

دراسة قياسية لاستجابة العرض النقدي والواردات والمستوى العام للأسعار لارتفاعات أسعار النفط في الجزائر للفترة 1975-2021.

An Empirical Study of The Response of The Money Supply, Import and CPI To the Oil Price increases in Algeria During the Period 1975-2021.

أ.د. ساهد عبد القادر

مخبر التقييم واستشراف السياسات الاقتصادية
واستراتيجيات المؤسسات
المركز الجامعي مغنية (الجزائر)

sahed14@yahoo.fr

ط.د. بن سنوسي مروان

مخبر التقييم واستشراف السياسات الاقتصادية
واستراتيجيات المؤسسات
المركز الجامعي مغنية (الجزائر)

merouane.bensenouci@gmail.com

ملخص:	معلومات المقال
تهدف هذه الدراسة إلى فحص تأثير ارتفاعات أسعار النفط على العرض النقدي والواردات ومستوى الأسعار العام (CPI) في الجزائر خلال الفترة من 1975 إلى 2021 باستخدام نماذج SVAR. أظهرت نتائج تحليل دوال الاستجابة وجود تأثير إيجابي لارتفاع أسعار النفط على الواردات والعرض النقدي، حيث زاد هذا التأثير على المدى القصير وتناقص على المدى الطويل، مما يشير إلى تلاشي تأثير الصدمة بمرور الوقت، فيما يتعلق بـ CPI أظهرت النتائج استجابة سلبية في السنة الأولى فقط بعد الصدمة، وفي السنوات التالية أظهرت النتائج استمرار تأثير إيجابي حتى السنة الرابعة، حيث يتناقص هذا التأثير على المدى الطويل. يظهر هذا البحث تفصيلاً للتأثيرات الديناميكية لصدمة أسعار النفط على العناصر الرئيسية للاقتصاد في الجزائر، ويسلط الضوء على الأثر المتغير لهذه الصدمات على مختلف المتغيرات الاقتصادية.	تاريخ الارسال: 2023/04/24 تاريخ القبول: 2024/02/14 الكلمات المفتاحية: ✓ ارتفاعات أسعار النفط: ✓ العرض النقدي: ✓ مؤشر أسعار - الاستهلاك:
Abstract :	Article info
This study aims to examine the impact of oil price increases on cash supply, imports, and the Consumer Price Index (CPI) in Algeria during the period from 1975 to 2021, using (SVAR) models. Results show a positive short-term effect on imports and cash supply, diminishing long-term. For CPI, negative impact occurs only in the first year post-shock, while subsequent years exhibit a continued positive impact until the fourth year, diminishing in the long term. This research details the dynamic effects of oil price shocks on key economic elements in Algeria, highlighting variable impacts on economic variables.	Received 24/04/2023 Accepted 14/02/2024 Keywords: ✓ oil price increases ✓ Money supply ✓ consumption price index - imports

. مقدمة:

تعتبر صناعة النفط واحدة من أهم المجالات الاقتصادية في العالم، نظرًا لكونها إحدى المصادر الرئيسية للطاقة والتي تشهد استهلاكًا واسع النطاق، يتم توظيف النفط بشكل واسع في صناعات متنوعة مثل الكيميائية، البتروكيماوية، الإلكترونية، والميكانيكية، فضلاً عن استخدامه في وسائل النقل، وبسبب هذا التنوع، تصبح اقتصادات الدول المعتمدة على صادرات النفط عرضة للاهتزازات والحساسية تجاه تقلبات أسعاره.

تأتي الجزائر ضمن الدول البارزة في إنتاج وتصدير النفط، وتظهر حساسيتها البالغة تجاه تغيرات أسعار النفط. يعتمد اقتصاد الجزائر بشكل كبير على وضع السوق العالمي للنفط، وتعد من الدول التي تعتمد بشكل كبير على قطاع الطاقة منذ استقلالها. وتتجاوز نسبة صادراتها من النفط 95% من الصادرات الإجمالية سنوياً، مما يجعل هذا القطاع هو المصدر الرئيسي لتمويل مشاريع التنمية. مع ذلك ينبغي ألا تُغفل تأثيرات الاعتماد الكبير على الإيرادات النفطية، فالتراكمات النقدية الناتجة عن تصدير النفط تؤدي إلى ارتفاع الأصول الأجنبية في بنك الجزائر، مما ينعكس مباشرة على حجم المعروض النقدي. ويمكن أن تؤدي التقلبات في أسعار النفط إلى تأثير الإنفاق الحكومي على الواردات، حيث يُعتبر النفط مادة أولية في عمليات الإنتاج ووقوداً للنقل، وقد ساهمت تقلبات أسعار النفط في الفترة الزمنية السابقة في ظهور ضغوط تضخمية، متجلية في ارتفاع المستوى العام للأسعار في الجزائر.

إشكالية البحث: بناء على ما سبق، ارتأينا معالجة الإشكالية التالية:

➤ ما مدى استجابة العرض النقدي، الواردات ومؤشر أسعار الاستهلاك لارتفاعات أسعار النفط في الجزائر؟

فرضيات البحث: بغرض الإجابة على إشكالية البحث تم الاعتماد على الفرضيتين التاليتين:

- تأثير إيجابي لصدمة أسعار النفط على العرض النقدي والواردات في الجزائر: تفترض هذه الفرضية أن انخفاض أسعار النفط سيؤدي إلى زيادة في العرض النقدي وتحسين الواردات في الاقتصاد الجزائري، نتيجة للتأثير الإيجابي على ميزان المدفوعات؛
- استجابة مؤشر أسعار الاستهلاك لصدمة ارتفاع أسعار النفط بشكل سلبي على المدى القصير والطويل في الجزائر: تفترض هذه الفرضية أن ارتفاع أسعار النفط سيؤدي إلى تأثير سلبي على مؤشر أسعار الاستهلاك في الجزائر على المدى القصير والطويل، نتيجة لزيادة التكاليف والتأثير العكسي على القوة الشرائية للمستهلكين.

أهداف البحث: تهدف هذه الدراسة إلى تحديد حجم تأثير ارتفاع أسعار النفط على كل من العرض النقدي والواردات ومؤشر أسعار الاستهلاك في الجزائر خلال فترة الدراسة وذلك وفق نماذج شعاع الانحدار الذاتي الهيكلي.

منهجية البحث: تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج التحليلي الكمي من خلال تقدير نماذج شعاع الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR، وباستخدام طريقة تحليل دوال الاستجابة النبضية، وذلك لدراسة أثر ارتفاع أسعار النفط على العرض النقدي والواردات ومؤشر أسعار الاستهلاك في الجزائر خلال فترة 1975 - 2021.

