صدمات أسعار النفط وديناميكية نمو الاقتصاد الجزائري:
مقاربة نماذج "VAR"

أ./ بن سبع حمزة*

ملخص:

تعنى هذه الورقة البحثية بدراسة مدى تأثير ومساهمة صدمات أسعار النفط فى تحديد اتجاهات نمو الاقتصاد الجزائري، من خلال محاولة دراسة آثار هذه الصدمات على تغيرات الناتج الداخلى الخام الحقيقى، بالاعتماد على تحليل التكامل المتزامن ومقاربة "VAR"، واستنادا إلى قاعدة بيانات سنوية تغطى الفترة (1970-2014).

الكلمات المفتاحية: صدمات أسعار النفط، النمو الاقتصادي، نماذج VAR، سببية جرانجر.

Abstract:

Ce papier a pour objet d'examiner le degré d'influence et de contribution des chocs des prix du pétrole dans la détermination des tendances de la croissance de l'économie Algérienne, en essayant d'étudier les effets de ces chocs sur l'évolution du PIB réel, en utilisant l'analyse de cointegration et l'approche "VAR", et basé sur une base de données annuelle couvrant la période (1970-2014).

Mots clés: Chocs des prix du pétrole, la croissance économique, les modèles VAR, causalité de Granger.

* أستاذ مساعد (أ) - جامعة الجزائر 3

مخطط المقال:

مقدمة
1) صدمات أسعار النفط وديناميكيات الاقتصاد الكلي
1-1) صدمات أسعار النفط: المصادر والأسباب
2-1) حركة أسعار النفط والتقلبات الاقتصادية
3-1) العلاقة "أسعار النفط–نشاط اقتصادي": مراجعة للأدبيات
2) دور أسعار النفط في تحديد مستويات نمو الاقتصاد الجزائري
1-2) واقع نمو الاقتصاد الجزائري في ظل تقلبات أسعار النفط: قراءة تحليلية
2-2) صدمات أسعار النفط وحركة نمو الاقتصاد الجزائري من منظور نماذج VAR
خاتمة

مقدمة:

مثلما هو عليه الحال بالنسبة لعديد الدول المنتجة للنفط، يعد النفط بمثابة المحرّك الأساسي لدواليب الاقتصاد الجزائري، وذلك أنه ظلّ على مدى أكثر من خمسة عقود مهيمنا على النّشاط الاقتصادي، فى ظل الضعف المسجل فى إنتاج القطاعات غير النفطية من جهة؛ ومن جهة أخرى بتوفيره لفوائض مالية لطالما اعتبرت ضرورية ومحددة لمسار مخططات التنمية الاقتصادية، وبإنتاجه لأكثر من ثلثى الثروة الوطنية، كما فاقت نسبة مساهمته فى إجمالى الصّادرات حدود 98%، وفى الإيرادات العامة للدولة ما يزيد عن (78%)، بينما تجاوزت نسبة مساهمته فى إجمالى الناتج المحلى حد الـ 45%. فضلا عن كونه المصدر الأهم للاحتياطات الوطنية من النقد الأجنبى، ومصدرًا مهمًّا للادخار الوطنى، ومحددا للاستثمار العمومي.

تظهر ملامح إشكالية الدراسة، التي تتمحور بشكل أساسي حول تحديد مدى مساهمة صدمات أسعار النفط في تفسير وتحديد اتجاهات تطور النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2014)، من خلال محاولة دراسة أثر هذه الصدمات على اتجاهات تطور الناتج الداخلي الخام الحقيقي (Real GDP) في المديين القصير والبعيد، بالاعتماد على الأدوات والتقنيات القياسية والتحليلية التي تقدمها مقاربة نماذج أشعة الانحدارات الذاتية "VAR". باختصار، ويمكن صياغة هذه الإشكالية في السؤال الجوهري التالي: "**من منظور مقاربة نماذج أشعة الانحدارات الذاتية "VAR"، ما مدى مساهمة حركات وصدمات أسعار النفط في تحديد اتجاهات النمو الاقتصادي في الجزائر؟، وما هو شكل ومقدار استجابة هذا الأخير لهذه الصدمات؟**".

1) صدمات أسعار النفط وديناميكيات الاقتصاد الكلي:

يكتسى النفط أهمية بالغة على أكثر من صعيد، بوصفه سلعة استراتيجية ومادة حيوية، من الصعب –إن لم نقل من المستحيل– الإستغناء عنها. فمنذ منتصف القرن العشرين، اعتُبر النفط أهم مصادر الطاقة على الإطلاق، إذ اشتد الإقبال عليه مع زحف موجة الاختراعات العلمية، وتطور التكنلوجيا الحديثة، بعد أن أدركت أهميته كمصدر فريد للطاقة، فى ظل ما يتمتع به من مزايا وضعته فى مركز الصدارة؛ حيث لم يتوانى البعض فى تسميته بدم الصناعة "the blood of Industry"؛ أما جون جاك سرفان شرايبر من خلال كتابه "التحدى العالمى"، فيلخص أهمية النفط فى قوله: «إن الحصول على النفط يشكّل، وسيضل يشكّل خلال السنوات القادمة، الفارق بين اضمحلال مجتمع إنسانى وازدهاره؛ وذلك أن النفط فى المجتمع الصناعى الذى عشنا فى كنفه، هو فى مقام المركز فى كلّ شيء»[1].

هذه المكانة التى حظى بها النفط، والتى تعكس أهميته البالغة فى توفير الإمدادات الطاقوية العالمية المطلوبة؛ نصَّبته كأحد أهم مؤشرات النشاط الاقتصادي، وجعلت توفير تفسيرات مُقنعة ومعقولة للعلاقة بين حركات أسعاره والأداء الاقتصادي الكلى، يشكل محور تركيز واهتمام الخبراء والباحثين الاقتصاديين على مدى العقود الزمنية الأخيرة؛ حيث أسفرت الدراسات النظرية الأولية عن ترابط كبير بين واقع هذه الأسعار وتقلبات الدورة الاقتصادية (أنظر على سبيل المثال[2]: Pierce و Enzler (1974)؛ Bruno و Sachs (1982)). بينما استهدف السواد الأعظم من الدراسات التجريبية الرائدة التى خصّت العلاقة "أسعار النفط– اقتصاد كلى" تحديد الروابط السببية، على غرار ما أوردته أعمال[3]: Rasche و Tatom (1977)، (1981)؛ Dohner (1981)؛ Darby (1982)؛ Hamilton (1983)؛ Burbidge و Harrisson (1984)؛ Gisser و Godwin (1986)؛ Loungani (1986).

من ناحية أخرى، تشير مجموعة كبيرة من الدراسات والأبحاث، إلى أنه من المتوقع أن تختلف عواقب وتأثيرات تقلبات أسعار النفط على النشاط الاقتصادي بين الاقتصاديات المستوردة ونظيرتها المصدرة، إذ تشكو الأولى ارتفاع أسعار النفط، باعتبار كون هذا الأخير مُدخلا أساسيا من مدخلات النظام الإنتاجي، فى حين يمثل انخفاض هذه الأسعار خبرا سيئا للمجموعة الثانية من البلدان، بالنظر لكون النفط يشكل المورد الاقتصادي الأهم الذي تعتمد عليه موازنات حكوماتها، وتقوم عليه أسس التنمية الاقتصادية، كما أنه عادة ما يمثل الحصة الأكبر من إجمالى الناتج المحلى لديها. بينما يتوقف الأثر الإجمالى لصدمات أسعار النفط على الأداء الاقتصادي فى هذه البلدان –فى الغالب– على طريقة تعامل حكوماتها مع فوائض المداخيل، إذ ذكر Husain et al (2008) أن أسعار النفط تمس الأداء الاقتصادي عبر قناة السياسة المالية[4].

1-1) صدمات أسعار النفط: المصادر والأسباب:

لا تعد صدمات أسعار النفط بالظاهرة الجديدة، فقد مثلت هذه الأخيرة السمة البارزة التي خصت السوق العالمية للنفط على مر العقود الزمنية الأخيرة، إذ لطالما ميز هذه السوق حركة غير منتظمة وتقلبات حادة في الأسعار، خاصة منذ عقد السبعينات الذي شهد أولى كبرى الصدمات النفطية، في أعقاب إقدام أوبك على حظر نفطها سنة 1973، ثم الثورة الإيرانية مع نهاية سنة 1978؛ لتتوالى عديد الأحداث والأزمات التي أثرت بشكل أو بآخر على وضعية سوق النفط، على غرار اندلاع الحرب العراقية الإيرانية مع أواخر سنة 1980، انهيار أوبك في أواخر سنة 1985، الغزو العراقي للكويت منتصف سنة 1990، الأزمة الآسيوية لسنة 1997، الأزمة الفينزويلية أواخر سنة 2002، متبوعة بحرب العراق مع مطلع سنة 2003، ثم الأزمة المالية العالمية وما تبعها من أزمة كساد وركود منتصف سنة 2008، وأخيرا الثورة الليبية مع مطلع سنة 2011، مع ما رافقها وتبعها من ثورات الربيع العربي.

يمكن إرجاع الصدمات النفطية إلى العديد من المصادر والأسباب، حيث حضي هذا الموضوع بقدر مهم من اهتمام الخبراء والباحثين. فمثلا يرى Giraud (1995) أن القرارات السياسية والاقتصادية في مجال الصناعة النفطية هي المسؤول المباشر عن حركات أسعار النفط[5]. وبينما يركز فريق آخر من الباحثين (أمثال Adelman (2002))[6] على العوامل الاقتصادية، ويعتبرونها المسؤول الأول عن الصدمات النفطية، يشير Mabro (1991) إلى أنه بالرغم من أن الأسعار اليومية للنفط يمكن أن تتحدد من قِبَل قوى السوق الحرة، إلا أن التقلبات الحادة في مستويات هذه الأسعار غالبا ما تكون مدفوعة أساسا بعوامل جيوسياسية[7]. نظرة يؤيدها Hamilton (2009b)، من خلال اقراره أن تذبذب الامدادات النفطية (العرض)، الناتج عن الاضطرابات السياسية في مناطق الإنتاج المهمة (على غرار منطقة الشرق الأوسط) يشكل عاملا حاسما من عوامل تقلبات أسعار النفط، حيث يشير الباحث –في هذا الصدد– أن كل الصدمات التاريخية في أسعار النفط، والتي جاءت مرافقة لأحداث سياسية (مثل حرب أكتوبر 1973، الثورة الإيرانية 1978...)، قد دفعت بأسعار النفط للإرتفاع، رغم ارتفاع حجم الإمدادات النفطية من خارج أوبك، لتعويض الانخفاض الحاصل في إنتاج هذه الأخيرة[8]. أما Baumeister و Peersman (2009)، و Kilian (2010)، فيرون أن حركات وتطورات الطلب العالمي على النفط (صدمات تدفق الطلب)، المدفوعة بتغيرات معدلات النمو الاقتصادي العالمي، تلعب دورا محوريا في تفسير جزء مهم من التقلبات التي تحدث في سعر الخام، وخاصة منها طويلة المدى، إضافة إلى صدمات الطلب لغرض المضاربة التي غالبا ما يكون لها آثار فورية على اتجاهات أسعار الخام[9].

