

وفرة الموارد الطبيعية وديناميكية التضخم في الجزائر

Natural resource abundance and inflation dynamics in Algeria

عبدالرزاق مدوري

مركز البحث في الاقتصاد المطبق من أجل التنمية - الجزائر - CREAD، a.madouri@cread.dz

تاريخ الاستلام: 2019/09/05 تاريخ القبول: 2019/11/16 تاريخ النشر: 2019/12/30

10. 2335-1748/2019/12/30/2588-235X

الملخص:

تبحث هذه الورقة في آثار وفرة الموارد الطبيعية على الأسعار -من حيث ديناميكية التضخم- في الجزائر، باستعمال بيانات سنوية تغطي الفترة الممتدة من: 1980-2017 في إطار استخدام نموذج متجه الانحدار الناقلي الهيكلي SVAR، بحيث تعتبر هذه التقنية مهمة في تحليل دوال الاستجابة الدفعية ومكونات التباين كونها تسمح بالحصول على نتائج أكثر دقة وكفاءة. وبناء على ذلك جاءت النتائج بالشكل التالي:

✓ حدوث صدمة هيكلية موجبة بمعدل 01% في سعر النفط سيكون لها تأثير موجب ومباشر في جل فترات التنبؤ على متغير التضخم CPI ،

✓ حدوث صدمة هيكلية واحدة موجبة بمعدل 01% في سعر النفط سيكون لها تأثير موجب نسبيا -في المدى القصير- على كل المتغيرات المدروسة باستثناء متغير الاستقرار الحكومي. وبالتالي طبيعة هذه التأثيرات تنتقل إلى الأسعار المحلية عبر أربع قنوات أو ما يعرف في أدبيات الاقتصاد الكلي بأثر التعرير، وهو ما يؤيد آراء مناصري الاستيفاء النسبي لأعراض المرض الاقتصادي الهولندي في الاقتصاد الجزائري. **الكلمات المفتاحية:** وفرة الموارد الطبيعية، المرض الاقتصادي الهولندي، نماذج SVAR، الصدمات

Abstract :

This paper investigates the effects of the natural resource abundance on prices in terms of inflation Dynamics- in Algeria, Using an annual dataset from 1980 to 2017 and employing a structural vector autoregressive (SVAR) model, This technique is considered an important in analyzing and addressing the variance decomposition and the impulse response functions and allows for more accurate and efficient results. According to this, we have found the following results:

- A positive structural shock at a rate 1% in the oil price will have a positive impact on the inflation in the most forecast periods.
- A positive structural shock at a rate 1% in the oil price will have a positive impact on all variables studied in short period Except for variable government stability. Thus the nature of these effects is transmitted to domestic prices through four channels or what is known in the macroeconomic literature as the effect of pass-through, where its results translate into high inflation, which supports the views of advocates of the relative fulfillment of symptoms of Dutch Disease in the Algerian economy.

Key words: Natural resource abundance, Dutch disease, SVAR model, structural shocks, inflation dynamics.

JEL classification codes: F32, O14, O24

المؤلف المرسل: عبدالرزاق مدوري، الإيميل المهني: a.madouri@cread.dz

1. مقدمة

عبر مر التاريخ، كان التضخم، ولا يزال، يمثل الشغل الشاغل لصناع السياسات في العالم؛ فهو يعد من أبرز المشاكل الاقتصادية التي تعيق النمو في البلدان النامية لاسيما منها البلدان الغنية بالموارد الطبيعية، نظرا لسرعة تأثيره على القطاعات والأسر، مما يجعل مؤشرات هذه البلدان دوماً (الموازنة العامة، الأسعار المحلية، المعروض النقدي،...) عرضة لضغوط شديدة تبعا لصدمات معدلات التبادل التجاري. فالأحداث المعاكسة قد تتسبب في إخراج سياسات الاقتصاد الكلي عن مسارها الصحيح. وفي الكثير من الأحيان، يكون عدم الاستقرار نتيجة للتضخم -أي الارتفاع المطرد في مستوى الأسعار- الذي يشوه عملية صنع القرار الاقتصادي ويعرقل النمو. وفي هذا الشأن، طرحت آراء متنوعة لتفسير أسباب ارتفاع معدلات التضخم وبنوبات متفاوتة في مثل هذه البلدان، ويذهب أحدها إلى أن قطاع الموارد يخنق القطاع الحقيقي برفع مستوى التكاليف والأجور، بينما الرأي الآخر، يفيد بأن تقلبات أسعار السلع الأولية تشجع أكثر سلوكيات البحث عن الربح وسلوكيات الاحتكار خصوصا في خضم تراجع الشفافية والتنظيم والادارة ونوعية المؤسسات على النحو الذي يغذي ارتفاع الأسعار ويحد من فاعلية عوامل جذب الاستثمارات الأجنبية.

على الرغم من التدفق الهائل للعملات الصعبة الذي استفادت به الكثير من البلدان النامية في فترات الطفرة النفطية إلا أنها لم تستطع تعقيمها وتوظيفها في ملاذ مريح (القطاعات التبادلية)؛ يضمن استقرار الأسعار عبر دعم النمو وتوسيع آفاقه. فانتعاش قطاع الموارد الطبيعية، ينصرف غالبا نحو زيادة حجم السيولة المحلية وتوسيع القاعدة النقدية *la monétisation* بما يغري ويزيد من حجم الطلب على السلع غير قابلة للتداول (البناء والخدمات) على حساب السلع الأخرى الأكثر أهمية (السلع التبادلية: الصناعة التحويلية والمنتجات الفلاحية)، هذا الطلب الكبير، إذا لم تقابله زيادة حقيقية في الانتاج، فإن الأسعار سترتفع كاستجابة لذلك. وبالمقابل، يتم تغطية الطلب على السلع التبادلية، في كل الظروف، بواسطة زيادة حجم الكميات المستوردة، أين يمكن أن تشهد الأسعار المحلية ارتفاعا آخر بشاكلة التضخم المستورد. وفي دراسة حديثة لـ (Rabah Arezki، 2019، ص13)، قدم من خلالها ارشادات وشروحات وافية فيما يخص ضرورة استهداف السياسة النقدية التضخم بالنسبة لمصدري المواد الأحفورية على المدى القصير؛ أي أن يختاروا أهدافا للتضخم متناسقة النطاقات كأرقام أحادية مثلا.

ولما كانت الجزائر من البلدان التي تعتمد بشكل كبير على عائدات قطاع المحروقات؛ التي تمثل لديها حوالي ثلث الناتج المحلي الخام وما يقارب 96% من عائدات التصدير؛ وحصة كبيرة من الإيرادات الحكومية الممثلة في الجباية البترولية، فهي عرضة لتقلبات أسعار الموارد التي يسودها في الغالب عدم اليقين مما يجعل صدماتها مكلفة للغاية بدلالة الأسعار، فالوفرة المالية التي شهدتها بلدنا خلال سنوات الطفرة لم يضاهيها سوى اضمحلال للقطاعات التبادلية التي يبقى يعوزها المزيد من التكامل والتطور، بيد أن حصائل النقد الأجنبي قد وجهت جملة نحو الاستثمار في قطاع الخدمات والبناء والأشغال العمومية. وبالتالي، من المحتمل أن يفضي هذا الوضع إلى ارتفاع مستويات الأسعار المحلية على المديين القصير والطويل؛ وذلك تحت طائلة تأثيرات المرض الاقتصادي الهولندي التي تعتبرها الكثير من الدلائل الميدانية كمزلق يصعب تجنبها لاسيما عند وقوع صدمات قوية ليست بمؤقتة. وعليه، تواجه الجزائر تحديا مهما يتعلق بمدى قدرة الاقتصاد الوطني على المحافظة على استقرار الأسعار في ظل تدفقات الموارد شديدة التقلب. هذا التحدي هو الآخر، يستوجب التعلم من تلك التجارب الناجحة (مثل: النرويج وبوتسوانا) في إدارة إيرادات الموارد الطبيعية وحفز النمو والتنمية. ومنه، سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية الإجابة عن الاشكالية التالية: **كيف تؤثر وفرة الموارد الطبيعية على معدلات التضخم في الجزائر؟** وتقتضي الإجابة عن اشكالية الدراسة طرح الفرضية التالية:

✓ **تنتقل آثار الصدمات الهيكلية لأسعار النفط نسبيا إلى التضخم في الاقتصاد الجزائري عبر كل من: القناة المالية والنقدية-قناة الطلب، قناة سعر الصرف، قناة التكاليف، قناة المؤسسات.**

وبناء على ما سبق، تهدف الدراسة إلى تحديد الكيفية التي تؤثر بها وفرة الموارد الطبيعية على معدلات التضخم في الاقتصاد الجزائري من خلال محاولة ضبط قنوات نقل الصدمات الهيكلية لأسعار النفط إلى مقتضيات الاقتصاد الكلي التي تنصرف في الأخير إلى زيادة معدلات التضخم. وفي نفس السياق، ستركز منهجية دراستنا على استخدام الأساليب الكمية القياسية، أين نخص بالذكر نموذج متجه الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR ودوال الاستجابة الدفعية وتحليل مكونات التباين لاختبار أثر الصدمات الهيكلية لأسعار النفط على الأسعار (

المعبر عنه بالرقم القياسي لأسعار المستهلك (cpi) سواء بصفة مباشرة أو غير مباشرة عبر القنوات الوسيطة على مدار الفترة الممتدة من: 1980 إلى غاية 2017م.

2. الدراسات السابقة

✓ الدراسة التي قدمها (مهران حاتم، 2007، ص ص 01-47) بعنوان: "التضخم في دول مجلس التعاون الخليجي ودور صناديق النفط في الاستقرار الاقتصادي"، بحيث تناولت العوامل التي يمكن أن تؤثر على معدلات التضخم في بلدان مجلس التعاون الخليجي. لذلك الغرض، استخدمت سلسلة بيانات سنوية وطرق الاقتصاد القياسي المعروفة، كمحاولة منها للتعرف على المتغيرات الهامة التي تؤثر على التضخم، وذلك من خلال تقدير العلاقة بين معدلات التضخم وتلك العوامل. وتشير النتائج إلى أن التضخم المحلي يتأثر بدرجة كبيرة بالتضخم العالمي.

✓ دراسة (Shiu-Sheng Chen، 2009، ص ص 126-133) بعنوان: Oil price pass-through into inflation، أين حققت في أثر انتقال صدمات أسعار النفط إلى التضخم عبر البلدان (بيانات البانل لـ 19 بلد صناعي) وبمرور الزمن، وذلك من خلال تقدير معامل انتقال أو تمرير الصدمات، بحيث وجدت بأن المخرجات التالية: تحسن قيمة العملة المحلية واتباع سياسة نقدية نشطة أكثر استجابة للتضخم مقابل انفتاح تجاري بدرجات مرتفعة- تشرح بنسب معتبرة أسباب تراجع ذلك الأثر في هذه البلدان.

✓ دراسة (Gaston Gelos and Yulia Ustyugova، 2012، ص ص 01-31) بعنوان: استجابات التضخم لصدمات أسعار السلع الأساسية: كيف ولماذا تختلف ما بين البلدان، بحثت في الأثر التضخمي الناتج عن صدمات أسعار السلع الأساسية لمجموعة مختارة من البلدان بالتطرق إلى شتى خصائصها الهيكلية وأطر سياساتها العامة خلال الفترة الممتدة من: 2001-2010، وباستخدام عدة مقاربات. ويشير التحليل إلى أن الاقتصادات التي تمتلك حصص أعلى من الغذاء في سلة مؤشر أسعار الاستهلاك فضلا عن كثافة الوقود، فإن مستوياتها التضخمية السابقة؛ تجعلها عرضة لتأثيرات تضخمية مستمرة بفعل صدمات أسعار السلع. وتبدي الدراسة رأيها قائلة: بأن البلدان التي تتمتع مصارفها المركزية باستقلالية أكبر وحوكمة أعلى؛ فإنها تحتوي بشكل أفضل تأثير تلك

الصدمات. كما تشير الدلائل إلى أن متغيرات مثل: الانفتاح التجاري، والتنمية المالية، والدولة، ومرونة سوق العمل، لا تؤثر بشكل كبير على طريقة استجابة التضخم للصدمات.

✓ دراسة (Sangyup Choi, Davide Furceri وآخرون، 2017، ص ص 01-54) بعنوان: أسعار النفط وديناميكيات التضخم: دليل من الاقتصاديات المتقدمة والنامية، فحصت تأثير تقلبات أسعار النفط العالمية على التضخم المحلي باستخدام بيانات البائل (غير المتوازنة) unbalanced panel لعينة تشمل 72 اقتصادا ناميا ومتقدما خلال الفترة الممتدة من: 1970 إلى 2015، بحيث وجدت بأن زيادة التضخم العالمي للنفط بنسبة 10 في المائة، تزيد في المتوسط من التضخم المحلي بحوالي 0.4 نقطة مئوية. وبحسبها، أن هذا التأثير، يتلاشى بعد مرور عامين بنسق متشابه بين الاقتصادات المتقدمة والنامية. كذلك، وجدت الدراسة بأن تأثير الصدمات الايجابية لأسعار النفط يكون غير متماثل وبمقدار أكبر من الصدمات السلبية.

✓ دراسة ل (البنك العالمي، 2019) بعنوان "التضخم في اقتصادات الأسواق الصاعدة والبلدان النامية: التطور والحركات والسياسات". تبحث الدراسة تطوّر التضخم، والعوامل المحلية والعالمية التي تُؤدّي إليه، وكيف تُؤثّر توقعات التضخم في استقرار الأسعار، وكيف يمكن لتقلبات أسعار الصرف أن تنتقل مُسببة التضخم. وتناقش الدراسة على وجه التحديد كيف تُؤثّر السياسة النقدية وصدمات أسعار السلع الأساسية العالمية (الغذاء والطاقة العالمية) في التضخم في البلدان منخفضة الدخل. وتوثق الدراسة ذلك، عند اقرارها بأن أكثر من نصف التقلبات في معدلات التضخم الأساسي قد سجلت في البلدان منخفضة الدخل مقارنة بالبلدان المتقدمة.

3. التفسير الاقتصادي والنقدي والسياسي لتأثيرات وفرة الموارد الطبيعية على الأسعار

1.3 التفسير الاقتصادي

يعدّ التفسير الاقتصادي لتأثيرات وفرة الموارد الطبيعية على أجزاء الاقتصاد الحقيقي، من المسائل الأكثر أساسية في البلدان النامية، فكيف تؤثر هذه الوفرة على القطاعات الاقتصادية؟ وكيف

يصل تأثيرها إلى الأسعار المحلية؟ للإجابة عن هذين السؤالين، يمكن أن نلتزم الارشاد من ثلاث دراسات تأسيسية للظاهرة يمكن الاستدلال بها في علم الاقتصاد الدولي:

■ الدراسة الأولى: ل (Gregory, 1979, PP71-73)، قدمت خطأ طويلا ومتميزا من التنظير الذي أعطي سبقا في اكتشاف تأثيرات الانتعاش الكبير في تصدير الموارد الطبيعية على بعض القطاعات الاقتصادية كالقطاع الزراعي rural sector وقطاع الصناعات التحويلية manufacturing sector من حيث تراجع تنافسيته وارتفاع تكاليف انتاجه بفعل غلاء وارداته الوسيطة. ووفقا ل فريغوري أن آثار هذه التغيرات الهيكلية تشبه كثيرا تلك الآثار التي تنجم عن فرض تعريفية جمركية جديدة في الاقتصاد، لما كانت هذه الأوضاع تؤدي إلى تطورات أخرى كارتفاع معدلات التضخم، لاسيما في أعقاب ارتفاع أسعار السلع غير القابلة للتبادل للتجاري.