2. الدراسات السابقة

يوجد الكثير من الدراسات التي تناولت موضوع تقلبات أسعار النفط وأثرها على العرض النقدي والسلع المستوردة ومؤشر أسعار الاستهلاك، ويمكن القول إن النتائج المتحصل عليها كانت متباينة ويرجع ذلك إلى لاختلاف اقتصاديات الدول والطرق القياسية المتبعة، وقد تم اختيار مجموعة من الدراسات المرتبطة بموضوع دراستنا، ومن أبرز هذه الدراسات نجد:

دراسات اهتمت بالبحث عن تأثير وعلاقة أسعار النفط على العرض النقدي نذكر منها دراسة (Abderrezak, 2005) التي اختبرت العلاقة السببية بين أسعار النفط والعرض النقدي في الجزائر خلال فترة 1970-2002 باستخدام اختبار السببية لجرانجر، كشفت نتائج الدراسة عن وجود ارتباط سلبي معنوي بين الصادرات النفطية والعرض النقدي. أما دراسة (Olomola &

(Adejumo, 2006) هدفت إلى الكشف عن تأثير صدمة أسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي والتضخم وسعر الصرف الحقيقي وعرض النقود في نيجيريا خلال فترة 1970-2003 (بيانات ربع سنوية) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي VAR، وتوصلت إلى أنه لم يكن هناك تأثير كبير لصدمة أسعار النفط على الإنتاج والتضخم في نيجيريا، وأن صدمات أسعار النفط لها تأثير معنوي وعامل محدد لسعر الصرف الحقيقي والعرض النقدي على المدى الطويل. وسعت دراسة (Siami & Fahimifar, 2010) إلى البحث في آثار صدمات أسعار النفط على السياسة النقدية في إيران خلال فترة جانفي 1991- جانفي 2008، اعتمدت الدراسة على نماذج الانحدار الذاتي الهيكلية والمعممة، وخلصت إلى أن صدمات أسعار النفط لها تأثير إيجابي العرض النقدي وتأثير سلبي على معدل الفائدة في الأجل الطويل. واهتمت دراسة (Lui, Meng, & Wang, 2020) بالبحث في تأثير صدمات سعر النفط على متغيرات الاقتصاد الكلي في الصين خلال فترة ما بين ديسمبر 1999 وجويلية 2018 باستعمال منهجية الانحدار الذاتي الهيكلية، وتوصلت الدراسة أن الصدمة الموجبة لسعر النفط لها تأثير سلبي على النمو الاقتصادي والعرض النقدي في الصين. وفي دراسة (Baroudi & Filali, 2021) عمل الباحثان على دراسة أثر تقلبات أسعار النفط على الاستقرار النقدي في الجزائر خلال الفترة 1980-2019 باستعمال نماذج الانحدار الذاتي الهيكلية، وخلصت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لتقلبات أسعار النفط على كل من سعر الصرف والعرض النقدي ولها تأثير ضعيف على التضخم. وهدفت دراسة (مختاري و بن البار، 2021) إلى الكشف عن تأثير تغيرات أسعار النفط على بعض متغيرات الاقتصاد الكلي في الجزائر للفترة 1980-2018 باستعمال نماذج الانحدار الذاتي الهيكلية، وتوصلت النتائج إلى أن لتقلبات أسعار النفط تأثير كبير على العرض النقدي والانفاق الحكومي ومعدل البطالة، طما بينت الدراسة وجود علاقة طردية بين أسعار النفط وبين كل من الانفاق الحكومي والعرض النقدي وعلاقة عكسية مع معدل البطالة.

ومن بين الدراسات التي اهتمت بالبحث عن أثر أسعار النفط على السلع المستوردة دراسة (Farzanegan & Markwardt, 2009) حيث سعت إلى الكشف عن تأثير صدمات أسعار النفط على الاقتصاد في إيران خلال فترة ما بين الربع الثاني لسنة 1975 والربع الرابع لسنة 2006 باستخدام نماذج الانحدار الذاتي، وتوصلت إلى وجود استجابة معنوية لكل من الواردات وسعر الصرف الحقيقي لصدمة أسعار النفط، إضافة إلى وجود استجابة موجبة معنوية للتضخم عند حدوث صدمة موجبة أو سالبة في أسعار النفط. وقام الباحثان (Dikkaya, Doyar, & Kanbir, 2018) بدراسة آثار أسعار النفط على الواردات الأذربيجانية المستوردة من تركيا للفترة الربع الأول 2001- الربع الرابع 2016 باستعمال نماذج الانحدار الذاتي، وكشفت النتائج أن صدمة سعر النفط لها تأثير إيجابي على الواردات الأذربيجانية القادمة من تركيا. كما هدفت دراسة (AbdulRazaq & Hamoud, 2018) إلى تحليل وقياس أثر تقلبات أسعار النفط الخام على التجارة الخارجية لبلدان منظمة أوبيك (العراق نموذجا) للمدة 2000-2016 باستعمال المنهج التحليلي الوصفي والمنهج القياسي، وتوصلت الدراسة إلى أن الزيادة في أسعار النفط بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة في قيمة الواردات بمقدار 1.341 مليون دولار، وزيادة في قيمة الصادرات مقدرة ب 838.611 مليون دولار للعراق. واهتم الباحث (Kolli, 2021) بدراسة آثار صدمات أسعار النفط على الأداء الاقتصادي الكلي لاقتصادات منظمة الأوبيك خلال فترة 1990-2018، استخدمت الدراسة نماذج الأشعة الذاتية للبيانات المدجة PVAR ونماذج تصحيح الخطأ للبيانات المدجة PVECM، وخلصت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة سببية قصيرة الأجل ذات دلالة إحصائية لتأثير صدمات أسعار النفط على كل من إجمالي الطلب المحلي والواردات.

كما سعت العديد من الدراسات لتوضيح التأثير الذي تخلفه تقلبات أسعار النفط على المستوى العام للأسعار فمثلا حاولت دراسة (Razmi, M. Azali, Chin, & Habibullah, 2016) الكشف عن تأثير صدمات أسعار النفط على مستوى الأسعار في