من ناحية أخرى، يفسر Baumeister و Peersman (2009)، الصدمات في أسعار النفط من منظور اقتصادي، ويشيران إلى أنها ناتجة أساسا عن تدني وانخفاض المرونات السعرية للعرض والطلب على النفط، وهي النظرة التي تتوافق مع رأي Fattouh (2007)، ويؤيدها Hamilton (2009a)؛ إذ يؤكد الباحثين تدني المرونة السعرية للنفط الخام، خاصة في المدى القصير، بالنظر إلى صعوبة تغيير واحلال طرق وآليات الإنتاج، بما يتوافق مع الأوضاع الجديدة[10]. كما أوضح Baumeister و Peersman (2009)، أن دالة الطلب على النفط الخام هي الأخرى، أصبحت مؤخرا أقل مرونة، نتيجة الارتفاع المسجل في طلب الاقتصاديات الناشئة، وكذلك الأمر بالنسبة للعرض النفطي –حسب Fattouh (2007)– بسبب الفجوة الزمنية بين نشاطات الاستكشاف، ونشاطات الإنتاج، وهذا ما يفسر –حسب هؤلاء– صدمات ارتفاع أسعار النفط. فضلا عن ذلك ذكر Cooper (2003)[11]، و Hamilton (2009a) أن المرونة الدخلية للطلب على النفط الخام في اقتصاديات البلدان النامية –التي تمثل مصدرا مهما لنمو الاستهلاك العالمي من النفط– تكون موجبة؛ ما يعني أن التغيرات في مداخيل هذه البلدان ستترك وقعها على حركات الطلب على النفط الخام، وبالتالي على أسعاره.

1-2) حركة أسعار النفط والتقلبات الاقتصادية:

جاءت الصدمة البترولية التي شهدها سنة 1973، لتلفت انتباه خبراء الاقتصاد إلى ترابط كبير بين صدمات أسعار النفط والنشاط الاقتصادي، حيث أصبح هؤلاء –منذ ذلك الوقت– ينظرون لحركات هذه الأسعار على أنها المصدر الأساسي والأهم للتقلبات الاقتصادية، وذلك باعتبارها صدمات عالمية، بإمكانها أن تؤثر في شتى اقتصاديات العالم آنيا وبشكل مختلف. تصور يرجع بشكل كبير إلى حلقات تباطؤ وانخفاض معدلات النمو الاقتصادي، وارتفاع معدلات البطالة والتضخم، التي ميزت أغلب الاقتصاديات الصناعية خلال منتصف وأواخر سبعينات القرن المنصرم[12]. كما أنه على الرغم من الميل الكبير لاستخدام المصادر البديلة والمتجددة للطاقة، إلا أن دور النفط الخام في توجيه الأداء الاقتصادي الكلي لم يتضاءل، فتقلبات أسعار النفط ليست فقط أحد أهم أسباب عديد الأزمات والتقلبات الاقتصادية في البلدان المستوردة له، باعتباره مُدخلا مهما في العملية الإنتاجية، لكنها تتحكم أيضا في سير النشاط الاقتصادي في البلدان المصدّرة، حيث يُعدّ النفط المصدر الرئيسي للإيرادات الحكومية[13].

تؤثر حركات أسعار النفط في أرصدة الحسابات الجارية لمختلف الاقتصاديات العالمية، وتتحكم في الإيرادات الحكومية للبلدان المصدرة، كما تعدّ التطورات في هذه الأسعار مسؤولة

عن حركات الأسعار المحلية، ومعدلات النمو الاقتصادي؛ وذلك فضلا عن آثارها ذات الصلة بسوق الشغل والبطالة[14]. بالنسبة لاقتصاديات البلدان المستوردة أو المستهلكة للنفط، من شأن أي صدمة إيجابية في أسعار النفط أن تؤدي إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج، وبذلك يمكن أن تكون سببا في ارتفاع التضخم المدفوع بالتكاليف (cost-push inflation)، انخفاض معدلات النمو الاقتصادي، وحتى الركود، وهو ما كان عليه الحال بالنسبة للاقتصاد الأمريكي خلال الفترة (1948-1981)[15]. كما أن ارتفاع أسعار النفط من شأنه العمل على تخفيض الدخل المتاح، وبالتالي تقليص حجم الاستهلاك، فيما سينخفض الاستثمار الخاص هو الآخر، إذا تم التوقع بأن ارتفاعات هذه الأسعار ستدوم طويلا؛ إضافة إلى أنه سيتم الاعتماد على النفط بشكل أقل ضمن العملية الإنتاجية، مما يؤدي إلى تراجع إنتاجية كل من عنصري العمل ورأس المال، وبالتالي انخفاض حجم الناتج الكامن، تحت وقع ما يسمى بأثر تكاليف مدخلات الإنتاج، وكنتيجة لذلك ستتراجع عائدات الضرائب ويرتفع العجز الموازني[16]؛ غير أن بعض الباحثين (أمثال Okun (1975)، Olson (1988)) يرون أن آثار دوافع وضغوط التكاليف (Cost-push) لصدمات أسعار النفط تكون محدودة، بالنظر لمحدودية حصة تكلفة الطاقة في الاقتصاد وكذا صغر قيمة مرونات المدى القصير للإحلال بين الطاقة وباقي مدخلات الإنتاج[17]. أما Berument و Tasci (2002) فيشيران أن حجم هذه الأثار يعتمد أيضا على درجة تأشير الأجور[18].

إضافة إلى ما سبق، تؤثر تغيرات أسعار النفط على معدّلات التبادل التجاري وأسعار الصرف، حيث أنه نظرا لصعوبة تخفيض حجم الاستهلاك من النفط في المدى القصير، وما يرافقه من انعدام للمرونة السعرية للطلب على النفط، فإن ارتفاع أسعار النفط يعني ارتفاع إجمالي الإنفاق على الواردات النفطية، مما يؤدي إلى فرض ضغوط على سعر الصرف، ويتسبب في خفض قيمة العملة المحلية، وهو ما يمكن أن يؤثر بدوره على الأداء الاقتصادي للبلدان المستوردة، حتى ولو أن خفض قيمة العملة قد يعمل على رفع حجم الطلب الكلي بالنسبة هذه البلدان، غير أن الأسعار قد ترتفع تحت تأثير أسعار الصرف، كما أنه قد يحصل انخفاض في الناتج بسبب ارتفاع تكاليف المدخلات[19].

فيما يتعلق بالبلدان المصدرة، نجد أن الأمر يختلف اختلافا كليا، حيث يستأثر إنتاج النفط بحصة كبيرة من إجمالي الناتج المحلي لديها. لذا يمكن أن يكون لارتفاع أسعاره الوقع الإيجابي على اقتصاديات هذه البلدان، من خلال عمله على رفع الدخل الوطني، جرّاء ارتفاع عائدات الصادرات، النتاج عن تحسن شروط التبادل التجاري، وانتقال الثروة من البلدان المستوردة للنفط باتجاه البلدان المصدرة[20]؛ بينما تتضرر هذه الاقتصاديات لقاء تراجع أسعار النفط، بسبب تقلص حجم المداخيل الخارجية، تراجع النمو الاقتصادي، واللاّإستقرار السياسي في بعض الأحيان[21]. كما أن شدة تقلب هذه الأسعار تأتي هي الأخرى بعواقب غير محمودة، بالنظر لما يترتب عنها من ضبابية في الرؤية، وسيادة حالة الشك واللايقين، التي غالبا ما تقلص حوافز الاستثمار، وتكون سببا في تأجيل القرارات الاستثمارية، كما تضع هذه

الاقتصاديات أمام تحديات التخطيط للمستقبل، وتجعلها محل عملية مكلفة لإعادة تخصيص الموارد[22].

غالبا ما يسيطر القطاع العام (الحكومة) على الجزء الأهم من النشاط الاقتصادي في البلدان المصدرة للنفط، بتلقيه المباشر لعائدات هذا الأخير، وتحكمه في إنفاقها؛ مما يجعل حجم أثر صدمات أسعار النفط على مجمل الأداء الاقتصادي لهذه البلدان، يعتمد على كيفية توظيف هذا القطاع للعوائد والمداخيل، ويضع السياسات الاقتصادية (السياستين المالية والنقدية على وجه الخصوص) في هذه البلدان في مواجهة تقلباتها، ويرهنها بوضعية سوق النفط العالمية والأسعار السائدة فيها[23].

بالنسبة لهذه الاقتصاديات، إذا لم تُتخذ الإجراءات الوقائية، سيرافق تقلبات عائدات النفط المرافقة لتذبذب أسعاره، نوع من التراجع واللاّإستقرار الاقتصادي، ضمن وضع يُصطلح عليه بما يسمى "لعنة الموارد" (Resource Curse)، حيث يشير Chalk (1998) في هذا الصدد، أن تحسن معدّلات وشروط التبادل التجاري للبلدان المصدرة للنفط، المصاحب لارتفاع أسعار هذا الأخير، سيوفر لحكومات هذه البلدان فوائض في الإيرادات والمداخيل، يرافقها عدم كفاءة وإسراف في الإنفاق العام وهدر للموارد، في وقت كان من الأجدر والأجدى توجيه استخدام هذه المداخيل لتمويل المشاريع التنموية ورفع مستوى الرفاه الاقتصادي والاجتماعي[24]؛ إضافة إلى أن مثل هكذا استراتيجيات هدّامة تجعل من اقتصاديات هذه البلدان أكثر عرضة للتقلبات والاضطرابات في سوق النفط وأسعاره[25]. غير أن الوجه الثاني للمشكلة يعدّ أسوء، حيث من المتوقع أن تعجز حكومات هذه البلدان في حال انخفاض أسعار النفط عن تخفيض وتكييف إنفاقها بشكل فوري مناسب؛ الأمر الذي يضعها في مواجهة اختلالات مالية ضخمة، يكون وقعها أشد على الاقتصاد كلما كان ارتباطه بعائدات النفط أوثق، إذ غالبا ما تكون هذه التقلبات في هذه العوائد غير متوقعة، وتتجلى موروثاتها الرئيسية في كثير من الأحيان في توقف عديد المشاريع قبل اكتمالها وتراكم ضخم للدين العمومي والدين الخارجي[26].

1-3) العلاقة "أسعار النفط-نشاط اقتصادي": مراجعة للأدبيات:

فى ظل الأهمية الكبيرة، والاعتماد العالمى الواسع على النفط ومنتجاته، حظيت العلاقة بين أسعار هذا الأخير والاقتصاد الكلى بقدر كبير من اهتمام الخبراء والباحثين الاقتصاديين، فمنذ منتصف سبعينات القرن العشرين سُجلت ارتباطات قوية بين أسعار النفط والنّشاط الاقتصادى فى مختلف بلدان العالم، لتأخذ دراسة دور تقلبات هذه الأسعار ضمن ديناميكيات الاقتصاد الكلى نصيبا وافرا من الاهتمام والبحث؛ حيث اعتبرها عديد الأخصائيين المصدر الأساسي والأهم للتقلّبات الاقتصادية الدورية (business cycle fluctuations)،

وعديد الدّراسات النظرية والتجريبية أثبتت أن صدمات أسعار النفط كانت تتبع دائمًا بأزمات اقتصادية عالمية عنيفة. ومنذ ذلك الحين بُذلت الكثير من الجهود، من أجل دراسة وتحليل الآليات التي يمكن لصدمات أسعار النفط أن تؤثر من خلالها على الأداء الاقتصادي الكلي، وتحديد حجم ونوع الأثر الذي يمكن أن تخلفه هذه الصّدمات على النشاط الاقتصادي[27].

