081	-3.56837	إتجاه وقاطع	
مستقرة	0.000	-4.5639	-1.9529	غير مستقرة	0.450	-0.5977	-1.95247	بدون إتجاه وقاطع	
مستقرة	0.000	-7.3480	-2.9677	غير مستقرة	0.570	-1.39554	-2.96776	قاطع	GDP
مستقرة	0.000	-8.0897	-3.5742	غير مستقرة	0.690	-1.77791	-3.56837	إتجاه وقاطع	
مستقرة	0.000	-7.4796	-1.9529	غير مستقرة	0.151	-1.38168	-1.95291	بدون إتجاه وقاطع	
مستقرة	0.000	-5.6121	-2.9677	غير مستقرة	0.512	-1.51439	-2.96397	قاطع	INF
مستقرة	0.000	-5.5840	-3.5742	غير مستقرة	0.623	-1.91154	-3.56837	إتجاه وقاطع	
مستقرة	0.000	-5.5673	-1.9529	غير مستقرة	0.127	-1.47827	-1.95247	بدون إتجاه وقاطع	
مستقرة	0.005	-3.8989	-2.9677	غير مستقرة	0.750	-0.97002	-2.96397	قاطع	EX
مستقرة	0.031	-3.7900	-3.5742	غير مستقرة	0.070	-3.43549	-3.61219	إتجاه وقاطع	
مستقرة	0.003	-3.0514	-1.9529	غير مستقرة	0.998	3.02996	-1.95247	بدون إتجاه وقاطع	
مستقرة	0.005	-3.9030	-2.9677	غير مستقرة	0.774	-0.89871	-2.96776	قاطع	UP
مستقرة	0.033	-3.7718	-3.5742	غير مستقرة	0.683	-1.78955	-3.57424	إتجاه وقاطع	
مستقرة	0.000	-3.9073	-1.9529	غير مستقرة	0.352	-0.81962	-1.95247	بدون إتجاه وقاطع	

المصدر: من إعداد الباحثة بإعتماد على برنامج Eviews12



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

الجدول (4): "نتائج اختبار إستقرارية فيليبس بيرون (PP) Phillips Perron (PP) لمتغيرات الدراسة"

عند الفروق الأولي				عند المستوى				المتغيرات	
Result	Prob	PP test statistic	Test critical values	Result	Prob	PP test statistic	Test critical values		النموذج
مستقرة	0.001	-4.3545	-2.9677	غير مستقرة	0.518	-1.5033	-2.9639	قاطع	OIL
مستقرة	0.009	-4.3524	-3.5742	غير مستقرة	0.760	-1.6205	-3.5683	إنجاء وقاطع	
مستقرة	0.000	-4.4555	-1.9529	غير مستقرة	0.452	-0.5922	-1.9524	بدون إنجاء وقاطع	
				مستقرة	0.316	-1.9258	-2.963	قاطع	GDP
				مستقرة	0.870	-1.2912	-3.5683	إنجاء وقاطع	
				مستقرة	0.047	-1.9738	-1.9524	بدون إنجاء وقاطع	
مستقرة	0.000	-5.6121	-2.9677	غير مستقرة	0.536	-1.4656	-2.9639	قاطع	INF
مستقرة	0.000	-5.8170	-3.5742	غير مستقرة	0.550	-2.0519	-3.5683	إنجاء وقاطع	
مستقرة	0.000	-5.5928	-1.9529	غير مستقرة	0.126	-1.4822	-1.9524	بدون إنجاء وقاطع	
مستقرة	0.006	-3.8676	-2.9677	غير مستقرة	0.735	-1.0137	-2.9639	قاطع	EX
مستقرة	0.034	-3.7535	-3.5742	غير مستقرة	0.671	-1.8158	-3.5683	إنجاء وقاطع	
مستقرة	0.004	-2.9527	-1.9529	غير مستقرة	0.992	2.2164	-2.6443	بدون إنجاء وقاطع	
مستقرة	0.005	3.9528-	-2.9677	غير مستقرة	0.770	-0.9103	-2.9639	قاطع	UP
مستقرة	0.029	-3.8324	-3.5742	غير مستقرة	0.546	-2.0592	-3.5683	إنجاء وقاطع	
مستقرة	0.000	-3.9699	-1.9529	غير مستقرة	0.372	-0.7749	-1.9524	بدون إنجاء وقاطع	