الدول الأعضاء في رابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN-4) خلال الفترة 2002/01-2013/04 (بيانات شهرية) باستخدام نماذج الانحدار الذاتي الهيكلية، توصلت الدراسة إلى أن الصدمة الموجبة في أسعار النفط تؤدي إلى انخفاض مؤشر أسعار الاستهلاك في أندونيسيا بينما يرتفع في كل من الفلبين وتايلاند، أما في ماليزيا فإن تأثير الصدمة على مؤشر أسعار الاستهلاك سيكون غير معنوي. وهدفت دراسة (Long & Liang, 2018) إلى تشخيص تأثير سعر النفط على مؤشرات أسعار كل من المنتجين والمستهلكين في الصين خلال الفترة الممتدة من الربع الأول لسنة 1998 إلى الربع الأول لسنة 2014، اعتمدت على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL، ونموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة غير الخطية NARDL، توصلت النتائج إلى تأثير تقلبات أسعار النفط على مؤشر أسعار المنتجين غير متناظر في الصين، وأن أثر الزيادة في أسعار النفط الحام على مؤشرات أسعار المنتجين والمستهلكين في المدى الطويل أكبر من أثر انخفاضها، كما توصلت إلى أن انخفاض أسعار النفط يؤدي إلى انخفاض مؤشر أسعار الاستهلاك في الصين. وفي دراسة (سليمة و دحماني، 2020) هدف الباحثان إلى توضيح أثر تقلبات أسعار النفط العالمية على مؤشر أسعار الاستهلاك في الجزائر للفترة 1986-2016، واستخدمت نموذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR)، أظهرت النتائج أن أسعار النفط تتسبب في التضخم حيث أن مؤشر أسعار الاستهلاك يستجيب لصددمات أسعار النفط، وساهمت في عرض أثر تقلبات أسعار النفط العالمية على مؤشر أسعار الاستهلاك. وسعت دراسة (العايب و الشارف، 2021) إلى البحث عن تأثير أسعار البترول على المستوى العام للأسعار في الجزائر خلال الفترة 1980-2018، واستخدمت منظومة المعادلات الآنية لتتوصل إلى أن كل من عرض النقود والناتج المحلي الخام وأسعار البترول لها تأثير إيجابي على المستوى العام للأسعار، في حين أن عجز الميزانية ورصيد الميزان التجاري كان لهما أثر سلبي.

3. الإطار النظري لأسعار النفط

3.1 مفهوم سعر النفط:

يعرف السعر على أنه المؤشر النقدي للقيمة التبادلية للسلع والخدمات عند وضع التوازن، بهدف توجيه السوق لتحقيق الكفاءة في تخصيص الموارد، وسعر النفط مشتق من مفهوم السعر حيث يتمثل تعريفه في قيمة السلعة النفطية المعبر عنها بوحدة نقدية محددة في سوق النفط (علة، 2017، صفحة 100).

3.2 القوى المحددة لأسعار النفط:

تخضع أسعار النفط لمجموعة من العوامل والقوى التي تساهم في تغيير سعر برميل النفط بالأسواق العالمية، من أبرز هذه العوامل:

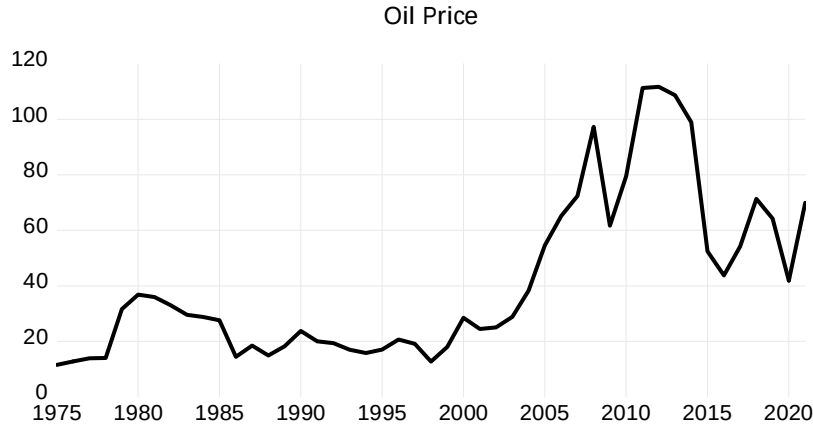
الطلب على النفط: يرتبط الطلب النفطي ارتباطا وثيقا بمستوى النشاط الاقتصادي ودرجة انتعاشه التي تعتبر أهم العوامل المؤثرة في حجم واتجاه الطلب ارتفاعا أو انخفاضاً (خيتاوي، 2010، صفحة 108)، كما يتأثر الطلب على النفط بسعر الطاقات البديلة له، حيث غالبا ما تلجأ الدول الصناعية إلى إحلال الغاز الطبيعي عند ارتفاع أسعار النفط، ويعتبر الاستقرار السياسي من أهم العوامل المحددة للطلب على النفط، فالاضطرابات السياسية تتسبب أحيانا في نقص الامدادات النفطية، وهذا ما يدفع بالدول الأكثر استهلاكاً للنفط للمنافسة فيما بينها للحصول على الكمية المطلوبة خوفا من نقص الامدادات النفطية، كما يعتبر كل من المناخ والسكان من العوامل الثانوية المؤثرة على الطلب النفطي (بن عوالي و حاكمي، 2021، الصفحات 32-33).

العرض النفطي: يعبر عن الكمية التي يمكن للمنتجين توفيرها عند سعر محدد وخلال فترة زمنية محددة، ويرتبط العرض وأسعار النفط في علاقة عكسية (ارتفاع العرض من السلع النفطية يخفض من أسعارها)، وتحدد الكمية المعروضة من قبل الدول المنتجة والمصدرة للنفط وفق عوامل أبرزها الطلب على النفط، الذي يعد عامل أساسي في تحديد الكميات المعروضة من خلال زيادة

العرض أو تخفيضه استجابة لما يطلبه المستهلكون عند الأسعار السائدة في السوق، ويتحدد أيضا بالإمكانيات الإنتاجية المتاحة في الحقول وسياسة الدولة المنتجة للنفط، بالإضافة إلى حاجتها له لمواجهة استهلاكها المحلي (عرقوب و بوشة، 2018، صفحة 91).

3.3 دراسة تحليلية لتقلبات أسعار النفط العالمية خلال فترة 1975-2021:

الشكل 1: منحنى تطور أسعار النفط للفترة ما بين 1975-2021.



المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12.

شهدت أسعار النفط خلال الفترة 1975-2021 تغيرات كبيرة ومتفاوتة في أسعارها نتيجة مجموعة من العوامل الاقتصادية والسياسية، ففي الفترة 1975-1978 عرفت أسعار النفط استقرار نسبي بين 12 و 14 دولار، أما سنة 1979 فقد شهدت الأسعار ارتفاع مضاعف بلغ حوالي 32 دولار و 37 دولار في سنة 1980، ويعود هذا الارتفاع للتوترات الجيوسياسية الناجمة عن قيام الثورة الإيرانية (السيد، 2020، صفحة 278)، في حين أن السنوات الخمسة بعد 1980 عرفت تراجع معتبر لأسعار النفط العالمية حيث بلغت سعر 28 دولار سنة 1985 ليشهد العالم انهيار لأسعار النفط عام 1986 بلغ 13 دولار، ويرجع هذا الانهيار أساسا إلى قرار منظمة الأوبك بتخفيض انتاجها، حيث انخفضت قيمة مساهمتها في الإنتاج العالمي من 53.5% في 1980 إلى 30% في سنة 1985، بعد 1986 بدأت أسعار النفط بالتحسن تدريجيا إلى غاية سنة 1990 حيث بلغ السعر 23 دولار للبرميل، ومع انهيار الاتحاد السوفيتي ونشوب حرب الخليج الثانية تراجعت أسعار النفط مرة أخرى حيث وصلت إلى 13 دولار للبرميل في 1998، أما فترة 1999-2012 أخذت الأسعار منحى تصاعدي بسبب ارتفاع الطلب على النفط حيث بلغت 111 دولار للبرميل في 2012 سنة، وتحللت هذه الفترة أزمة مالية عالمية حدثت سنة 2008 والتي أثرت على أسعار النفط بالانخفاض في 2009، وخلال فترة 2013-2021 شهدت سوق النفط تراجع في الأسعار ويعزى ذلك إلى تراكم المخزون النفطي، وظهور النفط الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية والتوجه العالمي نحو استخدام الطاقات المتجددة، وانعكاسات التي خلفتها أزمة كورونا في السنوات 2020 و 2021، مما ساهم في انخفاض الطلب على النفط (مختاري و بن البار، 2021، صفحة 125).