■ الدراسة الثانية: ل (Corden.M, 1984, PP360-361)، وهي دراسة رائدة في هذا المجال، بحيث وضع في إطارها نموذجا جديدا لشرح ظاهرة المرض الاقتصادي الهولندي للتعبير عن الآثار الوخيمة التي لحقت بالاقتصاد الهولندي على المستوى القطاعي، بعد اكتشاف مستودعات الغاز الطبيعي Discovering large natural gas deposits بكميات كبيرة في بحر الشمال في الستينات من القرن العشرين، أطلق عليه تسمية "النموذج الأساسي". وانطلاقا من الفرضيات التالية: - وجود اقتصاد صغير مفتوح يتكون من ثلاثة قطاعات: القطاع المزدهر Booming Sector B أو قطاع الطاقة، القطاع المتأخر Lagging Sector L أو قطاع السلع القابلة للتبادل التجاري الذي يحتوي بدوره على كل من قطاعي الصناعات التحويلية والزراعة، قطاع السلع غير قابلة للتبادل Non-Tradable Sector N أو قطاع البناء والخدمات، - مخرجات أي قطاع تقوم على عامل إنتاجي خاص به (رأس المال) مع تنقل عامل انتاجي واحد قطاعيا (عنصر العمل)، - مرونة أسعار عوامل الإنتاج، - استبعاد ظاهرة تنقل عوامل الإنتاج دوليا، درس هذا النموذج التغيرات الاقتصادية التي تنجم عن توسع القطاع المنتعش في استغلال الموارد الطبيعية بخاصة عند حدوث طفرة على مستوى القطاع B. وبناء على ذلك، توصل كورن بأن لانتعاش قطاع الموارد أثرتين مهمتين وهما كل من: أثري الانفاق (تحسن سعر الصرف الحقيقي) وحركة الموارد (الأثر المباشر لانحلال التصنيع).

ولقد توصل كوردن إلى هذه النتائج، استنادا إلى افتراضه القائم على تنقل عنصر إنتاجي واحد ألا وهو عنصر العمل من أجل دراسة أثر الانفاق على الأسعار في صورة ارتفاع سعر الصرف الحقيقي، بينما كان هذا الأثر مستبعدا في دراسة سابقة لـ (Corden .M.. & Neary P, 1982, 836-837) تحت عنوان: Booming Sector and De-Industrialisation in a Small Open Economy لما افترضا بأن هناك أكثر من عامل إنتاجي متنقل بين القطاعات الثلاثة بهدف تحديد آثار طفرة الموارد، بحيث توصلا إلى نتيجة مهمة مفادها أن تغيرات الأسعار ترتبط فقط بأثر حركة الموارد، أين:

- تتجه الأجور الحقيقية نحو الانخفاض- بمعنى يكون السعر النسبي مرتفعا- في حالة ما إذا كان قطاعي الخدمات والطاقة كثيفا عنصر رأس المال بالنسبة لقطاع الصناعات التحويلية (ق ص ت)، وهنا تكون أسعار الخدمات مرتفعة.
- أن الأجور الحقيقية تميل للارتفاع- بمعنى يكون السعر النسبي منخفضا- في حالة ما إذا كان قطاعي الخدمات والطاقة أقل كثافة من رأس المال بالنسبة لـ ق ص ت، وهنا تكون أسعار الخدمات منخفضة.
- أن الأجور الحقيقية تتجه نحو الانخفاض في حالة ما إذا كان قطاع الخدمات كثيف عنصر رأس المال بالنسبة لقطاع الطاقة.
- أن الأجور الحقيقية تميل للارتفاع في حالة ما إذا كان قطاع الطاقة يتمتع بكثافة في عنصر رأس المال بالنسبة لقطاع الخدمات.

■ وأخيرا: دراسة لـ (Wijnbergen, S. V, 1984, p237)؛ أين اهتمت بنحو نموذجي بمعالجة آثار المرض الاقتصادي الهولندي في بلدان الخليج وبلدان أمريكا الجنوبية، لتخلص نتائجها إلى أن الإيرادات النفطية تشكل رابطا مهما لنقل الضغوط إلى أسعار السلع غير القابلة للتبادل التجاري، وبالتالي، تنتهي بتسارع التضخم وخروج الموارد خارج القطاع التبادلي. ومع ارتفاع الأجور الحقيقية ورفض الشركات المحلية توظيفها للعمال، ستظهر هناك ظاهرة أخرى تعرف بالبطالة الكلاسيكية. وتفيد النتائج التجريبية بأن انتعاش سعر المورد الطبيعي في اقتصاد صغير ومفتوح، يؤدي في الحال إلى تحسن سعر الصرف الحقيقي، نظرا للتجاوب السريع والموجب لسعر السلع غير التبادلية/ أو الخدمات مع طفرة الموارد.

2.3 التفسير النقدي

قدم (Aok ,M. & Edwards,S، 1983، ص ص 222-227)، نموذجا نظريا مهما لدراسة آثار المرض الهولندي على الاقتصاد الحقيقي والنقدي، كونه اشتق من نماذج مرجعية كنموذج كوردن ونيري 1982م، إذ استخدمنا ما يعرف بالتحليل الاقتصادي الديناميكي من أجل مناقشة تبعات انتعاش الصادرات النفطية على الأسعار النسبية للسلع التبادلية التقليدية بالنسبة للسلع خارج التبادل التجاري. في بادئ الأمر، افترضنا بأن هناك اقتصاد صغير ومفتوح، يقوم بإنتاج ثلاثة أنواع من السلع، وهي: سلعة النفط (O)، سلع قابلة للتبادل التجاري (T)، سلع غير قابلة للتبادل (N). أيضا، اعتبرنا بأن ملكية قطاع النفط تعود للحكومة، مثلما هو الوضع عند معظم البلدان النامية المنتجة للنفط. كذلك، أخذنا بفرضية ثبات معدل سعر الصرف. في الأخير، أقرأ بأن فائض الطلب على السلع غير القابلة للتبادل يخضع لحركة عنصرين هامين، وهما: الأسعار، والدخل. وفي هذا الشأن، تطرقت الدراسة إلى تحليل آثار انتعاش المورد في المدى القصير، بإعطائها الأولوية لبعض الجوانب من خلال إدخالها لاعتبارات نقدية على التحليل البياني تحت قيد بطء التعديلات. إجمالاً، ينصرف انتعاش سعر المورد الطبيعي نحو زيادة المعروض النقدي في المدى القصير غير أنه ينتهي بخفض الأسعار النسبية q_T بمقادير أكبر عما هو عنه في المدى الطويل نتيجة لارتفاع أسعار السلع غير القابلة للتبادل التجاري بوتيرة أعلى.