ركزت أولى الدراسات النظرية اهتمامها حول تقييم العلاقة بين صدمات أسعار النفط والاقتصاد الكلي، من خلال النمذجة النظرية، وتضمنت تحليل ودراسة قنوات الانتقال، بداية من قنوات صدمات العرض وتعديلات الطلب التقليدية (Pierce و Enzler (1974)، Bruno و Sachs (1982))؛ لتتوالى عديد الدراسات التي اختصت بتقديم وشرح مجموعة من القنوات التي من شأنها نقل آثار تقلبات وصدمت أسعار النفط إلى المتغيرات الاقتصادية. وقد تمثلت هذه القنوات أساسا في، قناة الأرصدة الحقيقية المُستقاة من دراسات[28]: Mork et al (1994)، Ferderer (1996)؛ قناة تحويل الثروة والدخل (من المستوردين للنفط نحو المصدرين)، المذكورة والمفسرة ضمن أعمال كلٌّ من: Dohner (1981)، Hunt et al (2001)[29]، Kilian (2010)؛ قناة الاستجابة الذاتية للسياسة النقدية، ضمن الدراسات التي قدمها، مثلا: Bohi (1991)[30]، Bernanke et al (1997)[31]، Hunt et al (2001)، Barsky و Kilian (2004)؛ قناة التحويلات والتعديلات القطاعية واختلالات سوق الشغل، في دراسات: Loungani (1986)، Davis و Haltiwanger (2001)[32]، Brown و Yücel (2002). إضافة إلى روابط نظرية وقنوات أخرى، تربط بين أسعار النفط والاقتصاد الكلي، على غرار قناة الناتج الكامن، في أعمال[33]: Tatom (1988)، Rotemberg و Woodford (1996)، Finn (2000)؛ قناة العلة الهولندية "Dutch Disease" ولعنة الموارد التي أتى على شرحها مثلا[34]: Corden و Neary (1982)، Corden (1984)، Torvik (2009)؛ وقناة الشك وعدم اليقين التي أشار إليها: Bernanke (1983)، Pindyck (1991)، و Jo (2012)[35].

بعد دراسة آليات انتقال ومرور تأثيرات صدمات أسعار النفط إلى مختلف المتغيرات الاقتصادية الكليّة، وبعد أن أثبتت الدّراسات النظرية الأوليّة وجود علاقات قويّة بين تقلبات هذه أسعار والمتغيّرات المذكورة، جاءت عديد الدّراسات التجريبية مُعتمدةً على مختلف طرق وأساليب القياس الاقتصادي، لاختبار هذه العلاقات النظرية في مختلف اقتصاديات بلدان العالم، وخاصة بالنسبة للاقتصاد الأمريكي، وباقي اقتصاديات بلدان منظّمة التعاون والتّنمية الاقتصادية (OECD). قامت أولى الخطوات التجريبية على محاولة بحث وتقصي الأهمية الاقتصادية لصدمات أسعار النفط، من خلال رصد استجابة مختلف المجمعات الاقتصادية الكلية لصدمة دائمة وغير متوقعة في أسعار النفط، وخلصت هذه الدراسات (Rasche و Tatom (1977) و(1981)، Darby (1982)، Hamilton (1983)، Burbidge و Harrisson (1984)، Gisser و Godwin (1986)) إلى وجود علاقة خطية سلبية بين أسعار النفط والنشاط الحقيقي في أغلب الاقتصاديات الصناعية المستوردة.

من ناحية أخرى، مع حلول النصف الثاني من عقد ثمانينات القرن العشرين، أخذت العلاقات الخطية المقدرة بين أسعار النفط والنشاط الحقيقي في فقدان معنويتها. فواقع كون حجم الآثار الإيجابية للتراجع الذي شهدته أسعار النفط خلال هذه الفترة، جاء أقل بكثير مما تم توقعه بناء على النماذج الخطية، حوَّل التفكير نحو وجود نوع من اللاتناظر في العلاقة؛ حيث أفاد عديد الباحثين –على غرار[36]: Mork (1989)، Mory (1993)، Hamilton (1996)، Hooker (2002)، Lee و Ni (2002)، Jimenez-Rodriguez وSanchez (2005)– بضعف العلاقات الخطية المذكورة، معتبرين أن الشكل الأصح للعلاقة بين أسعار النفط والنشاط الاقتصادي، هو الشكل غير الخطي، في ظل ممارسة الارتفاعات المستمرة في أسعار النفط، تأثيرات مختلفة عن تلك التي تُخلفها التقلبات العابرة والانخفاضات الدائمة في هذه الأسعار، ليُفسح المجال –في نفس السياق– أمام شرح الأسباب والميكانيزمات المُنتجة لهذا اللاتناظر، مُجمَلة في السياسات النقدية، تكاليف التعديل، والأثر السلبي للايقين على الاستثمار (Bernanke (1983)، Hamilton (1988)[37]، Tatom (1988)، Bernanke et al (1997)، Balke et al (2002)، وJo (2014)[38]). غير ذلك، تمت دراسة العلاقة "أسعار النفط–إقتصاد كلي" من جوانب مختلفة، حيث اهتم البعض بدراسة وتقييم هذه العلاقة في المدى الطويل (أمثال[39]: Lardic وMignon (2006)، وLescaroux وMignon (2008))، فيما اهتم عدد من الباحثين بدراسة مدى استقرار شكل وحجم هذه العلاقة عبر الزمن، على غرار الدراسات التي أجراها كلٌّ من[40]: Edelstein وKilian (2009)، Blanchard وGalí (2010)، Ramey وVine (2012)، والتي أجمعت على نفي خاصية الاستقرار. إضافة إلى دراسات المُقارنة، في شكل دراسات[41]: Baumeister et al (2010)، Peersman وVan Robays (2012)، التي توصلت إلى اختلاف آثار تقلبات أسعار النفط من اقتصاد لآخر.

أهم ما يميز الدراسات المذكورة أعلاه، أنها خصت في أغلبها الاقتصاديات الصناعية المستوردة للنفط، وذلك بالنظر إلى تركيز هذا النوع من الدراسات على الاقتصاديات المذكورة، أما فيما يتعلّق باقتصاديات البلدان النامية، وخاصة منها المصدّرة للنفط، فقد بقي حجم هذه الدّراسات محدودًا إلى غاية السنوات الأخيرة، أين ظهر عدد لابأس به من البحوث التي حاولت تقييم آثار تقلبات أسعار النفط على الأداء الاقتصادي للمجموعة الأخيرة من البلدان، على غرار أعمال: Abeysinghe (2001)[42]، Bjørnland (2008)، Berument et al (2010)، Mehrara وMohaghegh (2011)، Elmi وJahadi (2011)، El Anshasy (2012)، Alley et al (2014)، Ftiti et al (2014)[43]؛ ورغم الاختلافات المسجلة في نتائج هذه الدراسات إلا أنها تُجمع على وجود تأثيرات معتبرة لتقلبات أسعار النفط على مختلف المتغيرات الممثلة للنشاط الاقتصادي في هذه البلدان، مع تأثير إيجابي لصدمات ارتفاع هذه الأسعار، مقابل تأثيرات سلبية مرافقة لصدمات الانخفاض، وكذا شدة تقلب أسعار الخام (Volatility).

2) دور أسعار النفط في تحديد مستويات نمو الاقتصاد الجزائري:

يأتي هذا الجزء في شكل دراسة تحليلية تطبيقية، نعمد من خلالها إلى عرض وتحليل واقع نمو الاقتصاد الجزائري في ظل حركة وتقلبات أسعار النفط، من خلال تحليل انعكاسات تقلبات هذه الأسعار على ملامح تطور الناتج الداخلي الخام ونموه. ليتم بعدها تقديم تحليل اقتصادي قياسي، من خلال التطبيق المباشر لمقاربة نماذج "VAR"، باستخدام بيانات الاقتصاد الجزائري، حيث سنحاول كشف وتقييم طبيعة العلاقات والتفاعلات الديناميكية بين أسعار النفط والناتج الداخلي الخام الحقيقي (كمتغيرة ممثلة للنمو الاقتصادي)، في وجود بعض المتغيرات التي من شأنها المساعدة على استيعاب أفضل لهذه التفاعلات.

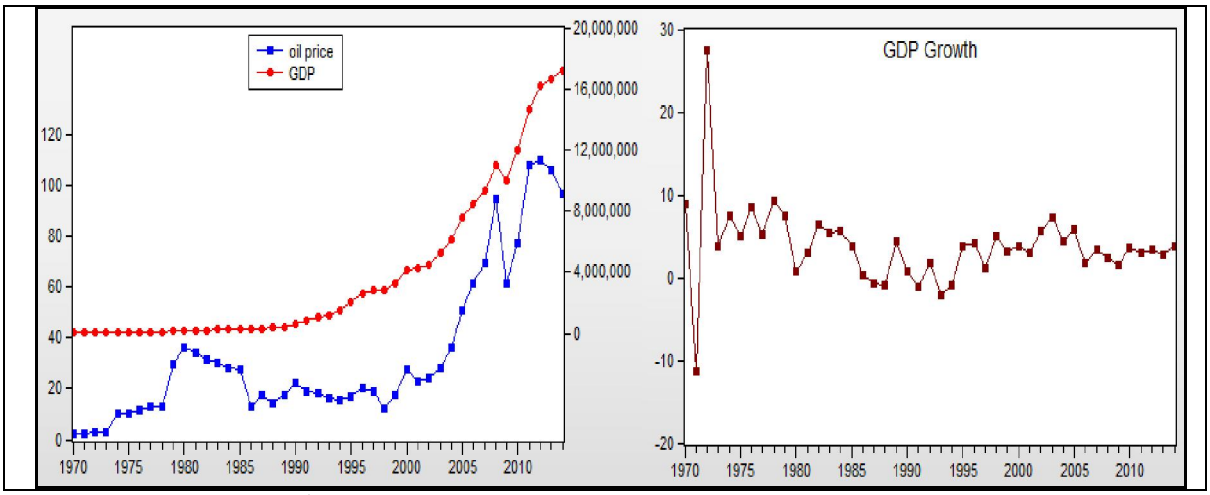
2-1) واقع نمو الاقتصاد الجزائري في ظل تقلبات أسعار النفط: قراءة تحليلية:

تتجلى أهمية النفط في الاقتصاد الجزائري في توفيره لعائدات وفوائض مالية، لطالما اعتُبرت ضرورية لتمويل المخططات والمشاريع التنموية، التي بقيت رهينة تقلبات أسعار النفط في السوق العالمية. فقد لعبت حركات هذه الأسعار دورا رئيسيا في تحديد مسار وطبيعة التنمية منذ السنوات الأولى لسبعينات القرن الماضي وحتى وقتنا الحاضر، من خلال ارتباط جل البرامج التنموية بالرؤية الإيجابية لسوق النفط العالمية من عدمها. وقد ترتب عن الاعتماد الواسع للاقتصاد الجزائري على الموارد النفطية –باعتبارها المصدر الرئيسي للدخل الوطني والعملة الصعبة– آثار على الأداء الاقتصادي الكلي، جعلت من نمو الناتج الداخلي الخام الحقيقي مرهونا بتقلبات أسعار النفط (كما يظهر من خلال الشكل (01) أدناه)، التي كان لها انعكاسات مقابلة لقيمة الصادرات، والإيرادات العمومية، ومدى توفر النقد الأجنبي.