4.3 تحليل علاقة أسعار النفط بالمتغيرات الاقتصادية (العرض النقدي والسلع المستوردة والمستوى العام للأسعار) بالنسبة

للدول المصدرة للنفط:

علاقة أسعار النفط بالعرض النقدي: تعتبر أسعار النفط من أهم المعاملات التي تؤثر على اقتصاد الدول المصدرة للنفط، وتؤثر هذه الأسعار على كمية النقود بالنسبة لهذه الدول بشكل كبير، حيث أن ارتفاع أسعار النفط في السوق العالمية يؤدي إلى زيادة الإيرادات النفطية للدول المصدرة والعكس عند انخفاض أسعار النفط، الأمر الذي يجعل هذه الدول تركز اهتماماتها حول تحديد

كيفية تخصيص واستخدام الإيرادات النفطية في تنمية الاقتصاد وتخفيف الإنفاق الحكومي، وتختلف استجابة الدول المصدرة للنفط لتغيرات أسعار النفط باختلاف الاستراتيجيات المتبعة في كل دولة. بشكل عام يمكن أن تؤثر زيادة في الإيرادات النفطية على العرض النقدي في الدول المصدرة بشكل مباشر، بحيث تستخدم إيرادات صادراتها لزيادة الإنفاق الحكومي والاستثمار في البنية التحتية والخدمات العامة والاستثمار في صناعات أخرى خارج قطاع النفط، مثل الصناعات الزراعية والصناعات التحويلية والخدمات الأخرى، كما قد تستخدم إيرادات صادراتها لجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وهذا يمكن أن يؤدي إلى زيادة الإنتاج والوظائف والإيرادات، وبالتالي زيادة العرض النقدي، وعلى العكس إذا كانت الحكومة تستخدم إيرادات صادرات النفط بشكل كبير للإنفاق الحكومي العام والمشاريع غير الاقتصادية، فإن ذلك يمكن أن يؤدي إلى انخفاض كمية النقود المعروضة، أيضا بارتفاع سعر النفط تحصل الدول المصدرة لنفط على المزيد من العملات الأجنبية وهذا من شأنه أن يؤدي إلى زيادة العرض النقدي في الدولة.

علاقة أسعار النفط بالواردات: ترتبط أسعار النفط بالواردات بشكل مباشر، حيث يعتبر النفط واحداً من أهم المصادر الرئيسية للطاقة التي تستخدم في العديد من الصناعات المختلفة في جميع أنحاء العالم. وعندما ترتفع أسعار النفط، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة تكلفة الإنتاج للعديد من الشركات، وبالتالي يزيد من تكلفة المنتجات التي تتطلب استخدام النفط أو مشتقاته كوقود أو مواد خام، ويؤثر ارتفاع أسعار النفط بشكل كبير على اقتصادات الدول التي تعتمد بشكل كبير على واردات النفط، حيث يتم تحميل تكاليف ارتفاع أسعار النفط على الحكومات والمستهلكين في هذه الدول، أما بالنسبة للدول التي تعتمد بشكل كبير على صادرات النفط فإن ارتفاع أسعار النفط يساهم بشكل كبير في زيادة إيراداتها، مما يتيح لها فرصة زيادة الانفاق العام والاستثمار في البنية التحتية والخدمات العامة والتنمية الاقتصادية الأمر الذي يؤدي إلى تعزيز الطلب على المنتجات المستوردة، ومن ناحية أخرى عندما تراجع أسعار النفط سيؤول ذلك إلى انخفاض الطلب على المنتجات المستوردة نتيجة انخفاض الإيرادات الحكومية وتراجع الانفاق العام وتقلص الاستثمارات.

علاقة أسعار النفط بالمستوى العام للأسعار: تعتبر أسعار النفط أحد العوامل الرئيسية التي تؤثر على المستوى العام للأسعار في الدول المصدرة للنفط. وذلك لأن النفط يعد مصدراً أساسياً لإنتاج الكثير من المنتجات الأساسية والخدمات، بما في ذلك الوقود والكهرباء والمواد البتروكيميائية والأدوية والملابس والأغذية، فعندما ترتفع أسعار النفط يزيد تكلفة الإنتاج والنقل والتصدير للسلع والخدمات، مما يؤدي إلى زيادة أسعارها في الأسواق المحلية (التضخم المستورد). كما تظهر تأثيرات أسعار النفط على المستوى العام للأسعار بالنسبة للدول المصدرة للنفط من خلال تأثيرها على العرض والطلب على النقود في الاقتصاد، وبما أن الدول المصدرة للنفط تعتمد بشكل كبير على الإيرادات النفطية في تمويل نفقاتها الحكومية وتحقيق التنمية الاقتصادية، فإن ارتفاع أسعار النفط يزيد من العرض النقدي في الاقتصاد مما يؤدي إلى تضخم الأسعار. علاوة على ذلك، قد يؤدي انخفاض أسعار النفط إلى انخفاض قيمة العملة المحلية في الدول المصدرة للنفط، مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار المحلية للسلع المستوردة والمعدات الصناعية.

4. دراسة قياسية لتأثير ارتفاع أسعار النفط على العرض النقدي والواردات ومؤشر أسعار المستهلك

استهدفت هذه الدراسة البحث في آثار ارتفاعات أسعار النفط على أهم العوامل المسببة للتضخم في الجزائر (السلع المستوردة، الكتلة النقدية ومؤشر أسعار المستهلك) خلال فترة 1975-2021، حيث تم استخدام منهجية متجهات الانحدار الذاتي الهيكلية SVAR المقدمة من قبل (Olivier & Roberto, 2002) التي تعمل على تحديد الاستجابة للصدمات والتفاعلات الديناميكية بين المتغيرات الاقتصادية الناتجة عن مختلف الاضطرابات الهيكلية.