المصدر: من إعداد الباحثة بإعتماد على برنامج Eviews12

بعد إجراء اختبار الإستقرارية لمختلف السلاسل الممثلة لمتغيرات الدراسة من خلال اختبار (ADF) واختبار (PP)، تماثله نتائج الإختباريين بالنسبة لجميع المتغيرات ماعدا متغير GDP، حيث بينت النتائج أن السلاسل الزمنية



لمتغيرات OIL، INF، EX، UP هي مستقرة عند الفروق الأولي I(1) بالنسبة للاختبارين، أما سلسلة زمنية لمتغير GDP فهي مستقرة عند I(1) وفق اختبار (ADF)، ومستقرة عند المستوى بالنسبة لإختبار (PP)، السلاسل الزمنية مستقرة إذن يمكننا إستخدام نموذج (VAR) في الدراسة.

### 1.3. تحديد درجة التأخير المثلي في نموذج VAR:

لتقدير معادلة نموذج الإنحدار الذاتي يجب تحديد درجة تأخير المثلي لنموذج VAR، بالإعتماد على أكثر المعايير الإحصائية دقة مقارنة بالمعايير الأخرى (الجدول 5) SCHWARZ و AKAIKE على التوالي.

#### الجدول (5): "نتائج تحديد درجة التأخير المثلي لنموذج VAR"

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-362.8113	NA*	1334388.*	28.29318	28.53512*	28.36285
1	-350.2830	19.27430	3632679.	29.25254	30.70419	29.67056
2	-327.2171	26.61458	5365478.	29.40131	32.06267	30.16769
3	-296.6889	23.48320	7335674.	28.97607	32.84714	30.09080
4	-234.9561	23.74340	3568679.	26.15047*	31.23124	27.61355*

المصدر: من إعداد الباحثة إعتامادا على برنامج Eviews12

من خلال الجدول رقم (4) درجة الإبطاء المثلي يمثلها الرمز (\*) ومن هنا يتضح أن درجة التأخير المثلي للنموذج  $P=4$  طبقا لمعيار AIC.

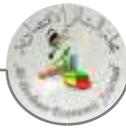
### 3.3. تقدير واختبار نموذج الإنحدار الذاتي (VAR):

أ. تقدير نموذج VAR: بما أن متغيرات النموذج مستقرة عند مستويات مختلفة، وبعد تحديد أفضل درجة تأخير تمكننا من تقديم أمثل وصف للتفاعلات التي تحدث بين متغيرات النموذج المدروس وبالتالي يمكننا تقديره كمايلي:

#### الجدول (5): "نتائج تقدير نموذج VAR"

LGDP(-1)	0.940190 (0.01768) [ 53.1782]	-0.398243 (1.01941) [-0.39066]	0.126547 (0.42022) [ 0.30114]	-0.136686 (1.11701) [-0.12237]	2.465397 (3.40276) [ 0.72453]
DINF(-1)	-0.003717 (0.00338) [-1.08937]	0.037897 (0.19497) [ 0.19437]	-0.054225 (0.08037) [-0.67469]	-0.109552 (0.21363) [-0.51280]	0.274890 (0.65080) [ 0.42239]
DUNP(-1)	0.003497 (0.01008) [ 0.34704]	-0.281522 (0.58103) [-0.48452]	0.232660 (0.23951) [ 0.97138]	0.892516 (0.63666) [ 1.40187]	-1.352166 (1.93947) [-0.69718]
DEX(-1)	-0.001685 (0.00430) [-0.39160]	-0.110217 (0.24806) [-0.44431]	0.041914 (0.10226) [ 0.40988]	0.079187 (0.27181) [-0.29133]	0.239475 (0.82802) [ 0.28921]
DOIL(-1)	-0.000170 (0.00141) [-0.12072]	-0.019854 (0.08124) [-0.24439]	0.003787 (0.03349) [ 0.11309]	-0.045901 (0.08902) [-0.51585]	0.133292 (0.27117) [ 0.49154]
C	1.034320 (0.27884) [ 3.70933]	6.653734 (16.0777) [ 0.41385]	-1.560403 (6.62765) [-0.23544]	-1.592934 (17.6171) [-0.09042]	-37.98638 (53.6673) [-0.70781]
R-squared	0.992563	0.050139	0.100020	0.166122	0.050322
Adj. R-squared	0.990947	-0.156352	-0.095628	-0.015156	-0.156130
Sum sq. resids	0.178577	593.6865	100.8848	712.8141	6614.934
S.E. equation	0.088115	5.080596	2.094348	5.567038	16.95895
F-statistic	613.9639	0.242816	0.511222	0.916392	0.243748
Log likelihood	32.65622	-84.92552	-59.22612	-87.57713	-119.8812
Akaike AIC	-1.838360	6.270726	4.498353	6.483595	8.681460
Schwarz SIC	-1.555471	6.553614	4.781242	6.736484	8.964348
Mean dependent	15.73327	0.809310	0.298276	-3.734618	-0.857686
S.D. dependent	0.926077	4.724650	2.000862	5.525324	15.77232