بإلقاء نظرة على الشكل (01)، الذي يوضح اتجاهات تطور الناتج الداخلي الخام للاقتصاد الجزائري ومعدل نمو الناتج الحقيقي، مع تطور أسعار النفط في الأسواق العالمية خلال الفترة (1970-2014)، يتضح جليا الارتباط الوثيق للناتج بحركة أسعار النفط، وتأثره بمختلف الصدمات التاريخية في هذه الأسعار. وفي هذا الصدد، حقق الاقتصاد الجزائري –بشكل عام– معدّلات نمو معتبرة خلال عقد السبعينات والنصف الأول من عقد الثمانينات، في سياق المخططات التنموية المطبقة، والتي كانت مدفوعة بتراكم الفوائض المالية، الناتج عن الارتفاعات المسجلة في أسعار النفط، خاصة في أعقاب الصدمتين النفطيتين لسنوات (1973-1974) و(1978-1980) أين انتقلت قيمة الناتج من (34504,85) مليون دينار (م دج) إلى (55227,17) م دج، ومن (104558,9) م دج إلى (162500) م دج على التوالي. غير أن الوضع انقلب رأسا على عقب، مع حلول الشطر الثاني من عقد الثمانيات، حيث كان لأزمة انهيار أسعار النفط بداية من سنة 1986، الوقع الكبير على الاقتصاد الجزائري،

بكشفها عن ضعف وهشاشة نظام التمويل والتراكم في القطاع الصناعي العمومي؛ أما بوادر الانهيار فتجلت من خلال تدهور مختلف المؤشرات الاقتصادية[44]، وأهمها معدّلات النمو الاقتصادي التي سجلت مستويات متدنية، وحتى سالبة خلال سنوات نهاية الثمانينات وأغلب سنوات عشرية التسعينات التي جاءت شاهدة على أوضاع اقتصادية صعبة، في ظل تطبيق البرامج المقيدة لصندوق النقد الدولي، والتي كانت تهدف أساسا إلى إعادة التوازن لميزان المدفوعات، ولم تضع النمو الاقتصادي كأولوية.

الشكل 01 – العلاقة بين حركة أسعار النفط والناتج الداخلي الخام للاقتصاد الجزائري (1970-2014).



المصدر: مخرجات "EViews 8.0" بالاعتماد على بيانات البنك العالمي وأوابك.

بعد حالة اللاّإستقرار التي سادت الاقتصاد الجزائري خلال عقد التسعينات، جاءت عودة أسعار النفط للارتفاع والتحسن التدريجي مع حلول الشطر الثاني من سنة 1999، لتضفي نوعا من الراحة المالية، التي تم استغلالها في بعث النشاط الاقتصادي من خلال سياسة إنفاقية توسعية، تجسدت في إقرار مجموعة من البرامج التنموية التي استهدفت رفع معدلات النمو الاقتصادي والتوظيف، ضمن ما سمي بمخطط دعم الإنعاش الاقتصادي (2001-2004)، البرنامج التكميلي لدعم النمو (2005-2009)، وبرنامج توطيد النمو الاقتصادي (2009-2014). وقد رافق هذه البرامج تحسن كبير في المؤشرات الاقتصادية، ولعل من أهمها ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي (كما يظهر من خلال الشكل (01) في الأعلى)، وانخفاض معدلات البطالة، باستثناء سنوات 2008 و2009 التي حملت انعكاسات الأزمة المالية العالمية. غير أن خلاصة هذا التحليل الوصفي، لا تخرج عن نطاق تأكيد تبعية الأداء الاقتصادي في الجزائر (بشكل عام)، والنمو الاقتصادي بشكل خاص لتقلبات أسعار النفط.

2-2) صدمات أسعار النفط وحركة نمو الاقتصاد الجزائري من منظور نماذج VAR:

من أجل تقدير آثار صدمات أسعار النفط على ديناميكة نمو الاقتصاد الجزائري، ارتأينا تبني مقاربة نماذج أشعة الانحدارات الذاتية "VAR"، وفي هذا الصدد فإن النموذج القياسي المقترح هو بغرض محاولة الإجابة على الانشغال الرئيسي لموضوع الدراسة، والمتمثل في "تحديد مدى تأثير ومساهمة صدمات أسعار النفط في تحديد اتجاهات النمو الاقتصادي في الجزائر". وبغض النظر عن مقدرة هذا النموذج على الإجابة عن الانشغال السّابق من عدمها، فإن درجة مصداقية النتائج التي يقدمها، تعتمد على مدى قدرته على استيعاب مختلف جوانب الإشكالية، والتي تستند بدورها على ما يتضمنه النموذج من معلومات حول هذه إشكالية؛ في حين أن الجزء الأكبر من نظام المعلومات لجل النماذج القياسية يتجلى في نوع المتغيرات التي تتضمنها هذه النماذج، وكذا شكل وحجم العلاقات بين هذه المتغيرات. وبعبارة أخرى، فإنه يمكننا القول أن التحديد الجيد لمتغيرات النموذج –وذلك بما يتلاءم وإشكالية البحث– يمنح هذا الأخير مقدرة كبيرة على تقديم الإجابة الأصح للإشكالية المعنية، على أن تتكفل أدوات التقنية المستعملة، ممثلة في أدوات التحليل المميزة لنماذج "VAR"، بتحديد شكل وحجم العلاقات بين هذه المتغيرات.

– المنهجية والبيانات:

لغرض فهم وإدراك طبيعة سير العلاقات السائدة بين نظام المتغيرات المعنية بدراستنا، وجب علينا أن ننظرُ إلى هذه الأخيرة على أنها عبارة عن نموذج ديناميكي قياسي احتمالي، يأخذ بعين الاعتبار الصدمات العشوائية الحالية والماضية التي تحدث في هذه المتغيرات. هذا ما تترجمه حقيقة مقاربة نماذج أشعة الانحدارات الذّاتية "VAR"، التي تعتبر بمثابة أداة تجريبية مناسبة، تساعد على استيعاب طبيعة تأثير هذه الصدمات، بالنظر لقدرتها على تقديم وصف شامل ودقيق للهيكل الديناميكي (ديناميكيات الأجل القصير، والعلاقات طويلة المدى) الحقيقي للنظام المدروس، بفضل وسائل التحليل التي تقدّمها (اختبارات سببية جرانجر "Granger causality tests"، تحليل دوال الاستجابة "Impulse response functions"، وتفكيك التّباين "Variance decomposition")، والتي توفر إطارًا فريدا لدراسة وتحليل التفاعلات الديناميكيّة التي تحدث بين متغيرات النظام محل الدراسة؛ كما أن هذه المقاربة تتجنب وضع قيود التمييز –ذات الصلة بمختلف النظريات الاقتصادية– فاسحةً المجال للمعطيات والبيانات للتعبير عن الواقع.

من ناحية أخرى، تماشيا مع الشروط المذكورة آنفا، والمتعلقة أساسا بضرورة التحديد الجيد لمتغيرات النموذج الديناميكي المقترح بما يتلاءم وإشكالية البحث، سيستند التحليل في هذا الجانب (التطبيقي) من الدراسة على سلاسل بياناتٍ سنوية تخص الاقتصاد الجزائري، تمتد على طول الفترة (1970-2014)، تم جمعها بناء على الإحصائيات المنشورة من قبل الديوان

الوطني للإحصائيات (NOS)، وبنك الجزائر (BA)، بالإضافة إلى إحصاءات البنك العالمي (WID)، وتقارير الأمين العام السنوية لمنظمة الدول العربية المصدرة للنفط (أوابك)؛ حيث سيتم العمل على تقييم أثر صدمات أسعار النفط على اتجاهات نمو الاقتصاد الجزائري (معبرا عنه بمتغيرة الناتج الداخلي الخام الحقيقي)، مع إدراج متغيرات السياسة المالية (متغيرة الإنفاق الحكومي)، والسياسة النقدية (متغيرة عرض النقد) في التحليل، على غرار ما هو معمول به في عديد الدراسات السابقة، كدراسة Bohi (1991)، باعتبار هذه المتغيرات تسمح بمراقبة قنوات انتقال الآثار غير المباشرة لصدمات لأسعار النفط.
فضلا عن ذلك، نجد أنه إذا كانت الأسعار حساسة لصدمات أسعار النفط، فإن هذا سينعكس مباشرة على استجابة المغيرات الإسمية لهذه الصدمات (ومن بينها الناتج الإسمي)، ما من شأنه قيادتنا إلى نتائج مضللة، إذ لا يسعنا تمييز الآثار المباشرة للصدمات على القيم الفعلية (الحقيقية) للمتغيرات، عن آثارها غير المباشرة التي تمر عبر تأثيرها على الأسعار. لذلك، ولغرض عزل آثار ردود فعل الأسعار لتقلبات وصدمات أسعار النفط، اعتمدنا على المتغيرات الحقيقية (ومن بينها الناتج الحقيقي) بدلا من المتغيرات الإسمية. كما أنه، ولأسباب تتعلق بتفادي تأثيرات عدم تجانس وحدات القياس، والتخلص من ضغوطات الإتجاه العام، فضلنا استخدام المتغيرات في شكلها اللّوغاريتمي، الذي يجعلها أكثر تجانسًا، وبالتّالي أكثر ملائمة.
بناءً على ما سبق، سيتضمن نموذج الدراسة أربع متغيرات (4 معادلات)، تعمل على تقييم الآثار المباشرة وغير المباشرة لصدمات أسعار النفط على متغيرة الناتج الداخلي الخام الحقيقي (كمتغيرة معبرة عن النمو الاقتصادي). ويتعلق الأمر بلوغاريتم السعر الحقيقي للنفط الخام **"LROP"** (بأسعار 2000)؛ لوغاريتم الإنفاق الحكومي الحقيقي (بأسعار 2001) **"LRGEX"** (لمراقبة قناة السياسة المالية)؛ لوغاريتم عرض النقد الحقيقي (بأسعار 2001) **"LRM2"** (لمراقبة قناة السياسة النقدية)، ولوغاريتم الناتج الداخلي الخام الحقيقي **"LRGDP"** (بأسعار 1980)، لمراقبة اتجاهات تطور النمو الاقتصادي.

- <u>الخصائص الإحصائية لنظام المتغيرات المدروسة</u>:

قبل استخدام أي مجموعة من بيانات السلاسل الزمنية في تقدير النماذج القياسية –وضمنها نماذج VAR– لابد لها من معالجة إحصائية مسبقة (Validating Data)، تتضمن إخضاعها لمجموعة من الاختبارات، للكشف عن خصائصها الإحصائية الجوهرية.

- **<u>دراسة الاستقرارية وتحديد درجة تكامل المتغيرات</u>:**

من بين أهم الخصائص الجوهرية، والأكثر أهمية، سنتهتم بخاصية الاستقرارية التي تُعدّ ضرورية للحصول على نتائج ذات معنوية على الأقل من الناحية الإحصائية. لذلك عمدنا في أولى خطواتنا التطبيقية، إلى اختبار مدى استفاء المتغيرات المعنية بدراستنا لهذه الخاصية من خلال إخضاعها لاختبارات الجذر الأحادي لـ Dickey-Fuller (1979–1981).

الجدول 01 – ملخص اختبارات الاستقرارية لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	درجة التّأخيرات		القيم المحسوبة لإحصائية ADF		القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%		القرار
	للمستويات	للفروق الأولى	للمستويات	للفروق الأولى	للمستويات	للفروق الأولى	
LRGDP	P = 1	P = 0	5.7225	-5.1791	-1.9486	-1.9486	"LRGDP" مستقرة الفرق الأول I(1).
LRGEX	P = 0	P = 0	3.8717	-5.5576	-1.9484	-2.9314	"LRGEX" مستقرة الفرق الأول I(1).
LRM2	P = 1	P = 0	2.2719	-3.7366	-1.9486	-2.9314	"LRM2" مستقرة الفرق الأول I(1).
LROP	P = 0	P = 0	0.7129	-6.9321	-1.9484	-1.9486	"LROP" مستقرة الفرق الأول I(1).