1.4 الطريقة والأدوات:

تعتبر نماذج SVAR أداة عملية ومهمة في التحليل الاقتصادي الكلي لارتكازها على النظرية الاقتصادية في تأسيس العلاقة بين أخطاء التنبؤ والصدمات الأساسية، حيث تأخذ بعين الاعتبار الآثار الآنية الموجودة بين المتغيرات الاقتصادية، وتنطلق صياغة نماذج الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR من نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR، وفي هذا الصدد يمكن كتابة نموذج VAR على الشكل التالي (Olivier & Roberto, 2002, p. 4):

$$X_T = A'(L)X_{T-1} + u_t$$

بحيث أن:

$$X_T = [LCPI, LIM, LMS, LOP]$$

X_T : هو متجه المتغيرات الداخلية للنموذج المتمثلة في: مؤشر أسعار الاستهلاك LCPI، الواردات السلعية LIM، الكتلة النقدية LMS، أسعار النفط الخام LOP، تم أخذ جميع المتغيرات باللوغاريتم الطبيعي بغرض تصحيح عدم التجانس الموجود بين المتغيرات. u_t : هو متجه البواقي القانونية غير المرتبطة ذاتيا.

A' : هي مصفوفة معاملات الانحدار (n x n) في الشكل المختزل لنموذج VAR. L : هي تأخيرات متعددة الحدود من الرتبة P.

T : الفترة الزمنية الجارية.

ويسمح نموذج الانحدار الذاتي VAR بالانتقال من البواقي القانونية لهذا النموذج إلى الصدمات الهيكلية من خلال تشكيل مصفوفة الانتقال S التي تحقق العلاقة $u_t = S \times e_t$ ، ويمكن تحديد معاملات مصفوفة الانتقال عن طريق ثلاث أنواع من القيود:

✓ قيود الاستقلالية الإحصائية (Orthogonalization) التي تترجم عدم ارتباط الصدمات الهيكلية وعددها n(n-1)/2.

✓ قيود التسوية (Normalization) التي يكون عددها مساويا لعدد المتغيرات والتي تتعلق في أغلب الأحيان بقطر المصفوفة Ω التي تمثل مصفوفة التباين والتباين المشترك للبواقي القانونية وتحدد وفق العلاقة التالية: $\Omega = S' \times S$.

✓ القيود الاقتصادية التي تترجم السلوكيات الاقتصادية التي تترجم السلوكيات الاقتصادية وعددها n(n-1)/2.

وقد اعتمد (Roberto, 2004) على الطريقة التالية في تحديد معاملات الانتقال:

$$Au_t = Be_t \text{ :النحو التالي:}$$

$$S = A^{-1} \times B$$

e_t : شعاع الأخطاء الهيكلية.

B : مصفوفة معاملات الأخطاء الهيكلية، وهي تمثل مصفوفة الربط بين الصدمات الخطية والصدمات الهيكلية.

A : مصفوفة معاملات الانحدار الهيكلية ذات البعد (n x n) وعناصر قطرها مساوية للواحد 1.

وتحدد عناصر المصفوفتين A و B من خلال تثبيت العناصر القطرية بإعطائها قيمة 1، أما العناصر الأخرى للمصفوفة فتحدد بالاعتماد على النظرية الاقتصادية كأن نفترض بأن أحد البواقي لا يؤثر آنيا في الآخر من خلال إعطائه قيمة 0، أو بافتراض وجود تأثير وهنا يجب قياس هذا التأثير لأجل إعطاء قيمة للعنصر α_p^a, β_p^a (قيود اقتصادية).

2.4 النتائج التطبيقية:

كخطوة أولى من التحليل القياسي يتم اجراء اختبارات جذر الوحدة لجميع السلاسل الزمنية لتجنب مشكلة الانحدار الزائف، ولعل أبرز هذه الاختبارات اختبار (PHILLIPS & PERRON, 1988) (PP) وتم عرض نتائجه في الجدول التالي:

الجدول 1: نتائج اختبار جذر الوحدة فيليبس بيرون.

LCPI	LIM	LMS	LOP	المتغيرات		
				الإحصائية	وجود الثابت	عند المستوى
-2.8948	-1.3378	-3.054	-1.7845	المعنوية		
معنوي	غير معنوي	معنوي	غير معنوي			
-3.444	-1.6843	-0.8039	-1.8769	الإحصائية	وجود الثابت والاتجاه عام	
معنوي	غير معنوي	غير معنوي	غير معنوي	المعنوية		
-1.2142	1.6753	7.6210	0.3440	الإحصائية	بدون الثابت والاتجاه عام	عند الفرق الأولي
غير معنوي	غير معنوي	غير معنوي	غير معنوي	المعنوية		
-9.1138	-5.6078	-4.8162	-5.9564	الإحصائية	وجود الثابت	
معنوي	معنوي	معنوي	معنوي	المعنوية		
8.9916	-5.564	-5.5229	-5.9417	الإحصائية	وجود الثابت والاتجاه عام	
معنوي	معنوي	معنوي	معنوي	المعنوية		
-9.2185	-5.4588	-2.0599	-5.9904	الإحصائية	بدون الثابت والاتجاه عام	
معنوي	معنوي	معنوي	معنوي	المعنوية		

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12.

اوضحت نتائج اختبار فيليبس بيرون PP على عدم استقرار السلاسل الزمنية في المستوى، أما في الفروق الأولى كانت السلاسل مستقرة، وبالتالي جميع المتغيرات التي ستستعمل في نموذج ال VAR تعتبر مستقرة في الفروق الأولى حسب نتائج الجدول السابق. بعد تحديد درجة تكامل المتغيرات يتم اختبار التكامل المشترك وتحديد عدد متجهات التكامل المشترك، وذلك من خلال اجراء اختبار جوهانسن الذي يعتمد بدوره على اختبار الأثر Trace Test واختبار القيمة الذاتية العظمى Eigen value test Max، ونتائج اختبار جوهانسن ظهرت كما يلي:

الجدول 2: نتائج اختبار التكامل المشترك لجوهانسن

الفرضية	اختبار الأثر				اختبار القيمة الذاتية العظمى			
	القيمة الذاتية	الأثر	القيمة الحرجة	الاحتمال	القيمة الذاتية	الأثر	القيمة الحرجة	الاحتمال
$r \leq 0$	0.2991	37.8994	47.8561	0.3064	0.2991	15.9985	27.5843	0.6659
$r \leq 1$	0.2820	21.9009	29.7970	0.3040	0.2820	14.9090	21.1316	0.2953
$r \leq 2$	0.0959	6.99186	15.4947	0.5786	0.0959	4.5405	14.2646	0.7983
$r \leq 3$	0.0530	2.45131	3.8414	0.1174	0.0530	2.4513	3.8414	0.1174

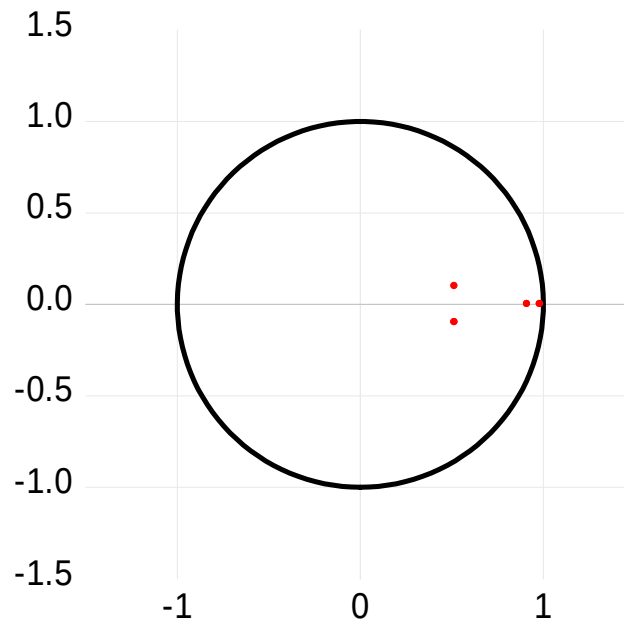
المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12.