3.3 التفسير السياسي

بين قدر كبير من البحوث الاقتصادية التي جرت في السنوات الأخيرة أن لوفرة الموارد الطبيعية تأثير سلبي على القطاعات التبادلية (بخاصة قطاع الصناعات التحويلية) الذي بدوره يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف الحقيقي عبر قناة الأسعار المحلية (أي سعر المنتجات غير قابلة للتبادل التجاري)، وقد تم تفسير ذلك بواسطة نظرية المرض الاقتصادي الهولندي، غير أن هناك عناصر أخرى، غير اقتصادية، مرشحة بقوة لتفسير هذه المفارقة، هما: الجغرافيا والمؤسسات. العنصر الأول يقوم على قوى الطبيعة. والعنصر الثاني هو البديل الأكثر أهمية "المؤسسات" كونه يتعلق بتأثيرات البشر. وتبعاً لهذا الرأي، فإن البلدان والمجتمعات التي تمتلك مؤسسات جيدة تشجع الاستثمار في الآلات، ورأس المال البشري، ستجني رخاء اقتصادياً (دارون أسيموجلو، 2003، ص 27). ولتحديد تأثيرات العوامل السياسية والمؤسسية في مجموعة من البلدان النامية، قام

خافيير هامان، وأليساندرو براتي، 2003، ص 14) بإبراز دور المؤسسات السياسية في نجاح أو فشل خطط تثبيت أسعار الصرف، وبعد دراستهما لـ 51 برنامجاً للتثبيت، توصلتا بأن احتمال نجاح البلدان ذات المؤسسات السياسية طويلة العمر يزداد في البلدان التي تسودها نظم ديمقراطية، وهو ما يتفق مع وجهة النظر التي تقول: أن عدم الاستقرار السياسي يكون مصحوباً بارتفاع معدلات التضخم، والاعتماد على خلق النقود كمصدر للإيرادات.

4. تحليل قياسي لتأثير الصدمات الهيكلية على ديناميكية التضخم في الجزائر

تفاديا للمشاكل القياسية التي يمكن أن تنتج عن استخدام نماذج كلاسيكية، وبغية الوصول إلى نتائج واقعية وأكثر اتساقاً بين القياس والتحليل، سنلجأ إلى تطبيق منهجية SVAR لدراسة آثار الصدمات الهيكلية على ديناميكية التضخم في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1990 إلى 2017م، وذلك انطلاقاً من الأدبيات التطبيقية السابقة. ونبرر استخدامنا لهذا النوع من المقاربات كونها الأكثر شمولية من البقية، بحيث تحل مشكلة التعدد الخطي ومشكلة المتغيرات الداخلية Endogenously بالمرّة لما كانت تفترض أن جميع المتغيرات الداخلة في النظام هي متغيرات داخلية. وتعتمد دراستنا التجريبية في بياناتها على الإحصاءات المنشورة من قبل: صندوق النقد الدولي (IFS (CD-ROM)، البنك الدولي (WDI)، منظمة OPEC، دليل ICERG، وفيما يلي توصيف للمنهجية المعتمدة والمتغيرات المستخدمة والنتائج المحققة.

وعلى هذا النحو، ينبغي الإشارة بأن نماذج VAR الهيكلية قد ظهرت كمحاولة لمعالجة مشكلة ارتباط الأخطاء عند تحديد تأثير الصدمة على المتغيرات من خلال البحث عن صيغ جديدة بأخطاء مستقلة احصائياً بهدف تمهيد المحاكاة مقارنة بنماذج تجميعية قياسية أخرى، إذ تستخدم نماذج SVAR القليل من القيود تبعاً لما تملّيه النظريات الاقتصادية. وفي هذا السياق، تساعد نماذج SVAR على الانتقال من بواقي قانونية لنموذج VAR إلى بواقي هيكلية يمكن تفسيرها اقتصادياً، شريطة استقلالية البواقي القانونية بما يسمح بالحصول على دوافع غير مرتبطة عند كل فترة وباستخدام تقسيم Cholesky Decomposition لتباين البواقي القانونية (شبيبي عبدالرحيم، 2013، ص 191). وفي سياق أعمق، عرف (Roberto Perotti، 2004، ص ص 03-04) الصدمات الهيكلية على أنها دالة لثلاثة أنواع من الصدمات التي

تشمل توليفة خطية لمجموعة من البواقي الهيكلية عند نفس الفترة الزمنية. الصدمة الأولى تتمثل في الاستجابة الآلية automatic responses للضرائب والانفاق الحكومي إلى بواقي الناتج، الأسعار، وسعر الفائدة. والصدمة الثانية تتمثل في الاستجابة التقديرية المنظمة Systematic discretionary response لصناع القرار اتجاه تقلبات الناتج، والأسعار، وسعر الفائدة. أما الصدمة الثالثة فتتمثل في الصدمات التقديرية العشوائية Random discretionary shocks إلى السياسات المالية، التي بدورها تعبر عن الصدمات المالية الهيكلية. وتعطى المعادلة التي تعبر عن الشكل المختزل لمتجهة الانحدار الذاتي بالصيغة التالية:

$$X_t = A(L)X_{t-1} + U_t, \dots\dots\dots 1$$

أين : $U_t \equiv [u_t^g \quad u_t^t \quad u_t^y \quad u_t^p \quad u_t^i]'$, $X_t \equiv [g_t \quad t_t \quad y_t \quad p_t \quad i_t]'$ علما أن: X_t تمثل: متجه المتغيرات الداخلية، U_t : متجه البواقي المختزلة، $A(L)$: مصفوفة الابطاء متعدد الحدود g_t : لوغاريتم الانفاق الحكومي الحقيقي، t_t : لوغاريتم الدخل الحكومي الحقيقي (مقاسا بالضرائب)، y_t : لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج الحقيقي، p_t : لوغاريتم مستوى الأسعار، i_t : معدل الفائدة لكل 03 أشهر. وكما تم الإشارة إليه آنفا، هناك إمكانية لتفسير البواقي القانونية لكل من g_t و t_t تبعا للصددمات الثلاث، ووفقا للنحو التالي:

$$u_t^t = \alpha_{ty}u_t^y + \alpha_{tp}u_t^p + \alpha_{ti}u_t^i + \beta_{tg}e_t^g + e_t^t \dots\dots\dots 2$$

$$u_t^g = \alpha_{gy}u_t^y + \alpha_{gp}u_t^p + \alpha_{gi}u_t^i + \beta_{gt}e_t^t + e_t^g \dots\dots\dots 3$$

بحيث تمثل: e_t^t و e_t^g الصدمات الهيكلية، α_{jk} : معاملات تقيس المكونتين الأخرتين.

ومن أجل تحديد الصدمات الهيكلية، يتعين تشكيل مصفوفة الانتقال P التي تحقق العلاقة الدالية: $ut = P.e_t$ أو حساب المصفوفتين A و B التي تحقق المساواة التالية: $B.e_t = A.ut$ ، علما أن: $B = [A]^{-1} \cdot P$. وبهذا الصدد، يرى (Roberto Perotti، 2004، ص 05) بأن معاملات α_{jk} في (02) و(03) تلتقط فقط الاستجابة التلقائية لمتغيرات المالية العامة للنشاط الاقتصادي، بحيث يمكن بعد ذلك استخدام المعلومات الخارجية المتاحة حول مرونة الضرائب والإنفاق إلى الناتج المحلي الخام، ومعدلات التضخم وأسعار الفائدة لحساب القيم المناسبة

للمعاملات α_{jk} ، وبالتالي يمكن تقدير الصدمات المالية الهيكلية المعدلة دوريا بواسطة المعادلتين التاليتين:

$$u_t^{t,CA} \equiv u_t^t - (\alpha_{ty}u_t^y + \alpha_{tp}u_t^p + \alpha_{ti}u_t^i) = \beta_{tg}e_t^g + e_t^t \quad \dots 4$$

$$u_t^{g,CA} \equiv u_t^g - (\alpha_{gy}u_t^y + \alpha_{gp}u_t^p + \alpha_{gi}u_t^i) = \beta_{gt}e_t^t + e_t^g \quad \dots 5$$