المصدر: مخرجات برنامج "EViews 8.0".

نتائج الاختبارات التي يلخصها الجدول (01)، تُفضي إلى قبول فرضية عدم استقرارية مستويات المتغيرات، ورفض هذه الفرضية بالنسبة لفروقاتها الأولى، إذ أن القيم المحسوبة لإحصائية "ADF" تفوق نظيرتها الحرجة بالنسبة لمستويات المتغيرات، وتكون أقل منها بالنسبة لفروقاتها الأولى.

- **التكامل المتزامن والعلاقة بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي في المدى الطويل:**

كون متغيرات الدراسة مستقرة الفروقات ومتكاملة من الدرجة الأولى I(1)، يدفعنا - في الخطوة الموالية- إلى الاهتمام بتحليل التّكامل المتزامن فيما بينها، بالاعتماد على مقاربة "Johansen" التي تعد الأنسب لمعالجة مثل هذه الحالات؛ حيث سنبدأ –في إطار هذه المقاربة– بتحديد درجة تأخير النموذج "VAR" الذي يستخدم في الاختبار، بالاعتماد على معايير المعلومات المناسبة. النتائج الموضحة في الجدول (02) أدناه، تبين أن أربعة معايير، تقترح اختيار درجة تأخير قصوى (maximum lag)، مُثلى قدرها سنةً واحدة.

الجدول 02 – نتائج معايير اختيار درجة تأخير النموذج "VAR"

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: LROP LRM2 LRGEX LRGDP; Exogenous variables: C						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-5.085488	NA	1.81e-05	0.432642	0.598135	0.493302
1	179.6487	325.4841*	5.89e-09*	-7.602320	-6.774858*	-7.299022*
2	196.0697	25.80442	5.91e-09	-7.622367	-6.132936	-7.076432
3	212.6256	22.86292	6.09e-09	-7.648839*	-5.497438	-6.860265
* indicates lag order selected by the criterion LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5%); HQ: Hannan-Quinn information criterion FPE: Final prediction error; AIC: Akaike information criterion; SC: Schwarz information criterion						

المصدر: مخرجات برنامج "EViews 8.0".

الجدول 03 – نتائج إختبارات التكامل المتزامن لـ "Johansen"

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace) & Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue) with Linear deterministic trend assumption.						
Series: LROP LRM2 LRGEX LRGDP						
Hyp. No. of CE(s)	Trace Statistic	Critical Value		Max-Eigen Statistic	Critical Value	
		5%	1%		5%	1%
None **	87.47536	62.99	70.05	51.42578	31.46	36.65
At most 1	36.04958	42.44	48.45	22.53658	25.54	30.34
At most 2	13.51300	25.32	30.45	9.193997	18.96	23.65
At most 3	4.319005	12.25	16.26	4.319005	12.25	16.26
Trace test indicates 1 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels *(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5% (1%) level						

المصدر: مخرجات برنامج "EViews 8.0".

ومن خلال الجدول (03)، يتضح أن نتائج اختباري الأثر والقيمة الذاتية العظمى تصب في نفس الإتجاه وتتفق على قبول فرضية "وجود علاقة تكامل متزامن واحدة (شعاع تكامل متزامن واحد) على الأكثر (At most1)" عند مستوى معنوية 1%، إذ أن القيم المحسوبة لإحصائيات الاختبار تقل عن القيم الحرجة، مقابل رفض فرضية "عدم وجود أيّ علاقة تكامل متزامن (None)". وهو ما يدل على وجود علاقة توازنية في المدى الطويل بين المتغيرات المدروسة، تعبر عنها علاقة التكامل المتزامن.

الجدول (04) أدناه، يلخص نتائج تقدير معادلة التكامل المتزامن، بعد تسوية شعاع التكامل المتزامن على المتغيرة "LRGDP" (Normalizing the cointegrating vector on "LRGDP").

الجدول 04 – نتائج تقدير علاقة التكامل المتزامن

Cointegrating Equation Estimates				
Sample (adjusted): 1972-2014 (Included observations: 43 after adjustments)				
Normalized cointegrating coefficients (Standard errors in) & t-statistics in [ ])				
LRGDP	LROP	LRGEX	LRM2	C
1,000000	-1.765284	-0.242055	1.757797	-5.866959
	(0.66876)	(0.06359)	(1.73624)	
	[-2.63963]	[-3.80669]	[1.01242]	

المصدر: مخرجات برنامج "EViews 8.0".

نتائج التقدير الموضحة في الجدول (04)، يمكن عرضها من خلال المعادلة (01)، أين تظهر "LRGDP" كمتغيرة تابعة، ومعاملات باقي المتغيرات في هذه المعادلة تعطي تقييما لحجم ونوع العلاقة في المدى الطويل بين هذه المتغيرات وبين الناتج الداخلي الخام الحقيقي.

$$LRGDP = -5.86 + 1.76\ LROP + 0.24\ LRGEX - 1.75\ LRM2 \ldots\ldots (01)$$

يمكننا القول بناء على هذه النتائج، أنه في المدى الطويل، توجد علاقة طردية معنوية إحصائيًا بين النمو الاقتصادي في الجزائر (معبرا عنه بلوغاريتم الناتج الداخلي الخام الحقيقي) وأسعار النفط وكذا الإنفاق العام (السياسة المالية)، حيث يؤدي ارتفاع (أو توسع) قدره 1% في السعر الحقيقي للنفط (LROP) والإنفاق الحكومي الحقيقي (LRGEX) على المدى الطويل، إلى ارتفاع بمعدل قدره 1.76% و0.24% –على التوالي– في نمو الاقتصاد الجزائري. من جهة أخرى، تُظهر النتائج أنه لا توجد علاقة معنوية بين النمو الاقتصادي وعرض النقد (السياسة النقدية).

- تحديد النموذج وتحليل النتائج التجريبية: (Empirical results Analysis):

بعد التحديد والتعريف الجيد لمتغيرات الدراسة، وبعد تحليل ودراسة الخصائص الإحصائية الجوهرية لهذه المتغيرات (الاستقرارية والتكامل المتزامن)، سنعمد من خلال هذا الجزء –في إطار منهجية مقاربة VAR– إلى تحديد نموذج ديناميكي (dynamic model)، يتم من خلاله رصد مختلف التفاعلات الديناميكية بين مختلف عناصر النظام المتكون من هذه المتغيرات.

- **ملاحظات منهجية بخصوص تحديد وتقدير النموذج "VAR":**

الإشكال المنهجي الرئيسي الذي سنعالجه من خلال هذه الخطوة، يتعلّق أساسًا بكيفية استخدام المتغيرات. وبعبارة أدق يتعلّق بالإجابة عن السؤال: "هل يجب أن يتم الإعتماد على المتغيرات في شكل مستويات، فروقات، أو كلاهما مع بعض القيود؟".

في هذا الصدد تبرز أهمية الاختبارات الإحصائية التي تم إجراؤها أعلاه، وخاصة اختبارات التكامل المتزامن التي تلعب دورًا جوهريًا في نمذجة وتحديد النظام "VAR"؛ حيث إذا كانت المتغيرات المدروسة متكاملة تزاميًا –كما في حالتنا– فإنه يمكننا التمييز بين طريقتين مختلفتين لتحديد النظام "VAR"، إذ أن كلٌّ من النموذجين "VAR" غير مقيد للمتغيرات في شكل مستويات، ونموذج شعاعي لتصحيح الخطأ "VECM" يكون مناسب في هذه الحالة، بينما قد يؤدي تحديد النموذج باستخدام المتغيرات في شكل فروقات إلى مشاكل قياسية حقيقية[45].

غير هذا، يبقى الجدل قائمًا حول مسألة أيُّ الوصفين يكون أكثر ملائمةً؟؛ فعلى الرغم من أن"VECM" يعكس مختلف العلاقات السائدة بين المتغيرات بشكل أفضل، إلا أنّه لا يوجد ما يضمن أن وضع قيد التكامل المتزامن يشكل أساسًا يمكن الاعتماد عليه لإجراء استنتاجاتٍ هيكلية[46]. فضلاً عن ذلك، تبرز مسألة التنازع حول الأداء والقدرة التنبؤية لكلا المقاربتين، فبينما توصل Naka وTufte (1997) إلى تشابه نتائج المنهجيتين في الآفاق التنبؤية القصيرة[47]، وُجد أن التنبؤات باستخدام نماذج "VAR" تتحسن مع قيود نظرية التكامل المتزامن[48]. من جهة أخرى، يؤيد كلٌّ من Clements وHendry (1995)، وHoffman وRasche (1996) استخدام "VAR" غير مقيد في شكل مستويات؛ مبررين رأيهم بكون الهدف الأساسي من استخدام نماذج "VAR"، يكمن في إبراز وتحديد شبكة العلاقات السائدة بين متغيرات النظام المدروس، كما أن هؤلاء يعتقدون أن طريقة الفروقات تفرض على المتغيرات غير المستقرة التخلص من جزء مهم من المعلومات الضرورية، التي قد تساعد الباحث على رصد حركة ومسار المتغيرات المقصودة عبر الزمن[49]. لهذه الاعتبارات، ونظرا لطبيعة الدراسة وطبيعة أهدافها، قمنا بنمذجة نظام المتغيرات المدروسة على شكل نموذج "VAR" للمتغيرات في شكل مستويات.

بعد تحديد درجة التأخير المثلى لمستويات مغيرات النظام "VAR"، بالاعتماد على نتائج الجدول (02) أعلاه (والتي أفادت باعتماد سنة واحدة كأمثل درجة تأخير)، وبعد تقدير النموذج "VAR(1)"، والتأكد من كونه يقدم تمثيلا مناسبًا لمختلف مشاهدات متغيرات النظام، من خلال إخضاعه إلى مجموعة من الاختبارات التشخيصية التي أكدت صلاحيته (His

Validity)، وامكانية الاعتماد عليه (His Reliability). سنعمد فيما يلى إلى تحديد شبكة العلاقات السائدة بين متغيراته من خلال أدوات التحليل القياسى التى يوفرها؛ مجملة فى اختبار علاقات السببية وفق Granger، تحليل آثار الصدمات ودوال الاستجابة الدفعية، وتحليل تفكيك التباين.

- **اختبارات السببية وفق مفهوم جرانجر "Granger Causality Tests":**

أولى النتائج الملفتة للنظر (المُلخصة فى الجدول (05) أدناه)، والمتحصل عليها من خلال استخدام اختبار ("VAR" سببية جرانجر/اختبارات وولد للمنشأ الخارجى ككتلة)، توضح وجود علاقات سببية –وفق مفهوم Granger– عند مستوى معنوية 5%، تتجه من سعر النفط الحقيقى نحو باقى متغيرات النظام المدروس؛ ما يعنى أن تغيرات أسعار النفط تسبق التطورات التى تحدث فى هذه المتغيرات باحتمال يفوق الـ 95%.