اتفقت نتائج اختبار الأثر مع نتائج اختبار القيمة الذاتية العظمى على قبول الفرضية الصفرية التي مفادها عدم وجود علاقة تكامل مشترك، وبما أنه لا يوجد علاقة تكامل مشترك فإنه لا يوجد علاقة في المدى الطويل بين المتغيرات محل الدراسة وبالتالي يمكن تطبيق منهجية VAR لتقدير النموذج.

في خطوة التالية يتم تحديد فترات الإبطاء المناسبة لتقدير نموذج VAR، وأقرت مخرجات برنامج Eviews_12 الموضحة في (الملحق 01) أن فترة الإبطاء المناسبة مقدرة بفترة واحدة (1) حسب كل من معايير Akaike، Schwarz، و Hannan-Quinn، وبعد تقدير نموذج VAR تم اختبار استقرار النموذج بواسطة دائرة الوحدة ونتائج هذا الاختبار موضحة في الشكل التالي:

الشكل 2: اختبار استقرار النموذج بواسطة دائرة الوحدة.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12.

أوضح الشكل أعلاه أن جميع معاملات النموذج تقع داخل الدائرة ما يدل على أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء أو مشكلة عدم ثبات التباين، وأكدت نتائج اختبار الارتباط الذاتي (LM Test) واختبار عدم ثبات التباين (White Test) ذلك، بحيث ظهرت نتائج الاختبارين كما يلي:

الجدول 3: اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

Serial Correlation LM Test		
الاحتمال	الإحصائية المحسوبة	درجة التأخير
0.1451	21.93992	1
0.2424	19.52461	2
0.4414	16.16692	3
0.9650	7.391296	4

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12.

تظهر نتائج جدول اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء أن القيم الاحتمالية أكبر من 5%، ما يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء.

الجدول 4: اختبار عدم تباين التباين للأخطاء

White Heteroskedasticity Tests		
الإحصائية	df	الاحتمال
98.07856	80	0.0829

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12.

يتضح من الجدول رقم 4 أن الاحتمال أكبر من 5%، بالتالي فإن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم تباين التباين الأخطاء. بعد تقدير نموذج VAR واجراء مختلف الاختبارات التشخيصية التي اثبت صلاحية النموذج، يتم تحديد الصدمات الهيكلية من خلال تشكيل مصفوفة الانتقال S بالاعتماد على المصفوفتين A و B، وقد تم وضع الفرضيات التالية التي تتوافق مع النظرية الاقتصادية ومع الأخذ بعين الاعتبار حالة الاقتصاد الجزائري:

✓ تفترض المعادلة الأولى أن التغيرات الحاصلة في السلع المستوردة تفسر آنيا بالتقلبات الحاصلة في أسعار النفط والصدمة الهيكلية في الواردات السلعية.

$$\mu_t^{LIM} = \alpha_{LPO}^{LIM} \mu_t^{LPO} + e_t^{LIM}$$

✓ المعادلة الثانية تفترض أن مؤشر أسعار الاستهلاك في الجزائر يتأثر بالتغيرات الحاصلة في كل من أسعار النفط، والسلع المستوردة والكتلة النقدية إضافة إلى الصدمة الهيكلية في مؤشر أسعار الاستهلاك.

$$\mu_t^{LCPI} = \alpha_{LPO}^{LCPI} \mu_t^{LPO} + \alpha_{LIM}^{LCPI} \mu_t^{LIM} + \alpha_{LMS}^{LCPI} \mu_t^{LMS} + e_t^{LCPI}$$

✓ أما المعادلة الثالثة فتفترض أن التغيرات في الكتلة النقدية تتأثر نتيجة التغيرات في مؤشر أسعار المستهلك، وأسعار النفط وكذلك الصدمة الهيكلية في الكتلة النقدية.

$$\mu_t^{LMS} = \alpha_{LCPI}^{LMS} \mu_t^{LCPI} + \alpha_{LPO}^{LMS} \mu_t^{LPO} + e_t^{LMS}$$

✓ المعادلة الرابعة تفترض بأن أسعار النفط لا تتأثر إلا بالصدمة الهيكلية في أسعار النفط.

$$\mu_t^{LOP} = e_t^{LOP}$$

على ظل هذه الفرضيات تم تقدير نموذج SVAR بالاعتماد على برنامج Eviews 12، ونتائج هذا التقدير ملخصة في الجدول التالي:

الجدول 5: نتائج تقدير نموذج SVAR.

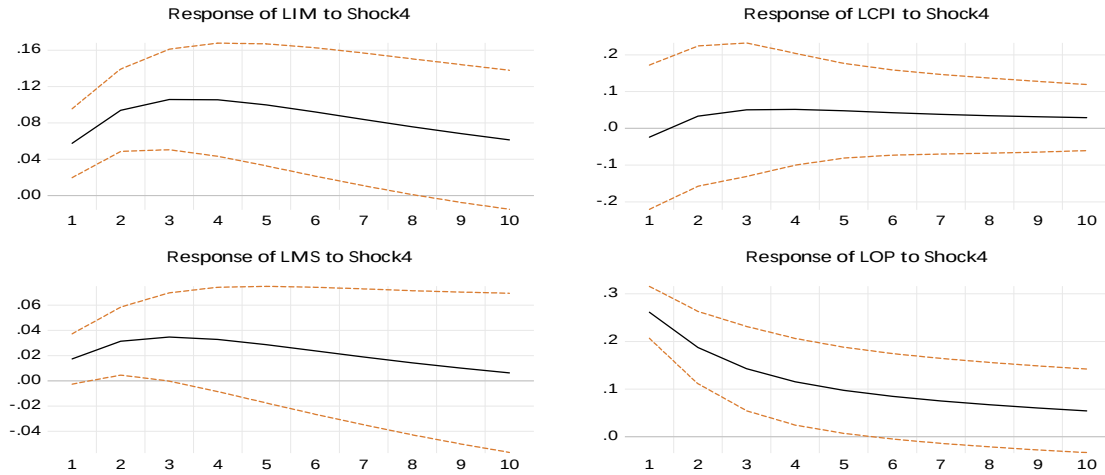
LIM	LCPI	LMS	LOP
تقدير المصفوفة A:			
1.000000	0.000000	0.000000	-0.220330
0.733844	1.000000	28.00728	-1.933974
0.000000	-0.651276	1.000000	-0.126653
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000
تقدير المصفوفة B:			
0.122016	0.000000	0.000000	0.000000
0.000000	1.834565	0.000000	0.000000
0.000000	0.000000	0.452059	0.000000
0.000000	0.000000	0.000000	0.261196
مصفوفة الانتقال S:			
0.122016	0.000000	0.000000	0.057549
-0.004654	0.095349	-0.658037	-0.024095
-0.003031	0.062099	0.023495	0.017389

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12.