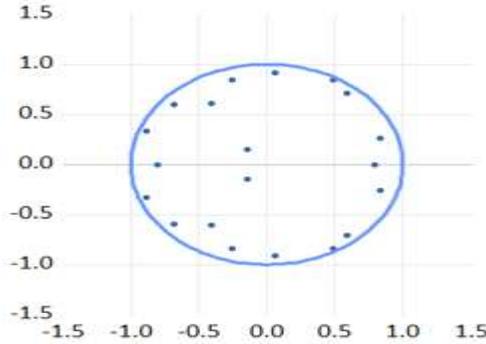
المصدر: من إعداد الباحثة إعتامادا على برنامج Eviews12



من الجدول أعلاه تتوضح لنا جودة التوفيق العالية للنموذج من خلال قيمة R-squared المرتفعة والتي قدرت ب 99% وهذا ما يدل على القدرة التفسيرية للنموذج، يتأكد ذلك من قيمة F-statistic (6.13) والتي فاقت القيمة الجدولية (3.15).

ب. إختبار إستقرارية النموذج: للتأكد من إستقرارية نموذج VAR نقوم باستخدام إختبار الجذور العكسية (Inverse Roots)، يشترط أن تكون الجذور داخل دائرة الوحدة وأقل من الواحد لتحقيق إستقرارية النموذج:

الشكل (3): "نتائج إستقرارية النموذج"

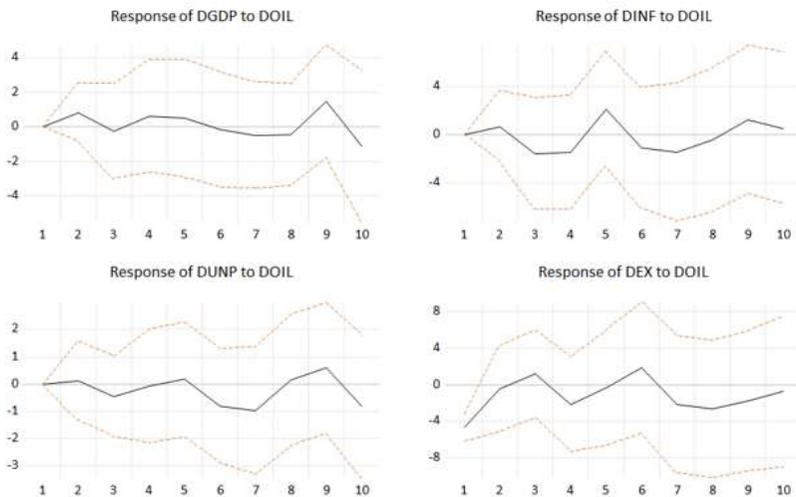


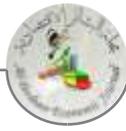
المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews12

### 1.3. أثر الصدمات وتحليل دوال الإستجابة - Analyse of Impulse response functions -

تبين دوال الإستجابة الدفعية الأثر المباشر لمتغيرة من النموذج على القيم الحالية والمستقبلية لتلك المتغيرة وباقي المتغيرات الأخرى، وتكشف عن العلاقات والتفاعلات التي تحدث بين متغيرات الدراسة، في دراستنا سوف نسلط الضوء على الأثر الذي تحدثه صدمة في سعر النفط على المتغيرات الإقتصادية الكلية ومدى إستجابة هذه الأخيرة لتقلبات التي تحدث في سعر النفط (الجدول 6).