من ناحية أخرى، نتائج الاختبارات كشفت عن بعض العلاقات المتشابكة بين باقى المتغيرات، أهمها علاقة التغذية العكسية (Feedback) بين الإنفاق الحكومى والناتج (عند مستوى معنوية 1%)؛ ما يعنى أن السياسة المالية فى الجزائر تساهم إلى حدٍّ ما فى تحديد مستويات النمو الاقتصادي، كما أن هذا الأخير يؤثر بدوره فى السياسة المالية، فى مؤشر واضح على تحقق قانون "Wagner" فى الاقتصاد الجزائري. بينما اتضح أن متغيرة عرض النقد (السياسة النقدية) لا تساهم بمعنوية فى تحديد مستويات النمو الاقتصادي (الناتج الحقيقى)، إذ أن العلاقة السببية تجري فقط فى الاتجاه المعاكس (بمعنى أن النمو الاقتصادي هو من يؤثر فى السياسة النقدية).

الجدول 05 – ملخص نتائج اختبار سببية "Granger"

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests				
Null Hypothesis:	**Obs**	**Df**	**Chi-sq**	**Prob.**
LROP does not Granger Cause LRGDP	**44**	**1**	**9.461595**	**0.0237**
LROP does not Granger Cause LRGEX	**44**	**1**	**20.27512**	**0.0000**
LRGEX does not Granger Cause LRGDP	**44**	**1**	**10.02954**	**0.0066**
LRGDP does not Granger Cause LRGEX	**44**	**1**	**22.48794**	**0.0001**
LROP does not Granger cause LRM2	**44**	**1**	**6.791042**	**0.0335**

LRM2 does not Granger Cause LRGDP	**44**	**1**	**2.480721**	**0.2893**
LRGDP does not Granger Cause LRM2	**44**	**1**	**19.49529**	**0.0002**

المصدر: مخرجات برنامج "EViews 8.0".

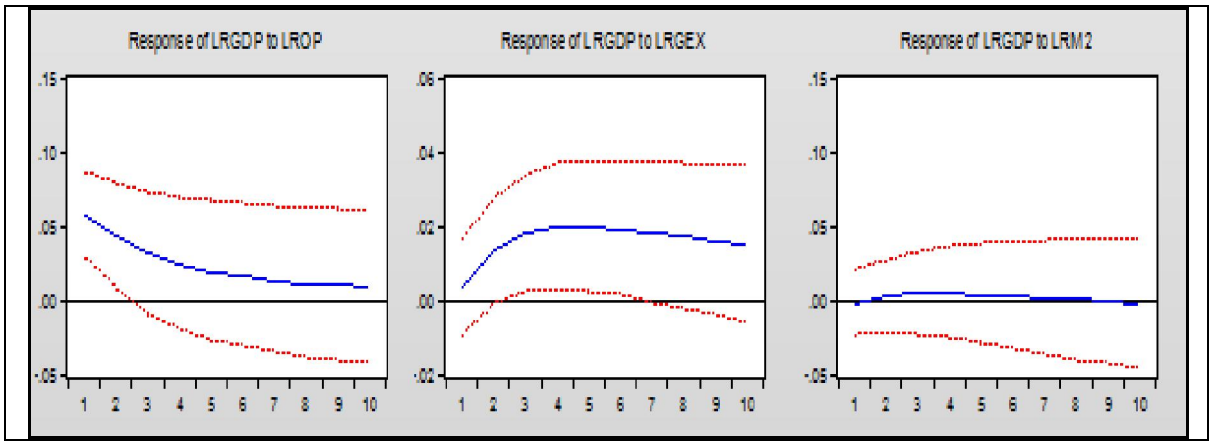
إضافة إلى ما سبق، فإن أسبقية (سببية) حركة أسعار النفط لتغيرات الإنفاق الحكومى، وبروز هذا الأخير إلى جانب سعر النفط، كمتغيرة محددة لمستويات النمو الاقتصادي في الجزائر، تقودنا إلى اعتبار السياسة المالية كقناة من قنوات انتقال صدمات أسعار النفط إلى النشاط الاقتصادى (هذا يتوافق مع نتائج Husain et al (2008))، إذ أنه بالإضافة إلى التأثير المباشر الذي تمارسه أسعار النفط على مستويات النمو الاقتصادي فى الجزائر، فإنها تمارس تأثيرًا غير مباشر عبر قناة السياسة المالية (الإنفاق الحكومي).

- **تحليل استجابة الناتج الداخلي الخام الحقيقي (LRGDP) لمختلف تجديدات النظام: (Response of LRGDP):**

تدعيما لنتائج اختبارات اتجاهات علاقات السببية بين متغيرات النظام المدروس، نسعى من خلال هذه الخطوة إلى إظهار طبيعة وحجم تأثير صدمات أسعار النفط، وصدمات السياسة الاقتصادية المرافقة لها على اتجاهات النمو الاقتصادي فى الجزائر، من خلال تحليل دوال الاستجابة الدفعية التى تسمح بتتبع مسار الأثر الذى تُحدثه صدمة أو تجديد فى إحدى متغيرات النظام فى زمن معين على القيم الحالية والمستقبلية لتلك المتغيرة وباقى المتغيرات.

بعد معالجة المشاكل المتعلقة بالارتباط الفوري لتجديدات (Innovations) نظام المتغيرات المدروس (لتفادى ما يمكن أن تسببه من استحالة عزل الصدمات الناتجة عن هذه المتغيرات)، من خلال محاولة الوصول إلى تجديدات مستقلة ومتعامدة، انطلاقًا من تحويل التجديدات الأصلية –وفق Sims (1980)[50]– باستخدام المعامل (مصفوفة) الناتج عن تفكيك "Cholesky" لمصفوفة "التباين– تباين مشترك" لهذه التّجديدات، سنقوم بتحليل نتائج تقدير ومحاكاة دوال استجابة الناتج الحقيقى لصدمات إيجابية بمقدار انحراف معياري واحد فى كل من سعر النفط، الإنفاق الحكومى وعرض النقد، والموضحة فى الشكل (02) أدناه.

الشكل 02 – استجابة الناتج الحقيقي لصدمات أسعار النفط، الإنفاق العام، وعرض النقد.



المصدر: مخرجات برنامج "EViews 8.0".

حسب نتائج تقدير دوال الاستجابة التلقائية الممتدة على مدى عشر (10) سنوات، فإن حدوث صدمة إيجابية –بمقدار انحراف معياري واحد 28.7%– فى السعر الحقيقى للنفط الخام من شأنه أن يؤدي إلى ارتفاع معدّلات النمو الاقتصادي على المدى القصير، المتوسط وحتى البعيد؛ حيث ستخلف هذه الصدمة أثرًا معنويًّا إيجابيًّا على الناتج الحقيقى على امتداد فترة الاستجابة، إذ سيبلغ حجم هذا الأثر ما مقداره 5.69% كاستجابةٍ فوريةٍ للصّدمة، تُعتبر فى نفس الوقت استجابة قصوى؛ تستمر بعدها قيمة الناتج فى التزايد بمعدلات متناقصة طوال فترة الاستجابة، حيث ستُسجل أدنى معدل ارتفاع 0,89% خلال السنة العاشرة التى تلى الصدمة.

أما عن استجابة الناتج الحقيقى لصدمةٍ إيجابية –مقدارها انحراف معياري واحد11.65%– فى الإنفاق العام، فستأتى معنوية وايجابية على مدى فترة الاستجابة، حيث ستسجل استجابة فورية قدرها 0.33%، لتستمر بعدها قيمة الناتج فى الارتفاع بنسب متزايدة إلى غاية السنة الخامسة التى تلى الصدمة، أين ستسجل أعلى معدّل زيادة 1.97%، قبل أن تشرع بعدها فى التزايد بمعدلات متناقصة خلال ما تبقى من فترة الاستجابة، مسجلة استجابة قدرها 1.46% مع نهاية هذه الفترة. أما فيما يتعلق باستجابة الناتج الحقيقى لصدمات عرض النقد، فيمكن أن نلاحظ جليا من خلال الشكل (02)، أنها استجابات ضئيلة، وغير معنوية إحصائيّا. نتيجة تتأكد أكثر، إذا ربطنا تحليلنا بنتائج اختبارات سببية "Granger".

- **تحليل تفكيك تباين الناتج الداخلي الخام الحقيقي (LRGDP): (Variance Decomposition of LRGDP)**

فى نفس سياق الاختبارات السابقة، وبعد دراسة الاستجابات الديناميكية التى يبديها الناتج الحقيقى تجاه الصدمات الناتجة عن متغيرات النظام بشكل عام، وتجديدات أسعار النفط خاصة؛ سنعمد فيما يلى إلى توضيح الأهمية النسبية التى تحتلها حركة هذه المتغيرات فى تفسير المستويات الحقيقية للناتج. أو بالأحرى توضيح دور وأهمية الصدمات التى تحدث فى كلٌّ من سعر النفط، الانفاق الحكومى، وعرض النقد، فى تفسير التّقلبات الظرفية التى يشهدها النمو الاقتصادي في الجزائر، من خلال تحليل تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة الناتج

الحقيقى. ونظرًا لكون هذه التقنية تستدعى هى الأخرى توفر شرط استقلالية التّجديدات، فإننا سنعتمد على نفس طريقة التحويل المُعتمدة لدى تقديرنا لدوال الاستجابة مع الحفاظ على نفس الترتيب للمتغيرات.

الجدول 06 – نتائج تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة الناتج الحقيقى (LRGDP)

		Explained by shocks in:				
Percentage of the forecast error of:	**Years**	**S.E.**	***LROP***	***LRGEX***	***LRM2***	***LRGDP***
LRGDP	**1**	**0.101833**	**39.30922**	**4.218940**	**0.049740**	**56.42210**
	2	**0.136508**	**29.06318**	**13.53310**	**0.047803**	**57.35592**
	6	**0.212209**	**18.02692**	**17.24288**	**0.144954**	**64.58525**
	7	**0.226826**	**16.36452**	**16.70084**	**0.130963**	**66.80368**
	10	**0.267423**	**13.77147**	**14.09370**	**0.106481**	**72.02836**
Cholesky Ordering: LROP LRGEX LRM2 LRGDP.						

المصدر: مخرجات برنامج "EViews 8.0".

نتائج تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة الناتج الداخلى الخام الحقيقي بالنسبة لأفق تنبئى يمتد على مدى عشر سنوات، الملخصة فى الجدول (06)، توضح أنه إضافة إلى الصدمات الذاتية، تلعب صدمات أسعار النفط دورا جوهريا فى تفسير التقلبات الظرفية التى يشهدها النمو الاقتصادي فى الجزائر، إذ أن نسبة مساهمة هذه الصدمات فى تفسير تقلبات الناتج الحقيقي تتجاوز حد 39% فى المدى القصير المقدر بسنة واحدة، وتتراوح بين (15%) و17% فى المدى المتوسط، ولا تقل عن 12% فى المدى الطويل. وبدرجة أقل –نسبيا– تساهم صدمات الإنفاق الحكومى هى الأخرى فى تفسير جزءًا مهما من تغيرات الناتج الحقيقي في المدى القصير، المتوسط وحتى البعيد (4.21، 17.24، 14.09%). في حين

اتضح أن صدمات عرض النقد لا تساهم فى تحديد اتجاهات النمو الاقتصادى فى الجزائر، إذ تُظهر النتائج أن نسبة مساهمتها تكون ضئيلة وهامشية.
بذلك، يبدوا أن نتائج تحليل ديناميكية النموذج VAR(1) المُقدّر، بمختلف أدواته (اختبارات السببية، دوال الاستجابة، وتفكيك التباين) قد جاءت متفقة، وصبت فى نفس الاتجاه؛ حيث اتضح جليًّا من خلال هذا التحليل مدى أهمية صدمات أسعار النفط ومدى مساهمتها فى تحديد اتجاهات النمو الاقتصادى فى الجزائر (اتجاهات تطور الناتج الحقيقى)، كما تبين فى هذا الصدد أن هذه الصدمات تمارس آثارا مباشرة، وأخرى غير مباشرة عبر قناة السياسة المالية (الإنفاق الحكومى)، فى حين أوضحت النتائج عدم أهمية قناة السياسة النقدية (عرض النقد)، إذ تبين أن هذه الأخيرة لا تمارس أي تأثير على الناتج الحقيقى؛ وبالتالى لا تلعب أي دور فى تمرير آثار صمات أسعار النفط إليه.