انطلاقاً من نتائج تقدير نموذج **SVAR** ومن كون النموذج خالٍ من مشاكل التوصيف فقد تم الاستعانة بتحليل دوال الاستجابة الدافعية، والتي تسمح بتحديد استجابات كل من العرض النقدي السلع المستوردة ومؤشر أسعار الاستهلاك عند حدوث صدمة واحدة في أسعار النفط. تحليل دوال الاستجابة:

الشكل 3: دوال الاستجابة النبضية.

Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.



المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12.

- **آثار صدمة ارتفاع أسعار النفط على السلع المستوردة:** إن حدوث صدمة واحدة في أسعار النفط ونسبة 1% سيكون لها أثر إيجابي معنوي على السلع المستوردة خلال المدى القصير والطويل، حيث تستجيب السلع المستوردة في السنة الأولى للصدمة بـ (0,057%) وتزايد هذه النسبة خلال السنوات الموالية لتصل إلى أقصى قيمة لها (0,11%) في السنة الثالثة، ليتناقص تأثير الصدمة على المدى الطويل حتى يصل إلى (0,061%) في السنة العاشرة، ويفسر هذا الأثر الإيجابي للصدمة كون أن ارتفاع أسعار النفط يزيد من الإيرادات التي تحصل عليها الدولة من صادراتها النفطية، الأمر الذي يؤدي إلى تحسين حالة الميزانية ويرفع من الإنفاق الحكومي، وبالتالي تعزيز الطلب على السلع المستوردة في الدول المصدرة للنفط. وجاءت هذه النتيجة مطابقة لنتائج دراسات (Dikkaya, Doyar, & Kanbir, 2018) (AbdulRazaq & Hamoud, 2018).
- **آثار صدمة ارتفاع أسعار النفط على مؤشر أسعار الاستهلاك:** من خلال تحليل دوال الاستجابة النبضية نلاحظ أن حدوث صدمة واحدة في أسعار النفط ونسبة 1% سيكون لها أثر سلبي معنوي ضعيف على مؤشر أسعار الاستهلاك في السنة الأولى قدر بـ (-0,024%)، أما السنة الثانية بعد الصدمة فسيكون لها استجابة موجبة (0,033%) ويتزايد الأثر الموجب للصدمة خلال السنتين الثالثة والرابعة ليصل إلى أقصى قيمة له (0,051%) في السنة الرابعة، أما على المدى الطويل تقل نسبة استجابة مؤشر أسعار الاستهلاك للصدمة بحيث تبلغ في السنة العاشرة نسبة (0,028%)، أحد التفسيرات المحتملة لتأثير الإيجابي إلى كون الزيادة في الإيرادات النفطية نتيجة ارتفاع أسعار النفط تؤدي إلى ارتفاع الإنفاق الحكومي والاستثمار وهذا ما يمكن أن يؤدي بدوره إلى ارتفاع مؤشر أسعار الاستهلاك. تتوافق هذه النتائج مع الدراسات (العايب و الشارف، 2021) (Long & Liang, 2018).

- **آثار صدمة ارتفاع أسعار النفط على العرض النقدي:** عند حدوث صدمة واحدة في أسعار النفط ونسبة 1% سيكون لها أثر إيجابي معنوي على العرض النقدي طول فترة الاستجابة، فعلى المدى القصير تكون الاستجابة للصدمة في السنة الأولى مقدرة بـ (0,017%) وترتفع هذه النسبة في السنوات الموالية حيث يظهر تأثير الصدمة بشكل واضح خلال الفترة الثالثة في

أقصى قيمة لها (0,034%)، ويتناقص تأثيرها على المدى الطويل (0,006%) في السنة الأخيرة، يعزى الأثر الإيجابي لصدمة النفط على العرض النقدي كون ارتفاع أسعار النفط يزيد من حجم السيولة في الاقتصاد بسبب زيادة حجم العائدات، لتكون هذه النتائج متوافقة مع نتائج دراسة (Baroudi & Filali, 2021) (Siami & Fahimifar, 2010) (مختاري و بن البار، 2021).

5. الخاتمة:

استهدفت هذه الدراسة البحث في تأثير ارتفاعات أسعار النفط على العرض النقدي والواردات ومؤشر أسعار الاستهلاك في الجزائر خلال فترة 1975 - 2021، وذلك بالاستعانة بنماذج الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR وفرض قيود دقيقة لها بهدف تحديدها، ومكننا تشخيص هذه النماذج من تقدير أداء الصدمات الهيكلية والكشف عن علاقة تقلبات أسعار النفط بمتغيرات الدراسة. تشير النتائج التي تم التوصل إليها إلى أن تأثير صدمة ارتفاع أسعار النفط على السلع المستوردة يظهر بطابع إيجابي، وذلك بزيادة تأثير الصدمة على المدى القصير وتناقصه على المدى الطويل. يمكن تفسير هذا التأثير الإيجابي عبر إحدى التفسيرات الممكنة، وهي زيادة الإنفاق الحكومي على الواردات نتيجة للفوائض المالية المتحققة في الميزانية والمستمدة من الإيرادات النفطية عند ارتفاع أسعار النفط، وفي نفس السياق تشير النتائج إلى أن الصدمات النفطية تؤثر بشكل إيجابي على العرض النقدي على المدى القصير والطويل، ويُرجع هذا التأثير إلى ارتفاع أسعار النفط الذي يزيد من التراكبات النقدية المستمدة من تصدير هذه المادة، والتي تسهم في زيادة الأصول الأجنبية لدى بنك الجزائر، مما قد يتسبب في زيادة في حجم السيولة. وهذا يُظهر صحة الافتراض الأول الذي يشير إلى وجود تأثير إيجابي لارتفاع أسعار النفط على العرض النقدي والواردات في الجزائر.

علاوة على ذلك أظهرت نتائج تحليل دوال الاستجابة أيضاً استجابة إيجابية لمؤشر أسعار الاستهلاك لصدمة ارتفاع أسعار النفط، باستثناء السنة الأولى بعد الصدمة حيث تكون الاستجابة سلبية، يُمكن تفسير الأثر الإيجابي بارتفاع أسعار النفط الذي يسهم في زيادة الإيرادات المالية للحكومة، مما قد يؤدي إلى زيادة في الإنفاق والاستثمار، مما يؤثر بشكل إيجابي على مؤشر أسعار الاستهلاك في الجزائر، وتتوافق هذه النتيجة بشكل أساسي مع محتوى الفرضية الثانية فقط في السنة الأولى بعد الصدمة النفطية، حيث تكون الاستجابة سلبية.