الجدول (6): "إستجابة متغيرات الإقتصادية الكلية عند حدوث صدمة في سعر النفط"





عند حدوث صدمة بمقدار إنحراف معياري واحد في سعر النفط يؤدي إلى حدوث أثر موجبة على الناتج المحلي الإجمالي إبتداء من السنة الثانية ب 0.82%، لينخفض هذا الإضطراب في سنة الثالثة ب -0.23%، لكن سرعان ما يرتفع في السنة الرابعة والخامسة ب 0.63% و 0.49% على التوالي ليعاود الغنخفاض مرة أخرى خلال ثلاث سنوات المالية ب -0.16%، -0.51%، -0.45%، ليشهد أثرا إيجابيا كبيرا في السنة التاسعة ب 1.47%، ثم أثر سلبي ملحوظ في السنة الأخيرة ب 1.13%، وهذا ما يتطابق مع الواقع الإقتصادي والعلاقة الإيجابية بين أسعار النفط والنمو الإقتصادي.

حدوث صدمة في سعر النفط يؤدي إلى حدوث أثر موجب على معدل التضخم بداية من السنة الثانية ب 0.68%، لينخفض مباشرة في السنة الثالثة والرابعة ب -1.60% و -1.46%، حيث يرتفع في السنة الخامسة بوثيرة أعلى 2.15%، لكن سرعان ما يشهد إنخفاض في السنوات المالية، ليرتفع الأثر بالإيجاب في السنة التاسعة ب 1.47%، ليتراجع الأثر في السنة الأخيرة وهذا ما يتوافق مع النظرية الإقتصادية في أن إرتفاع أسعار النفط يحدث تضخم من خلال عاملين إرتفاع تكاليف الإنتاج وزيادة الإنفاق الحكومي وهذا ما يتوافق مع نتائج دراسة Yildirim & Arifli و Amiri et al للإقتصاد الأذربيجاني والإيراني على التوالي حيث توصلوا إلى أن صدمات أسعار النفط أدت إلى إرتفاع معدل التضخم .

أيضا حدوث صدمة ب 1% في أسعار النفط سيخلف أثرا معنويا إيجابيا على معدل البطالة ب 12.3% في السنة الثانية، في السنة الثالثة والرابعة تدفع الصدمة معدل البطالة إلى الإنخفاض ب -0.45% و -0.07%، ليرتفع في السنة الخامسة ب 0.16%، ليعاود الإنخفاض لمدة سنتين ثم إرتفاع موجب في السنتين ثامنة والتاسعة ب 0.14% و 0.58% ليواكبه إنخفاض معتبر في السنة العاشرة ب -0.82%، تساهم الزيادة في أسعار النفط في خفض معدلات البطالة من خلال البرامج التنموية لكن يبقى هذا الإنخفاض ظريفي وغير مستدام بسبب عدم مرونة الجهاز الإنتاجي، بالنسبة لسعر الصرف حدوث صدمة ب 1% في سعر النفط يؤدي إلى أثر سلبي كبير على سعر الصرف الرسمي في السنة الأولى ب 4.65% ثم ينخفض الأثر إلى -0.40% في السنة الثانية، حيث تشهد السنة الثالثة والسادسة إرتفاعا ب 1.23% و 1.85%، تم إنخفاض مستمر في السنوات المتبقية إلى غاية سنة العاشرة ب -0.73% وهذا ما يؤكد عدم وجود لعللة المرض الهولندي في الجزائر.

### 3.5. نتائج تفكيك تباين الأخطاء - Variance decomposition -

يمكن لفهم خصائص تباين الأخطاء في التنبؤ أن يساعد الباحثين على كشف العلاقات والإرتباطات الداخلية بين متغيرات نموذج VAR، تمثل طريقة تفكيك تباين الخطأ أهمية كبيرة في نماذج VAR، يتم حسابها لتحديد نسبة التأثيرات التي يسببها المتغير على نفسه، بالإضافة إلى تأثيرات صدمات المتغيرات الأخرى في النموذج، بعد إسقاط هذا التعريف على دراستنا يمكن تبيان دور وأهمية صدمة أسعار النفط في تفسير التقلبات التي تطرأ على المتغيرات المستقلة للدراسة، تلخص النتائج المتعلقة بالدراسة في الملحق رقم (1).