خاتمة:

مكنتنا الورقة البحثية من دراسة مدى مساهمة صدمات أسعار النفط في تحديد مستويات واتجاهات النمو الاقتصادي في الجزائر، من خلال دراسة آثار هذه الصدمات على الناتج الداخلي الخام الحقيقي للاقتصاد الجزائري، بالاستعانة بتقنيات وأدوات مقاربة نماذج أشعة الانحدارات الذاتية "VAR"، وبالاعتماد على سلاسل بيانات سنوية ممتدة على طول الفترة (1970-2014). أما نتائج الدراسة فجاءت على النحو التالي:

تبين من خلال العرض والتحليل السابق، الارتباط الوثيق للنمو الاقتصادي في الجزائر بوضعية سوق النفط العالمية، إذ كشفت نتائج مختلف الاختبارات القياسية، العلاقة الوطيدة بين حركة أسعار النفط وتطورات الناتج الحقيقي للاقتصاد الجزائري. فنتائج اختبارات السببية –وفق مفهوم Granger– أسفرت عن وجود علاقة من هذا النوع عند مستوى معنوية 5%، تتجه من سعر النفط الحقيقي نحو الناتج الحقيقي، والتي مفادها أن تغيرات أسعار النفط تسبق التطورات التي تحدث في الناتج بمستوى ثقة يتجاوز 95%. بينما أظهرت نتائج تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة الناتج الداخلي الخام الحقيقي أن صدمات أسعار النفط تلعب دورا هاما في تفسير التقلبات الظرفية التي يشهدها نمو الاقتصاد الجزائري، إذ تتجاوز نسبة مساهمة هذه الصدمات في تفسير تقلبات الناتج الحقيقي حد 39% في المدى القصير المقدر بسنة واحدة، وتبلغ حد 17% في المدى المتوسط، ولا تقل عن 12% في المدى الطويل.

فيما يتعلق بنوع العلاقة بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي، أبان تحليل التكامل المتزامن عن وجود علاقة طردية معنوية إحصائيًّا في المدى الطويل، بين لوغاريتم الناتج الداخلي الخام الحقيقي ولوغاريتم السعر الحقيقي للنفط الخام، حيث يؤدي ارتفاع قدره 1% في سعر النفط إلى ارتفاع بمعدل 1.76% في الناتج الحقيقي. بينما كشفت نتائج تحليل دوال الاستجابة

التلقائية، عن استجابة معنوية إيجابية للناتج الداخلي الخام الحقيقي تجاه صدمة إيجابية – قدرها انحراف معياري واحد 28.7%– في سعر النفط الخام، وذلك على المدى القصير، المتوسط وحتى البعيد؛ حيث تمثل الاستجابة الفورية للصّدمة، الاستجابة القصوى بمعدل يبلغ حدود 5.69%، تستمر بعدها قيمة الناتج الحقيقي في التزايد والارتفاع بمعدلات متناقصة طوال فترة الاستجابة، إلى أن تسجل أدنى نسبة ارتفاع (استجابة) في نهاية فترة الاستجابة 0.89%.

بالنسبة لقنوات انتقال صدمات أسعار النفط، ومتغيرات السياسة الاقتصادية، فإن أسبقية حركة أسعار النفط –حسب نتائج اختبارات السببية– لتغيرات الإنفاق الحكومي، وبروز هذا الأخير –إلى جانب سعر النفط– كمتغيرة محددة لمستويات الناتج الحقيقي، إضافة مساهمة صدمات الإنفاق الحكومي –حسب نتائج تفكيك التباين– في تفسير جزءًا مهما من تغيرات الناتج، تقودنا إلى اعتبار السياسة المالية كقناة من قنوات انتقال صدمات أسعار النفط إلى النشاط الاقتصادي (هذا يتوافق مع نتائج Husain et al (2008))؛ إذ أنه إضافة إلى آثارها المباشرة على مستويات النمو الاقتصادي في الجزائر، تمارس أسعار النفط تأثيرًا غير مباشر عبر قناة الإنفاق الحكومي (السياسة المالية). أما عن نوع وحجم هذا التأثير، فقد أسفرت دراسة التكامل المتزامن عن علاقة طردية معنوية إحصائيًا في المدى الطويل بين النمو الاقتصادي والإنفاق الحكومي، حيث يؤدي توسع قدره 1% في الإنفاق الحقيقي إلى ارتفاع بمعدل 0.24% في الناتج الحقيقي. كما أن استجابة هذا الأخير لصدمةٍ إيجابية –مقدارها انحراف معياري واحد (11.65%)– في الإنفاق العام، جاءت معنوية وإيجابية على مدى فترة الاستجابة، باستجابة فورية قدرها 0.33%، واستجابة قصوى 1.97% تُسجل عند السنة الخامسة التي تلي الصدمة، واستجابة قدرها 1.46% مع نهاية فترة الاستجابة. غير أن ضعف قيمة المضاعفات يمكن اعتباره كمؤشر على أن السياسات المالية التوسعية المنتهجة في ظروف ارتفاع أسعار النفط تبقى قليلة الفعالية، ويعود ذلك –ربما– ظهور نوع من آثار المزاحمة.

من جهة أخرى، تبين من خلال نتائج التحليل، عدم قدرة السياسة النقدية على نقل آثار صدمات أسعار النفط، حيث كشفت النتائج عن محدودية قدرات هذه السياسة في التأثير على النمو الاقتصادي في الجزائر، إذ اتضح من خلال تحليل التكامل المتزامن أنه لا توجد علاقة معنوية بين النمو الاقتصادي وعرض النقد في المدى الطويل؛ في حين كشفت اختبارات السببية أن متغيرة عرض النقد لا تساهم بمعنوية في تحديد مستويات الناتج الحقيقي، إذ أن العلاقة السببية تجري فقط في الاتجاه المعاكس، بصفة تؤكد أن النمو الاقتصادي هو من يؤثر في السياسة النقدية. كما أن استجابة الناتج الحقيقي لصدمات عرض النقد، جاءت ضئيلة، وغير معنوية إحصائيّا. إضافة إلى أن نتائج تفكيك التباين بينت أن صدمات عرض النقد لا تساهم في تفسير تقلبات الناتج الداخلي الخام الحقيقي، إذ اتضح أن نسبة مساهمتها تكون هامشية. هذه النتائج تتوافق وواقع السياسة الاقتصادية في الجزائر، حيث تم إغفال الدور الإنمائي للسياسة النقدية، التي بقيت غائبة تماما خلال مرحلة التخطيط بتولي الخزينة

العمومية للدور التمويلي للمخططات التنموية؛ كما أن انعكاسات الإصلاحات التي مست الاقتصاد الجزائري مع بداية تسعينات القرن الماضي، جعلت الأهداف المعلنة لهذه السياسة، بعيدة كل البعد عن متطلبات تحقيق النمو الاقتصادي وأولويات تشجيعه، بتركيزها المطلق على استهداف التضخم وتحقيق استقرار الأسعار.

الهوامش والمراجع:

1 شرايير جون جاك سرفان، «التحدي العالمي»، ترجمة فكتور سحاب وابراهيم العريس، المؤسسة العربية للدّراسات والنشر، بيروت، 1980، ص 52.

2 ارجع إلى:

- PIERCE J. L., & ENZLER J. J., «The effects of external inflationary shocks», Brookings Papers on Economic Activity 1, 1974, pp. 13–61;
- BRUNO. M., & SACHS J., «Input Price Shocks and the Slowdown in Economic Growth: The Case of U.K. Manufacturing», Review of Economic Studies, 49, 1982, pp. 679–705.

3 ارجع إلى:

- RASCHE R.H., & TATOM J.A., «The effects of the new energy regime on economic capacity, production and prices», Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 59 (4), 1977, pp. 2-12;
- RASCHE. R.H., & TATOM J.A., «Energy price shocks, aggregate supply and monetary policy: The theory and the international evidence», in Brunner and Metzler , Supply shocks, incentives and national wealth, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 1981 ,14 (1), pp. 9-93;
- DOHNER R.S, 1981, «Energy Prices, Economic Activity and Inflation: Survey of Issues and Results», in K.A. Mork (ed), *"Energy prices, Inflation and Economic Activity"*, Cambridge Mass.: Ballinger;

- DARBY M. R., «The price of oil and world inflation and recession», American Economic Review, 72 (4), 1982 ,pp. 738-751;
- HAMILTON J.D., «Oil and the Macro economy Since World War II», Journal of Political Economy, 91, 1983, pp. 228-248;
- BURBIDGE J., & HARRISON A., «Testing for the effects of oil-price rises using vector autoregressions», International Economic Review, 25, 1984, pp. 459–484;
- GISSER M. & GOODWIN T.H., «Crude Oil and the Macroeconomy: Tests of Some Popular Notions», Journal of Money, Credit, and Banking, 18, 1986, pp. 95-103;
- LOUNGANI P., «Oil Price Shocks and the Dispersion Hypothesis», Review of Economics and Statistics, 58, 1986, pp. 536-539.

4 HUSAIN A.M., TAZHIBAYEVA K. & A. Ter-Martirosyan, «Fiscal Policy and Economic Cycles in Oil-Exporting Countries.» IMF working Paper, , November, 2008.

5 GIRAUD P.N., «The equilibrium price range of oil Economics, politics and uncertainty in the formation of oil prices», Energy Policy, 23 (1), 1995, pp. 35-49.

6 ADELMAN M.A., «World Oil Production & Prices 1947-2000», The Quarterly Review of Economics and Finance, 42 (2), 2002, pp. 169-191.

7 MABRO R, «A Dialogue Between Oil Producers and Consumers: The Why and the How?», Oxford Institute for Energy Studies Working Paper, June 1991.

8 HAMILTON J.D., «Causes and Consequences of the Oil Shock of 2007-08.», Brookings Papers on Economic Activity, 40 (1), 2009b, pp. 215-283.

9 ارجع إلى :

- BAUMEISTER C., & PEERSMAN G., «Sources of the Volatility Puzzle in the Crude Oil Market», mimeo, Department of Economics, Ghent University. 2009;
- KILIAN L., «Oil Price Volatility: Origins and Effects», Background paper prepared for the World Trade Report 2010, Staff Working Paper ERSD-2010-02, World Trade Organization, January, 2010.

10 ارجع إلى :

- FATTOUH B., «The Drivers of Oil Prices: The Usefulness and Limitations of Non-Structural model, the Demand–Supply Framework and Informal

Approaches», Oxford Institute for Energy Studies Working Paper, March 2007;

- HAMILTON J. D., «Understanding Crude Oil Prices», Energy Journal, 30 (2), 2009a, pp. 179–206.

11 COOPER J. C. B., «Price elasticity of demand for crude oil: Estimates for 23 countries», OPEC Review, 27, 2003, pp. 1–8.