ومن هنا يمكن القول بأن صدمة ارتفاع أسعار النفط لها تأثير كبير على الواردات السلعية والعرض النقدي ومستوى الأسعار في الجزائر، لذلك يجب على الحكومة الجزائرية والجهات المعنية أخذ ذلك بعين الاعتبار عند وضع السياسات الاقتصادية والمالية للبلاد، حيث يمكن اتخاذ عدة إجراءات للحد من تأثير صدمات ارتفاع أسعار النفط على الواردات السلعية والعرض النقدي ومستوى الأسعار في الجزائر، منها تعزيز الصادرات غير النفطية وتحسين بنية الاقتصاد الوطني وتنويع مصادر الدخل وتحسين كفاءة الإنفاق الحكومي والتركيز على تطوير الصناعات المحلية للحد من الاعتماد على الاستيراد وتحسين التحويلات النقدية وزيادة الادخار وغيرها من الإجراءات الاقتصادية. وبالإضافة إلى ذلك يجب أن تعمل الدولة على تحسين إدارة الموارد المالية والاستثمارية، وتعزيز الشفافية والحوكمة المالية والتخطيط الاقتصادي لتحقيق النمو وتعزيز الاستقرار الاقتصادي والمالي في البلاد.

5. قائمة المراجع:

1. Dikkaya, M., Doyar, B., & Kanbir, Ö. (2018). The Effects of Oil Prices on Turkey's Foreign Trade Relations to Azerbaijan. *Review of Socio-Economic Perspectives*, 3(2), 153-164.
2. Abderrezak, A. (2005). Oil price shocks—money supply causality: Some evidence from Algeria. *The Journal of North African Studies*, 10(2), 173-181. doi:DOI: 10.1080/13629380500252218
3. AbdulRazaq, H. H., & Hamoud, S. M. (2018). Analysis of the impact of fluctuations in crude oil prices on OAPEC's foreign trade for the period (2000-2016). *Tikrit Journal of Administration & Economic Sciences*, 14(43), 280-296. Retrieved from <https://www.iasj.net/iasj/article/147930>
4. Baroudi, N., & Filali, Y. (2021). The impact of oil price on monetary stability in Algeria over the period 1980-2019: An econometric study using The SVAR model. *Finance & Markets Review*, 08(01), 205-225.
5. Farzanegan, M., & Markwardt, G. (2009). The effects of oil price shocks on the Iranian economy. *Energy Economics*, 31(1), 134-151. doi:<https://doi.org/10.1016/j.eneco.2008.09.003>
6. Kolli, M. (2021). The effects of oil price shocks on the macroeconomic performance of OPEC economies: An Empirical Study Using PVAR and PVECM Models. *Strategy and Development Review*, 12(2), 12-31. Retrieved from <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/146467>
7. Long, S., & Liang, J. (2018). Asymmetric and nonlinear pass-through of global crude oil price to China's PPI and CPI inflation. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 31(01), 240 - 251. doi:10.1080/1331677X.2018.1429292
8. Lui, D., Meng, L., & Wang, Y. (2020). Oil price shocks and Chinese economy revisited: New evidence from SVAR model with sign restrictions. *International Review of Economics & Finance*, 69, 20-32. doi:<https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.04.011>
9. Olivier, B., & Roberto, P. (2002). An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4), 1329-1368.
10. Olomola, P., & Adejumo, A. (2006). Oil Price Shock and Macroeconomic Activities in Nigeria. *International Research Journal of Finance and Economics*, 3(1), 28-34.
11. Phillips, P., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
12. Razmi, F., M. Azali, Chin, L., & Habibullah, M. (2016). The role of monetary transmission channels in transmitting oil price shocks to prices in ASEAN-4 countries during pre- and post-global financial crisis. *Energy*, 101, 581-591. doi:<https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.02.036>
13. Roberto, P. (2004). Estimating the effects of fiscal policy in OECD Countries. *IGIER Working paper*(276). doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.637189>
14. Siامي, E., & Fahimifar, F. (2010). The Effects of Oil Price Shocks on Monetary Policy in Iran. doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1551484>
15. أشرف محمد السيد. (2020). تأثير تقلبات أسعار النفط العالمية على التضخم في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. *المجلة العلمية للبحوث التجارية*, 14(02)، 273-304.
16. خالدية بن عوالي ، و بوحفص حاكمي. (2021). قياس تأثير تغيرات أسعار النفط على إدارة العوائد النفطية في الجزائر باستخدام نموذج *ARDL* للفترة 2000 - 2019. *مجلة المقريري للدراسات الاقتصادية والمالية*, 05(01)، 29 - 49.

17. عادل مختاري، و محمد بن البار. (2021). دراسة قياسية لأثر تغيرات أسعار النفط على بعض متغيرات الاقتصاد الكلي باستعمال منهجية SVAR للفترة (1980-2018). مجلة مجاميع المعرفة، (01)07، 145-122.
18. عبد الغني العايب، و عبد القادر الشارف. (2021). تأثير أسعار البترول على المستوى العام للأسعار في الجزائر. مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، (1)6، 472 - 488. تم الاسترداد من <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/494/6/1/153664>
19. فضل سليمة، و فاطمة دحماني. (2020). أثر تقلبات أسعار النفط العالمية على التضخم المحلي في الاقتصاد الجزائري 1986 - 2016. مجلة مجاميع المعرفة، (02)06، 311 - 294.
20. محمد خيتاوي. (2010). الشركات النفطية متعددة الجنسيات وتأثيرها على العلاقات الدولية. سوريا: دار رسلان.
21. مراد علة. (2017). دراسة تقلبات أسعار النفط وأثرها في التنمية الاقتصادية: قراءة نظرية تحليلية في حالة الجزائر للفترة 2000 - 2004. رؤى استراتيجية، 92 - 121.
22. نبيلة عرقوب، و محمد بوشة. (2018). آثار انخفاض أسعار النفط على المؤشرات الاقتصادية. مجلة المستقبل الاقتصادي، (1)6، 96 - 85.

6. ملاحق:

الملحق 1: جدول تحديد فترات التباطؤ المثلى.

المعايير				عدد فترات التباطؤ
FPE	AIC	SC	HQ	
0.020493	7.463810	7.627643	7.524226	0
2.45e-06*	-1.571503*	-0.752340*	-1.269421*	1
2.94e-06	-1.409358	0.065135	-0.86561	2
4.29e-06	-1.085294	1.044530	-0.299881	3
4.65e-06	-1.109269	1.675884	-0.082191	4
*: مؤشر فترة التباطؤ المثلى المحدد بواسطة المعيار				

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12.