ويتضمن نموذج البحث سبعة (07) متغيرات - أربعة منها تذهب مباشرة إلى تقييم آثار أعراض المرض الهولندي الاقتصادي والسياسي على الأسعار، ويتعلق ذلك بسعر النفط op، ولوغاريتم سعر الصرف الفعلي الحقيقي reer، نمو المعروض النقدي بمعناه الواسع m2، الاستقرار الحكومي sg أما المتغيرات المتبقية فتتعلق بكل من: معدل التضخم مقاسا بالرقم القياسي لأسعار المستهلك cpi والذي يسمح بمراقبة تغيرات مستوى الأسعار، ولوغاريتم الإنفاق الاستهلاكي العائلي hce، ومعدل التضخم العالمي winf. هذا من جهة، ومن جهة أخرى، سنقوم بتقدير وتقييم الآثار من خلال أثر التمرير pass-through. وبحسب ما تناوله Olomola and adejumo (2006) و Farzanegan and Markwardt (2009) عند دراستهم لتأثيرات أسعار النفط على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في كل من نيجيريا وإيران ومدى إصابتهما بأعراض المرض الاقتصادي الهولندي باستخدام نماذج VAR وخلال فترات مختلفة، فإن المتغيرات المستخدمة في دراستنا هي أقل ما يمكن من المتغيرات الاقتصادية الكلية الضرورية التي تمكننا من فهم التأثيرات الديناميكية لتقلبات أسعار النفط على المتغيرات الاقتصادية الكلية الشارحة للداء الهولندي التي تنتهي بارتفاع معدلات التضخم، وفيما يلي القيود التي سنعمد عليها في دراستنا التطبيقية بما يتلاءم مع النظرية الاقتصادية ويتناسب مع بعض الدراسات التجريبية:

✓ أن سعر النفط لا يتأثر بتقلبات المتغيرات الأخرى،

✓ أن معدلات التضخم تتأثر بتقلبات المتغيرات الأخرى التي بدورها تتأثر بصدمة هيكلية

في سعر النفط (أثر التمرير pass-through)،

وكما جرت العادة عند استخدام السلاسل الزمنية، سنبدأ بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية باستخدام اختبار ديكي فولر المعزز ADF، إذ أنه لا يمكن تقدير معاملات نموذج VAR انطلاقا من سلاسل غير مستقرة (محمد شيخي، طرق الاقتصاد القياسي، 2012، ص

272). وبناء على ذلك، تكشف نتائج الاختبار الواردة في الجدول رقم 01 بأن السلاسل الزمنية المتضمنة في التحليل غير مستقرة في المستوى أي عند 05%، بينما تكون مستقرة عند الفروق الأولى، فـ t الاحصائية أكبر من t الجدولية (1.96).

الجدول رقم 01: دراسة استقرارية المتغيرات بواسطة اختبار ADF

السلاسل الزمنية	رتبة القرار	عدد التأخيرات	في المستوى t-statistic	الفرق الأول t-statistic
Cpi	$I_{(0)}$	02	-1.0689	-2.6437
Hce	$I_{(0)}$	02	1.2398	-2.0401
M2	$I_{(0)}$	02	-0.0986	-2.8901
Op	$I_{(0)}$	02	1.8017	-2.7105
Reer	$I_{(0)}$	03	-1.6818	-3.4953
Winf	$I_{(0)}$	02	-1.2096	-3.4503
Sg	$I_{(0)}$	02	-0.6000	-2.9362

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Jmulti 4. * بدون.

وقبل حساب وتقدير مصفوفتي الانتقال من النموذج العادي إلى النموذج الهيكلي لابد أولاً من تقدير نموذج VAR والتأكد من استقراريته بواسطة إجراء اختبائي CUSUM وقوسم SQ. ويظهر نموذج VAR المقدّر بوجود حد ثابت (بعد تحديد عدد الفجوات المثلى بـ 02 من ثلاث 03 فجوات ممكنة التطبيق في Jmulti 4 في الجدول التالي:

الجدول رقم 02: تقدير نموذج VAR (02)

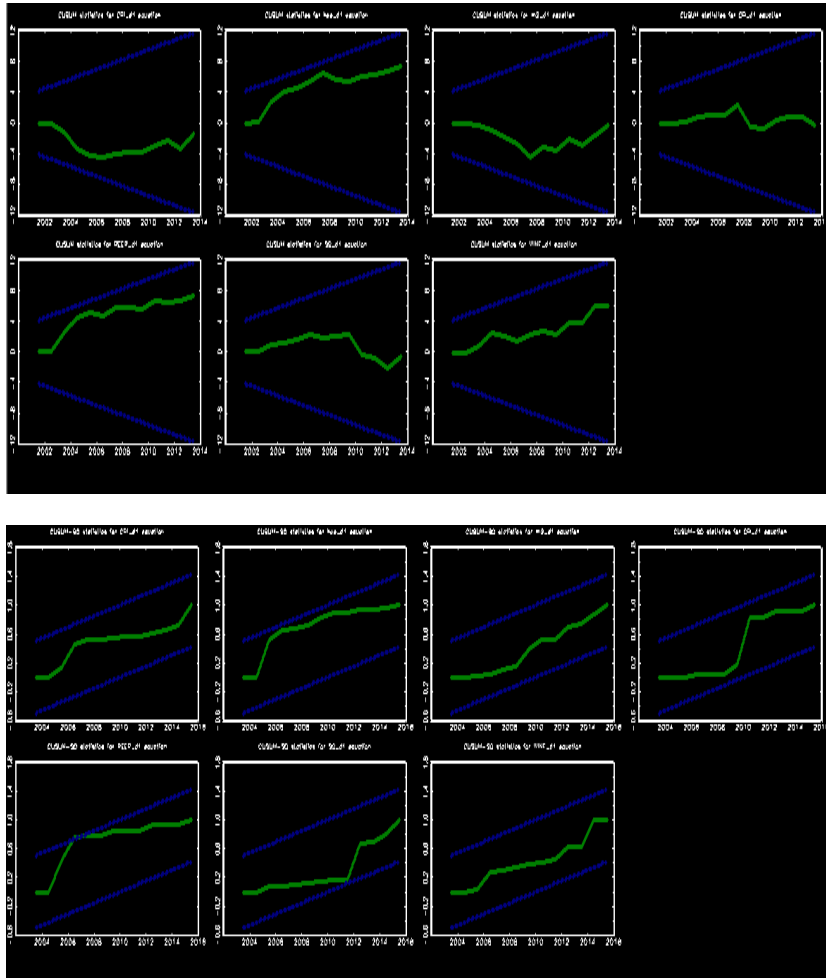
Estimation results	Model Coefficients
Estimation method	OLS
Estimation period	[1987, 2014], T = 28

CPI_d1(t)	-0.049	-9.775	6.687	0.202	-39.465	1.344	0.292	CPI_d1(t-1)	-0.138	-2.201	3.931	0.056	4.655	0.624	0.776	CPI_d1(t-2)	-0.884		
hce_d1(t)	-0.001	-0.328	0.335	0.001	0.502	-0.028	-0.004	hce_d1(t-1)	0.004	0.423	0.316	0.001	-0.914	0.020	-0.009	hce_d1(t-2)	0.006		
m2_d1(t)	-0.009	-0.761	0.185	0.004	0.708	0.007	0.007	m2_d1(t-1)	0.009	-0.141	0.198	0.006	0.700	0.037	-0.005	m2_d1(t-2)	0.035		
OP_d1(t)	0.784	1.462	8.671	-0.181	67.546	0.318	-0.420	OP_d1(t-1)	0.131	14.907	17.113	-0.279	-54.322	2.497	0.195	OP_d1(t-2)	4.425	CONST	
REER_d1(t)	-0.003	-0.223	-0.092	-0.000	0.611	-0.020	0.000	REER_d1(t-1)	0.003	-0.059	0.160	0.002	0.013	0.016	-0.005	REER_d1(t-2)	-0.007		
SG_d1(t)	-0.007	5.372	0.034	-0.022	5.734	-0.037	-0.144	SG_d1(t-1)	-0.019	2.015	-1.919	-0.006	-11.106	-0.256	-0.010	SG_d1(t-2)	-0.426		
WINF_d1(t)	-0.397	-18.586	12.327	-0.034	-59.969	-1.695	0.226	WINF_d1(t-1)	0.314	22.326	11.997	0.137	-40.366	2.088	-0.085	WINF_d1(t-2)	-2.977		

المصدر: مخرجات برنامج Jmulti 4.