في المدى القصير، التغير في ناتج المحلي الإجمالي يأتي من أسعار النفط بداية من السنة الثانية ب 4.56% ثم 3.23% في السنة الثالثة، ليتراوح في المدى المتوسط بين 4.13% و 4.98% إرتفاعا وإخفاضا، تم ترتفع النسبة إلى حدود 8.77% في السنة العاشرة. التغير في التضخم الناتج عن أسعار النفط يكون معدوما في السنة الأولى، ليرتفع مع بداية السنة الثانية من 1.06 إلى 16.12% في السنة الخامسة، ليعرف هذا التغير إرتفاعا وإخفاضا بين 16.76% و 15.44% إلى غاية السنة الأخيرة.

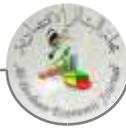
في ظل تناقص الأهمية النسبية للصدمات الذاتية لمعدل البطالة في تفسير تقلباتها، نجد التغير في البطالة الناتج عن صدمة أسعار النفط يكون بدأ من السنة الثانية ب 0.32% و 2.34% في السنة الثالثة لينخفض في السنة الرابعة 2.22%، ليعاود هذا التغير الإرتفاع في المدى المتوسط من 2.23% إلى 12.61%، ثم ينخفض التغير في السنة التاسعة إلى 11.91%، ليعرف التغير في معدل البطالة الناتج عن سعر النفط أعلي إرتفاعا في المدى الطويل ب 14.44%، بالنسبة للتغير في سعر الصرف الرسمي يأتي من صدمة أسعار النفط بشكل فوري في السنة الأولى ب 50.83% ثم يبدأ بالإخفاض إلى غاية السنة الخامسة ب 26.42%، ليعرف هذا التغير الناتج عن أسعار النفط إرتفاعا على المدى المتوسط، ثم تراجعاً في هذه النسبة إلى حدود 26.67% في السنة العاشرة.

جاءت نتائج تحليل تباين الأخطاء مؤكدة لنتائج دوال الإستجابة الدفعية، كما يظهر بوضوح أن الصدمات النفطية تساهم في تفسير تغيرات وسلوكيات المتغيرات الإقتصادية الكلية التي تم الإعتماد عليها في الدراسة في الأجل القصير والمتوسط والأجل الطويل كما تجدر الإشارة على أن متغير سعر الصرف الرسمي أكثر المتغيرات تأثراً بصدمات أسعار النفط وبشكل فوري في حين دراسة (قلي، 2021) أوضحت عدم تأثر سعر الصرف لدول منظمة OBEC في المدى القصير.

#### الخلاصة:

يمكن القول إن إرتفاع أسعار النفط يمثل عاملاً إيجابياً في الإقتصاد الجزائري، حيث تعتمد الجزائر بشكل كبير على إيرادات النفط والغاز. ومع ذلك، فإن الإعتماد المفرط على النفط يمكن أن يؤدي إلى عدم الإستقرار في حالة إنخفاض أسعار النفط، مما يؤثر على المتغيرات الإقتصادية الكلية في الجزائر، لذلك حاولنا من خلال الدراسة مدي تأثر المتغيرات الإقتصادية الكلية كالناتج المحلي الإجمالي، معدلات التضخم، البطالة وسعر الصرف الرسمي بالصدمات النفطية في الجزائر للفترة ما بين 1990-2020 باستخدام نموذج VAR.

كشفت نتائج الدراسة التحريبية وجود علاقة طردية بين صدمات أسعار النفط والناتج المحلي الإجمالي في المدى القصير وعلاقة سلبية في المدى المتوسط والطويل نظراً لأن العوائد النفطية لا يقابلها إستثمار ومرونة في الإنتاج على عكس دراسة (قلي، 2021) لدول منظمة أوبك التي خلصت إلى عدم وجود أثر لصدمات أسعار النفط على النمو الإقتصادي في المدى القصير، كما أن أثر الصدمة النفطية على تحفيز النمو الإقتصادي منخفض وهذا ما يبين الإعتماد المفرط على قطاع المحروقات في الإقتصاد الوطني، حيث شهد الإنتاج في الصناعة خارج قطاع المحروقات إنخفاضا كبيرا من سنة 1989 إلى سنة 1998 ب 27.7% كما كانت الزيادة بطيئة جدا في هذا القطاع من سنة