12 BLANCHARD O.J., & GALÍ J. 2010, «The macroeconomic effects of oil price shocks: why are the 2000s so different from the 1970s?», In International Dimensions of Monetary Policy, Jordi Galí and Mark J. Gertler, pp. 373-421.

13 ارجع إلى:

- MEHRARA M., & MOHAGHEGH M., «Macroeconomic Dynamics in the Oil Exporting Countries: A Panel VAR study», International Journal of Business and Social Science, 2 (21), November, 2011, pp. 288-295;
- ELMI Z.M., & JIHADI M., «Oil Price Shocks and Economic Growth: Evidence from OPEC and OECD», Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 5 (6), 2011, pp. 627-635.

14 BERUMENT M.H., CEYLAN N. B. & DOGAN N., «The Impact of Oil Price Shocks on the Economic Growth of Selected MENA Countries», The Energy Journal, 31 (1), 2010, pp. 149-176.

15 BARSKY R.B., & KILIAN L., «Oil and the Macroeconomy since the 1970s», Journal of Economic Perspectives, 18 (4), 2004, pp. 115-134.

16 BJØRNLAND H.C., «Oil Price Shocks and Stock Market Booms in an Oil Exporting Country», Working Paper frome Norges Bank. 16. 2008.

17 ارجع إلى:

- OKUN A.M., «A Postmortem of the 1974 Recession», Brooking Papers on Economic Activity 1, 1975, pp. 207-221;
- OLSON M., «The Productivity Slowdown, the Oil Shocks, and the Real Cycle», Journal of Economic Perspectives, 2 (4), Fall, 1988, pp. 43–69.

18 BERUMENT H., & H. TASCI, «Inflationary Effect of Crude Oil Prices in Turkey», Physica A 316, 2002, pp. 568-580.

19 Berument & al. 2010, op. cit.

20 KORHONEN L. & Juurikkala T., «Equilibrium Exchange Rates In Oil-Dependent Countries», BOFIT Discussion Papers 8, 2007.

21 DEATON A., «Conmmodity Prices and Growth in Africa», Journal of Economic Perspectives, 13 (3), Summer 1999, pp. 23-40.
22 BERNANKE B.S., «Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical Investment», Quarterly Journal of Economics, 98 (1), 1983, pp. 85-106.
23 ROSSER J.B., & Sheehan G. R., «A Vector AutoRegressive Model for Saudi Arabian Economy», Journal of Economics and Business, 47 (1), 1995, pp. 79-90.
24 CHALK N., «Fiscal Sustainability with Non-Renewable Resources», IMF WP/98/26, 1998.
25 HAUSMANN R., & RIGOBON, R. «An Alternative Interpretation of the 'Resource Curse': Theory and Policy Implications», NBER Working Paper, n° 9424, December, 2002.
26 MEHRARA & MOHAGHEGH, 2011, op. cit.

27 لمسح مفصل للأدبيات حول الموضوع، أنظر:

- BROWN S.P.A. & YÜCEL M.K., «Energy Prices and Aggregate Economic Activity: An Interpretative Survey», Quarterly Review of Economics and Finance, 42, 2002, pp. 193-208;
- JONES D.W., LEIBY P.N., & I.K. Paik, «Oil price shocks and the macroeconomy: What has been learned since 1996?», The Energy Journal, 25 (2), 2004, pp. 1-32;
- KILIAN L., «The economic effects of energy price shocks», Journal of Economic Literature, 46 (04), 2008, pp. 871-909.

28 ارجع إلى:

- MORK K.A., OLSEN Ø. & MYSEN H. T., «Macroeconomic responses to oil price increases and decreases in seven OECD countries», The Energy Journal, 15 (4), 1994, pp. 19-35;
- FERDERER J. P., «Oil price volatility and the macroeconomy», Journal of Macroeconomics, 18 (1), 1996, pp. 1-26.

29 HUN B., ISARD P., & LAXTON D., «The macroeconomic effects of higher oil prices», IMF Working Paper, January, 2001.
30 BOHI D. R., «On the Macroeconomic Effect of Energy Price Shocks», Resources and Energy, 13 (2), 1991, pp. 145-162.

31 BERNANKE B., GERTLER M. & WATSON M. «Systematic monetary policy and the effects of oil price shocks», Brookings Papers on Economic Activity, 01, 1997, pp. 91-157.

32 DAVIS S. J., & J. Haltiwanger, «Sectoral job creation and destruction responses to oil price changes», Journal of Monetary Economics, 48, 2001, pp. 465-512.

33 ارجع إلى :

- TATOM J.A., «Are the Macroeconomic Effect of oil price Changes Symmetric?», Carnegie- Rochester Conference Series on Public policy, 28, 1988, pp. 325-368;
- ROTEMBERG J., & M. Woodford, «Imperfect Competition and the Effects of Energy Price Increases on Economic Activity», Journal of Money, Credit, and Banking, 28 (4), 1996, pp. 550- 577;
- FINN M. G., «Perfect Competition and the Effects of Energy Price Increases on Economic Activity», Journal of Money, Credit and Banking, 32, 2000, pp. 400-416.

34 ارجع إلى:

- CORDEN W.M., & J.P. Neary, «Booming sector and de-industrialisation in a small open economy», Economic Journal, 92, 1982, pp. 825-848;
- CORDEN W. M., «Booming sector and Dutch disease economics: survey and consolidation», Oxford Economic Papers, 36, 1984, pp. 359-380;
- TORVIK R., «Why do some resource abundant countries succeed while others do not?», Oxford review of economic policy, 25 (2), 2009, pp. 241-256.

35 ارجع إلى:

- PINDYCK R. S., «Irreversibility, Uncertainty and Investment,» Journal of Economic Literature, 29 (3), 1991, pp. 1110-1148;
- JO S., «The effects of oil price uncertainty on the macroeconomy», Bank of Canada Working Paper 2012-40, December, 2012.

36 ارجع إلى:

- MORK K. A., «Oil and the macroeconomy when prices goes up and down: An extension of Hamilton's results», Journal of Political Economy, 97 (3), 1989, pp. 740-744;
- MORY J.F., «Oil price and Economic Activity: Is the Relationship Symmetric?», Energy Journal, 14 (4), 1993, pp. 151-161;

- HAMILTON J.D., «This is What Happened to the oil Price-Macro economy Relationship», Journal of Monetary Economics, 38 (2), 1996, pp. 215-220;
- HOOKER M.A., «Are oil shocks inflationary?, Asymmetric and nonlinear specifications versus changes in regime», Journal of Money, Credit and Banking, 34 (2), 2002, pp. 540-561;
- LEE K. & S. NI S., «On the dynamic effects of oil price shocks: a study using industry level data», Journal of Monetary Economics, 49 (4), 2002, pp. 823-852;
- JIMENEZ-RODRIGUEZ R., & SANCHEZ M., «Oil price shocks and real GDP growth: Empirical evidence for some OECD countries», Applied Economics, 37 (2), 2005, pp. 201-228.

37 HAMILTON J. D., «Are the macroeconomic effects of oil-price changes symmetric?», A comment Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 28 (1), 1988, pp. 369–378.

38 ارجع إلى:

- BALKE N.S., BROWN S.P.A, & YUCEL M., «Oil price shocks and the U.S. economy: Where does the asymmetry originate?», Energy Journal, 23, 2002, pp. 27–52;
- JO S., «The effects of oil price uncertainty on real global economic activity», Journal of Money, Credit and Banking, 46 (6), 2014, pp. 1113-1135.

39 ارجع إلى:

- LARDIC S. & MIGNON V., «Oil prices and economic activity: An asymmetric cointegration approach», Energy Economics, 34, 2006, pp. 3910-3915;
- LESCAROUX F., & MIGNON V., «On the Influence of Oil Prices on Economic Activity and Other Macroeconomic and Financial Variables», CEPII, Working Paper. n° 2008-05, April 2008.

40 ارجع إلى:

- EDELSTEIN P. & KILIAN L., «How sensitive are consumer expenditures to retail energy prices?», Journal of Monetary Economics, 56(6), 2009, pp. 766-779;

- RAMEY V. A., & VINE D. J. «Oil, Automobiles, and the U.S. Economy: How Much Have Things Really Changed?», In NBER Macroeconomics Annual 2011, pp. 333-368. Cambridge, 2012, MA: MIT Press.

41 ارجع إلى:

- BAUMEISTER C., G. PEERSMAN G., & VAN ROBAYS I., «The economic consequences of oil shocks: Differences across countries and time. Inflation in an era of relative price shocks», Fry, Jones and Kent (eds), Reserve Bank of Australia, 2010, pp. 91-128;
- PEERSMAN G., & VAN ROBAYS I., «Cross-country differences in the effects of oil shocks», Energy Economics, 34, 2012, pp. 1532-1547.

42 ABEYSINGHE T., «Estimation of direct and indirect impact of oil price on growth», Economic Letters, 73, 2001, pp. 147–153.

43 ارجع إلى:

- EL ANSHASY A.A., «Oil prices and economic growth in oil-exporting countries», Collage of Business and Economics, United Arab Emirates University, 2012;
- ALLEY I., ASEKOMEH A., MOBOLAJI H., & ADENIRAN Y. A., «Oil Price Shocks and Nigerian Economic Growth», European Scientific Journal, 10 (19), July, 2014, pp. 375-391;
- FTITI Z., GUESMI K., & TEULON F., «Oli shocks and economic growth in OPEC countries», IPAG Business School Working Paper, 2014.

44 تفاصيل أوفر، موجودة ضمن:

BEN BITOUR Ahmed, «L'expérience Algérienne de développement 1962-1991, Leçon Pour l'avenir», Collection carrefour d'échanges, Edition technique de l'entreprise, ISGP Edition, Alger, 1999.

45 تفاصيل أدق، ضمن:

- SIMS C.A., STOCK J .H., & WATSON M. W., «Inference in Linear Time Series Models With Some Unit Roots», Econometica, 58, 1990, pp.113-144;
- PHILLIPS P. C. B., & PARK J. Y., «Statistical Inference in Regressions with Integrated Processes: Part 1», Econometric Theory, 04, 1988, pp. 468-497;
- PHILLIPS P. C. B., & PARK J. Y., «Statistical Inference in Regressions with Integrated Processes: Part 2», Econometric Theory, 05, 1989, pp. 95-131;
- PHILLIPS P. C. B., «Optimal Inference in cointegrated systems», Econometrica, 59, 1991, pp.283-306;

- HAMILTON J. D., «Time series analysis», princeton university press, U K, 1994, pp. 549-557.

46 FAUST J., & LEEPER E., «When do long-run identifying restrictions give reliable results», Journal of Business and Economic Statistics, 15 (3), 1997, pp. 345-353.

47 NAKA A., & TUFTE D., «Examining Impulse Response Functions in Cointegrated Systems», Applied Economics, 29 (12), 1997, pp. 1593-1603.

48 ENGLE R.F., & YOO B. S., «Forcasting and Testing in Cointegrated Systems», Juornal of Econometrics, 35, 1987, pp.143-159.

49 ارجع إلى:

- CLEMENTS M.P., & HENDRY D. F., «Forecasting in Cointegrated Systems», Journal of Applied Econometrics, 10, 1995, pp. 127-146;
- HOFFMAN D. L., & RASCHE R. H., «Assessing Forecast Performance in a Coin-tegrated System», Journal of Applied Econometrics, 11 (5), 1996, pp. 495-517.

50 SIM C. A., «Macroeconomics and Reality». Econometrica, 48 (1), 1980, pp. 1-48.