وفي سياق مكمل، يشير الشكل رقم 01 أن كل الجذور تقع داخل مجال الثقة لكلا الاختبارين، ومنه نستنتج أن النموذج خال من أي تغيرات هيكلية فضلاً عن استقرار المعلمات طويلة الأجل مع المعلمات قصيرة الأمد.

الشكل رقم 01: اختباري CUSUM وCUSUMSQ



المصدر: مخرجات برنامج Jmulti 4.

وبعد تقديرنا لنموذج VAR القانوني، سنعمل الآن على استخلاص النظام القانوني الذي يسمح لنا بالانتقال من البواقي القانونية إلى البواقي الهيكلية بتحديد عناصر مصفوفة الانتقال A و B علما أن $P=A^1.B$. ولقد أسفر تقدير ذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين (2SLS) Two-Stage least squares عن النتائج التالية:

الجدول رقم 03: نتائج تقدير المصفوفة p

```
Step 1:
Obtaining starting values from decomposition of correlation matrix..
Iterations needed for correlation matrix decomposition: 18.0000
Vector of rescaled starting values:
0.3212
7.5143
7.3631
0.0674
19.4729
0.1924
0.8419

Step 2:
Structural VAR Estimation Results
ML Estimation, Scoring Algorithm (see Amisano & Giannini (1992))
Convergence after 1 iterations
Log Likelihood: -60.7661
Structural VAR is over-identified with 21.0000 degrees of freedom
LR Test: Chi^2( 21.0000 ): 119.5767 , Prob: 0.0000

Estimated A matrix:
0.3212 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 7.5143 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 7.3631 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0674 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 19.4729 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.8419 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1924

Estimated B matrix:
1.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 1.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 1.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 1.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 1.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 1.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 1.0000

A^-1*B
3.1137 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.1331 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.1358 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 14.8299 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0514 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 1.1878 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 5.1962
```

المصدر: مخرجات برنامج Jmulti 4.

دراسة دوال الاستجابة الدفعية الهيكلية وتحليل مكونات التباين

ومن خلال الشكل رقم 02 نستنتج ما يلي:

✓ حسب تقديرات دوال الاستجابة للمحفزات الممتدة على مدار 10 سنوات والمبينة في الشكل، فإن حدوث صدمة هيكلية موجبة بمعدل 01% في سعر النفط سيكون لها تأثير موجب متذبذب في جل فترات التنبؤ (06 فترات) على متغير التضخم (مؤشر الرقم القياسي لأسعار الاستهلاك) cpi، حيث تشير نتائج التقديرات إلى ارتفاع معدلات

التضخم بنحو 03% ابتداء من السنة الأولى، ليتراجع هذا التأثير على مدار السنتين التاليتين قبل أن يعود للارتفاع بمعدل 1.88% و 0.62% خلال السنة الرابعة والخامسة، ليأخذ بعدها بالتناقص التدريجي على المدى الطويل. وهو ما يدعم نوعاً ما فرضية المرض الاقتصادي الهولندي في الجزائر عبر أثر الانفاق، هذه النتائج تتوافق إلى حد ما مع ما توصل إليه (Farzanegan and Markwardt، 2009، ص 134) عندما اعتبراً أن صدمات أسعار البترول سواء منها الموجبة أو السالبة تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بالتطبيق على الاقتصاد الإيراني. فعلاً، هذا ما حصل للاقتصاد الجزائري عقب الصدمة النفطية السالبة لسنة 1986، حينها حققت معدلات التضخم للبلد أرقاماً ثنائية قياسية (31.66% سنة 1992) بسبب ارتفاع مستويات الدين العام وعجزات المالية العامة إلى الناتج المحلي الخام آنذاك، لتراجع بعدها إلى أرقام فردية *a single numerical* ابتداء من سنة 1997 (قراءة 06%) كنتيجة لتطبيق برنامج التعديل الهيكلي (1994م). وفي سياق متصل، أدى تحسن أسعار النفط مع مطلع سنة 2000م إلى زيادة نمو الانفاق الحكومي والمعروض النقدي معاً بفعل تسطير مجموعة من البرامج الاستثمارية العامة (2001-2014م)، وهو بدوره انصرف إلى زيادة معدلات التضخم خلال هذه الفترة عندما قدرت في سنة 2012م بـ 8.89% لتراجع إلى 2.91% سنة 2014م. في سنة 2015، عاودت معدلات التضخم مجدداً الارتفاع تحت وطأة الصدمات النفطية السالبة والتمويل غير التقليدي (طبع النقود بدون مقابل) لمقتضيات المالية العامة. وترصد هذه النتائج المسائل الاقتصادية الكلية التي ينبغي تقييم أوضاعها، فاستخدام قواعد المالية العامة ممثلة بسعر النفط المرجعي لتمهيد تقلب النفقات العامة لم تأتي بشمارها على المدى المتوسط بسبب التآكل المبكر والسريع لاحتياطات صندوق ضبط الإيرادات، وعجز هذا الأخير عن تمويل عجز الميزانية العامة. ومن ثمة بات على السلطات أن تضع هدفاً أو رقماً آخر للميزانية العامة لاستيعاب إيرادات الموارد دون التسبب في حدوث التضخم.

✓ حدوث صدمة هيكلية واحدة موجبة بمعدل 01% سيكون لها تأثير موجب على المدينين القصير والبعيد (باستثناء الفترتين 04 و 8) على لوغاريتم الانفاق الاستهلاكي العائلي *hce*، بحيث يأخذ بالارتفاع ابتداء من السنة الأولى، لتسجل بعدها السنة الثانية أعلى

نسبة لها في حدود 0.04%. ونفسر الاستجابة الموجبة لمتغير لوغاريتم الانفاق الاستهلاكي العائلي لصدمة موجبة في سعر النفط على أساس نظرية المرض الاقتصادي الهولندي التي "تتوقع بأن زيادة صادرات قطاع الموارد الطبيعية تؤدي إلى زيادة الأجور الحقيقية للقطاع الخاص والعائلات بفعل أثري الانفاق وحركة الموارد" (شكوري سيدي محمد، 2013، ص 90). أيضا، يفيد (تقرير IMF رقم 48/13، 2013، ص 23) عند تحليله للتضخم في الجزائر، أن فترات انتعاش أسعار النفط قد نتج عنها زيادات كبيرة في الطلب الكلي عبر ضخ المزيد من النفقات العامة والسيولة. وترجمت هذه الزيادات بارتفاع مستوى كل من الأجور الحقيقية والتحويلات الأخرى مما خلق بيئة مواتية لارتفاع معدلات التضخم.

✓ حدوث صدمة هيكلية موجبة بمعدل 01% في سعر النفط سيكون لها تأثير موجب على معدل نمو المعروض النقدي $m2$ في المدى القصير، حيث يرتفع معدل نمو المعروض النقدي ابتداء من السنة الأولى بنحو 0.06%، ليتراجع هذا التأثير تدريجيا خلال السنوات التالية إلى أن يصبح سالبا بحلول السنة الخامسة، ويستمر تقريبا بنفس النسق على مدار السنوات المتبقية. ونفسر ذلك على المدى القصير بالأثر النقدي للمرض الاقتصادي الهولندي لـ S.Edwards سنة 1983، فارتفاعات أسعار النفط لاحالة تؤدي إلى زيادة تراكم احتياطات النقد الأجنبي مما يترتب عنها توسيع للقاعدة النقدية وزيادة في المعروض النقدي على النحو الذي يفرضي إلى ارتفاع الأسعار المحلية لاسيما في ظل انخسار القطاع التبادلي المنتج وتوسع القطاعات الأخرى. ومن أجل احتواء الضغوط التضخمية وتخفيف حدة تأثير تقلبات أسعار النفط، ينبغي على السلطات التدخل لغرض تعقيم الفوائض النقدية والنمو السريع للسيولة المحلية، بحيث هذا ما قامت به الجزائر عندما أقدمت على انشاء "صندوق ضبط الإيرادات" سنة 2000م.