2016 إلى سنة 2018، لا تساهم الإيرادات النفطية في خلق قطاعات متنوعة، أيضا عرف الناتج المحلي الإجمالي إنخفاض ب4.1% بين سنة 2019 و2021 بسبب صدمة النفط العكسية الناتج عن أزمة كوفيد 19، في نفس الفترة عرف الناتج المحلي الإجمالي خارج المحروقات إنخفاضا ب1.2%، هذا ما يبين إرتباط الإقتصاد الوطني بالصادرات النفطية حيث عرف الناتج المحلي الإجمالي إنخفاضا أكبر من الناتج المحلي الإجمالي خارج المحروقات، صدمات أسعار النفط لها أثر إيجابي على معدل التضخم مع بعض التقلبات الدورية نتيجة لإرتفاع تكاليف الإنتاج والإنفاق الحكومي بسبب زيادة العوائد النفطية، يعقب الصدمات النفطية إنخفاض في معدل البطالة مع تقلبات في المدى القصير والمتوسط على الرغم من أن هذا الإنخفاض يبقى ظريفي وغير مستدام بسبب عدم مرونة الجهاز الإنتاجي الذي يستوعب اليد العاملة وهذا ما يتوافق مع نتائج (قطوش و بن لوكيل، 2017). تؤدي الصدمات النفطية إلى أثر فوري وسلي واضح على سعر الصرف الرسمي للدينار الجزائري وهذا يعني أن الصدمة النفطية المفاجئة تحسن من قيمة الدينار الجزائري نتيجة زيادة الطلب على العملة الوطنية.

وفقا لنتائج الدراسة نوصي الحكومة الجزائرية بتنويع مصادر الدخل وتعزيز الإستثمار في القطاعات الأخرى للتقليل من تأثير تقلبات سوق النفط على الإقتصاد الجزائري. وينبغي أيضا أن تتخذ الحكومة إجراءات لتعزيز الإستدامة المالية وتحسين بيئة الأعمال، وتشجيع الابتكار والتنويع الإقتصادي أيضا الإستخدام الفعال للسياسة النقدية والسياسة المالية من أجل تخفيف أثر الصدمات الخارجية على الإقتصاد الكلي.

### قائمة المراجع:

- البنك الدولي. (2020). التعامل مع صدمة مزدوجة: جائحة فيروس كورونا واختيار أسعار النفط. تم الاسترداد من <https://www.albankaldawli.org>.
- الزيتوني الطاهر. (2011). الآفاق المستقبلية للطلب العمالي للنفط ودور الدول الاعضاء في مواجهته. مجلة النفط والتعاون العربي، الصفحات 19-36.
- العمري علي. (2007-2008). دراسة تأثير تطورات أسعار النفط الخام على النمو الاقتصادي: دراسة حالة الجزائر (1970-2006) (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة الجزائر.
- بن عبد الله علي، وبوقصبة شريف. (2018). أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل بالجزائر باستخدام مقاربة (ARDL) للفترة (1983-2016). مجلة الباحث، الصفحات 134-121.
- بوعويبة مولود. (2017-2018). الصدمات النفطية وانعكاساتها على أهم متغيرات الاقتصاد الكلي في الجزائر - دراسة تحليلية قياسية خلال الفترة (1970-2006). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير: جامعة الجزائر3.