✓ حدوث صدمة هيكلية موجبة بمعدل 01% في سعر النفط سيكون لها تأثير موجب على لوغاريتم سعر الصرف الفعلي الحقيقي خلال السنتين الثانية والثالثة، ليشوب هذا التأثير فيما بعد نوع من التقلب، فتارة يكون موجبا وتارة أخرى يكون سالبا. ونفسر ذلك بأثر الانفاق أو المرض الاقتصادي الهولندي - كوردن 1984-، فانتعاش أسعار النفط يفرضي

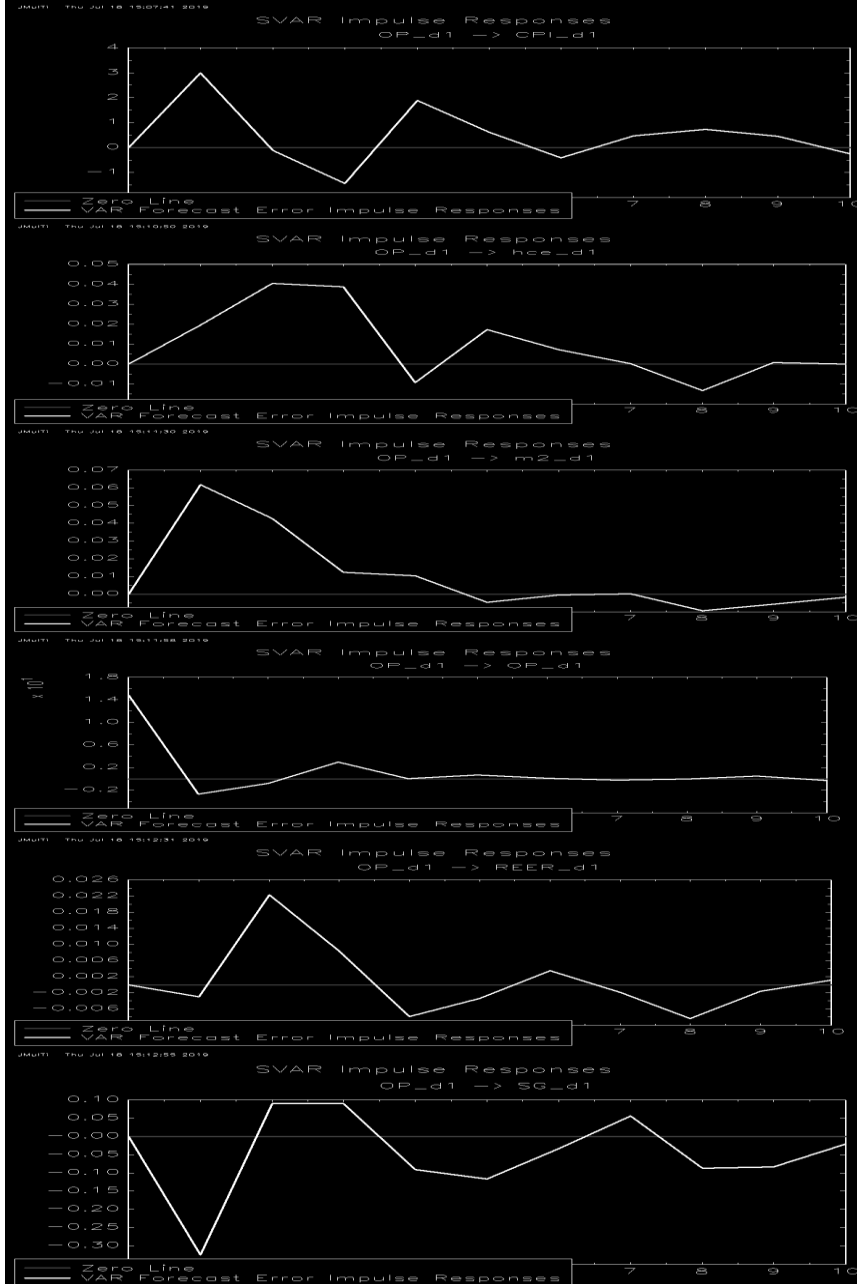
إلى زيادة مستوى التكاليف (الأجور الحقيقية) والانفاق معا، ويترجم بزيادة مستوى أسعار السلع غير القابلة للتبادل التجاري وارتفاع في سعر الصرف الحقيقي. هذا الوضع، ينتهي حتما بارتفاع معدلات التضخم. كما يكون لصدمة هيكلية موجبة في سعر النفط تأثير سالب على متغير لوغاريتم سعر الصرف الفعلي الحقيقي في الفترات التالية: الفترة رقم 04 و 05 و 08 و 09، ومرّد ذلك إلى التدخلات النشطة التي يقوم بها البنك المركزي للحفاظ على استقرار أسعار الصرف الفعلية الحقيقية بالقرب من مستواها التوازني عبر خفض قيمة الدينار الجزائري، فابتداء من سنة 2014 تدخل على مرتين لخفض قيمة الدينار ونسبة قدرت بـ 31% (IMF, Report No. 18/168 2018, P48). أيضا، من الضروري اسناد أساسيات سعر الصرف بتحسين انتاجية القطاعات التبادلية ودعم تنافسيتها خارجيا. في المحمل، تتفق نتائجنا مع ما توصل إليه (Farzanegan and Markwardt، 2009، ص 134) عندما كتب قائلا: "بأننا لاحظنا تواجد متلازمة المرض الاقتصادي الهولندي في إيران عبر تحسن سعر الصرف الفعلي الحقيقي".

✓ حدوث صدمة هيكلية موجبة بمعدل 01% في سعر النفط ستؤدي إلى زيادة معدل التضخم العالمي winf ابتداء من السنة الثانية بنحو 1.93%، ليتراجع مقدار هذا التأثير في السنة الثالثة إلى حدود 0.05%، غير أنه يصبح سالبا في السنة الرابعة، قبل أن يعاود الرجوع بنسبة موجبة مع حلول السنة الخامسة؛ على العموم يظهر تأثير صدمة هيكلية في صورة موجبة في حلّ الفترات. وتؤكد النتائج التجريبية للدراسة التي قدّمها (Moawia Alghalith، 2010، ص 1520) أن ارتفاعات أسعار النفط تغذي زيادة أسعار الغذاء بالتطبيق على ترينيداد وتوباغو. علاوة على ذلك، نتائجنا تتسق أكثر مع ما توصل إليه مهران حاتم سنة 2007. وبالتالي، الصدمات الموجبة لأسعار النفط في الأسواق العالمية تفضي إلى ارتفاع أسعار الغذاء ومن ثم إلى ارتفاع معدل التضخم العالمي الذي بدوره يدفع الأسعار المحلية إلى الارتفاع عبر بوابة الاستيراد.

✓ الصدمة الهيكلية الموجبة التي مقدارها 01% في سعر النفط سيكون لها تأثير سالب على المدين القصير والبعيد على متغير الاستقرار الحكومي ابتداء من السنة الأولى ونسبة -

0.32%. وكما يبدو، أن التأثير السالب هو التأثير الغالب خلال فترة الدراسة. وهو ما يتوافق مع التفسير السياسي والمؤسسي لتأثيرات وفرة الموارد الطبيعية، أين يترجم جزء من نتائجها بارتفاع معدلات التضخم.