- داوود أسعد الله. (2013). الأزمات النفطية والسياسات المالية في الجزائر. الجزائر: دار هومة.
- زروقي أبو بكر الصديق، ومكيديش محمد. (2017). قياس أثر صدمات أسعار النفط على الاقتصاد الكلي الجزائري - دراسة تحليلية قياسية-. السياسات الاقتصادية في الجزائر، المجلد 5(العدد 2)، الصفحات 24-01.
- زمال وهيبة. (2017-2018). أثر تقلبات الإيرادات النفطية على الاقتصاد الكلي (النمو الاقتصادي) - دراسة حالة الجزائر-. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة تلمسان.
- عبد الهادي حميد عبد الحميد. (بلا تاريخ). تأثير صدمات أسعار النفط في بعض المتغيرات النقدية في العراق - رؤية استشرافية (رسالة ماجستير). كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
- عيه عبد الرحمان. (2016). آثار الصدمات النفطية لسنة 2015 على الإقتصاد الجزائري وآليات التعامل الحكومي. مجلة معارف، الصفحات 434-435.
- قطوش رزق ، و بن لوكيل رمضان. (2017). تقلبات أسعار النفط وتأثيرها على سوق العمل في الجزائر: مقارنة تحليلية. مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا.
- قلي محمد. (2021). آثار صدمات أسعار النفط على الأداء الاقتصادي الكلي لاقتصادات منظمة الأوبك: دراسة قياسية باستخدام نماذج PVAR و نماذج PVECM. مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد 11 (العدد 2)، الصفحات 12-31.
- مختاري عادل ، و بن البار محمد. (2021). دراسة قياسية لأثر تغيرات أسعار النفط على بعض متغيرات الاقتصاد الكلي باستعمال منهجية SVAR للفترة (1980-2018). مجلة مجاميع المعرفة، المجلد: 07(العدد: 01).
- موري سمية ، و لخديمي عبد الحميد. (بلا تاريخ). تغيرات سعر النفط وسعر الصرف في الجزائر: دراسة تحليلية و قياسية.
- Álvarez, L., Hurtado, S., Sánchez, I., & Thomas, C. (2011). The impact of oil price changes on Spanish and euro area consumer price inflation. *Economic Modelling*, 28, pp. 422-431.
- Aljabri , S., Raghavan, M., & Vespignani , J. (2022). Oil Prices and Fiscal Policy in an Oil-exporter country: Empirical Evidence from Oman. *Tasmanian School of Business and Economics University of Tasmania*.
- Amiri, H., Sayadi, M., & Mamipour, S. (2021). Oil Price Shocks and Macroeconomic Outcomes; Fresh Evidences from a scenario-based NK-DSGE analysis for oil-exporting countries. *Resources Policy* .
- Baldwin, R., & Weder di Mauro, B. (2020). *Mitigating the COVID Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever It Takes*. London: Centre for Economic Policy Research.



- Barsky, R., & Kilian, L. (2004). Oil and the Macroeconomy Since the 1970s. *Journal of Economic Perspectives*, 18, pp. 115–134.
- Baumeister, C., & Kilian, L. (2016). Forty years of Oil Price Fluctuations: Why the Price of Oil May Still Surprise Us. *Journal of Economic Perspectives*, p. 152.
- Bergmann, P. (2019). Oil price shocks and GDP growth: Do energy shares amplify causal effects? *Energy Economics*.
- Berument et al, H. (2010). The Impact of Oil Price Shocks on the Economic Growth of Selected MENA1 Countries. *The Energy Journal*, Vol. 31( No. 1).
- Cai, Y., Zhang, D., Chang, T., & Lee, C.-C. (2022). Macroeconomic outcomes of OPEC and non-OPEC oil supply shocks in the euro area. *Energy Economics*.
- Cuestas, J., & Gil-Alana, L. (2017). Oil price shocks and unemployment in Central and Eastern Europe. *Economic Systems*.
- Dahmani , M. D., Attouchi , M., Chenini , M., & Benbouziane, M. (2020). ASYMMETRIC RESPONSES OF OIL PRICE SHOCKS ON ECONOMIC GROWTH IN ALGERIA: AN EMPIRICAL ANALYSIS THROUGH NARDL APPROACH. *Energy Economics Letters*.
- Hamilton, J. (1983). Oil and the Macroeconomy since World War II. *JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY* .
- Jiang, Y., Feng, Q., Mo, B., & Nie, H. (2020). Visiting the effects of oil price shocks on exchange rates: Quantile- on-quantile and causality-in-quantiles approaches. *North American Journal of Economics and Finance*, pp. 52, 101161.
- Lanouar, C., & Barkat, K. (2020). Short- and long-run asymmetric effect of oil prices and oil and gas revenues on the real. *Energy Economics*
- Turhan, M., Sensoy, A., & Hacıhasanoglu, E. (2014). A comparative analysis of the dynamic relationship between oil prices and exchange rates. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, pp. 32, 397–414.
- Yildirim, Z., & Arifli, A. (2021). Oil price shocks, exchange rate and macroeconomic fluctuations in a small oil-exporting economy: Evidence from Azerbaï. *Energy*..