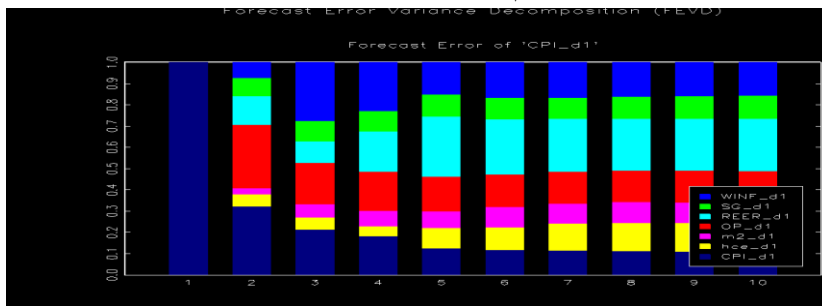
الشكل رقم 02: استجابة المتغيرات لصدمة هيكلية في سعر النفط



المصدر: مخرجات برنامج Jmulti 4.

∞ نذهب الآن إلى توضيح دور كل صدمة في شرح التقلبات الفورية للمتغيرات التابعة، بمعنى تفسير توقع خطأ كل متغير، وبإجراء تحليل مكونات التباين سنحصل على نسبة مساهمة البواقي الخاصة بالمتغيرات التالية: cpi hce m2 op reer winf sg في شرح تباين أخطاء المتغيرات: cpi hce m2 op reer winf sg على أفق زمني يمتد لـ 10 سنوات. ويتضح بأن معظم التقلبات الفورية لجميع المتغيرات في المدى القصير تتعلق بصدمات في المتغيرات نفسها بنسبة كبيرة (100% خلال السنة الأولى)، غير أن تفسيرنا للنتائج سينصب فقط على تحليل مكونات التباين لمعدلات التضخم المعبر عنها بـ cpi، فآثار الصدمات الهيكلية في سعر النفط تنتقل نسبياً إلى التضخم عبر ما يلي: القناة المالية والنقدية-قناة الطلب، قناة سعر الصرف، قناة التكاليف، قناة المؤسسات. كما يظهر في الشكل التالي:

الشكل رقم 03: تحليل مكونات التباين لـ cpi



المصدر: مخرجات برنامج Jmulti 4.

وبالتالي، يقدم لنا الشكل رقم 03 نسبة متعلقة بقدرة تفسير الصدمات في متغير سعر النفط لتقلبات معدلات التضخم -في المستقبل- عبر أثر التمرير القائم على قنوات الانتقال. وفي نفس السياق، نجد أن متغيرات القناة المالية والنقدية المتمثلة في: لوغاريتم الانفاق الاستهلاكي العائلي hce ونمو المعروض النقدي بمعناه الواسع تشرح على التوالي 13% و 10% من تقلبات معدلات التضخم على المدى الطويل (السنة العاشرة). أما قناة سعر الصرف المتمثلة بمتغير لوغاريتم سعر الصرف الفعلي الحقيقي؛ فهي تشرح في حدود 28% من تقلبات معدلات التضخم على المدى القصير (الفترة 05) لتتراوح إلى 25% خلال الفترة العاشرة. بينما قناة التكاليف المتمثلة بواسطة معدل التضخم العالمي، فهي تفسر نسبة مهمة من التغيرات التي

تحصل في معدلات التضخم على المدى القصير، تصل إلى 28% خلال السنة الثالثة لتتخفض على المدى الطويل إلى 16%. وأخيراً، قناة المؤسسات من خلال متغير الاستقرار الحكومي؛ فهي تشرح نسبة 11% من تقلبات معدلات التضخم على المدى البعيد. وفيما يتعلق بالتأثير المباشر لصدمات سعر النفط، فهي تفسر حوالي 30% من تقلبات معدلات التضخم في الأجل القصير (الفترة الثانية)، أما على المدى الطويل، فهي تفسر 15% من تلك التقلبات. هذه النتائج، تدعم مرة أخرى فرضية إصابة الاقتصاد الجزائري بأعراض المرض الهولندي.

5. الخلاصة

من خلال عملنا هذا، حاولنا تحديد مدى وكيفية تأثير وفرة الموارد الطبيعية على معدلات التضخم في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة الممتدة من: 1980 إلى 2017، باستخدام النموذج المسمى بـ SVAR لقياس أثر صدمة هيكلية في سعر النفط عبر دراسة دوال الاستجابة الدفعية وتحليل مكونات التباين. وبناء على ذلك خلصنا بالنتائج التالية:

- ✓ حدوث صدمة هيكلية موجبة بمعدل 01% في سعر النفط سيكون لها تأثير موجب ومباشر في جل فترات التنبؤ على متغير التضخم cpi_t ،
- ✓ حدوث صدمة هيكلية واحدة موجبة بمعدل 01% في سعر النفط سيكون لها تأثير موجب نسبياً - في المدى القصير - على كل المتغيرات المدروسة (لوغاريتم الانفاق الاستهلاكي العائلي، معدل نمو المعروض النقدي، لوغاريتم سعر الصرف الفعلي الحقيقي، معدل التضخم العالمي) باستثناء متغير الاستقرار الحكومي. وبالتالي طبيعة هذه التأثيرات تنتقل إلى الأسعار المحلية عبر أربع قنوات (قناة الطلب، قناة سعر الصرف، قناة التكاليف، قناة المؤسسات) أو ما يعرف في أدبيات الاقتصاد الكلي بأثر التمير، أين تترجم نتائجها مجتمعة بارتفاع معدلات التضخم، وهو ما يؤيد آراء مناصري الاستيفاء النسبي لأعراض المرض الاقتصاد الهولندي في الاقتصاد الجزائري.

اتصالاً بالنتائج المتحصل عليها، ينبغي على السلطات الجزائرية معالجة ثلاث قضايا أساسية على المدى القصير منها : ضبط مقتضيات المالية العامة بتفعيل دور صندوق ضبط الإيرادات، استخدام ركيزة اسمية للسياسة النقدية، التنسيق أكثر بين السياسة المالية والسياسة النقدية. أما على المدى المتوسط والطويل، فينبغي معالجة مسائل خاصة بالإنتاج والتنويع.

قائمة المراجع (باللغة العربية)

- محمد شيني (2012)، طرق الاقتصاد القياسي: محاضرات وتطبيقات، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، ص 270.
- مهران حاتم (2007)، "التضخم في دول مجلس التعاون الخليجي ودور صناديق النفط في الاستقرار الاقتصادي"، سلسلة أوراق عمل، API/WPS 0702، ص ص 01-47.
- دارون أسيموجلو (2003)، الأسباب الجذرية: نهج تاريخي لتقييم دور المؤسسات في التنمية الاقتصادية، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، المجلد 40، العدد 02، ص 27.
- خافيير هامان، وأليساندرو براتي (2003)، قهر التضخم: أهمية الحظ والتوقيت والمؤسسات السياسية، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، المجلد 40، العدد 02، ص 14.
- شبيبي عبدالرحيم (2013)، الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية والقدرة على تحمل استدامة العجز الموازي والدين العام: حالة الجزائر، دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة تلمسان، ص 191.
- شكوري سيدي محمد (2013)، وفرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادي: دراسة حالة الاقتصاد الجزائري، دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة تلمسان، ص 90.

قائمة المراجع باللغة الأجنبية

- Rabah Arezki (2019), Monetary Policy in Fossil Fuel Exporters The Curse of Horizons, Policy Research Working Paper, W. Bank Group, p13.
- Chen, Shiu-Sheng (2009), "Oil price pass-through into inflation." Energy Economics 31.1, pp126-133.
- Gelos, Gaston (2012), and Yulia Ustyugova, Inflation responses to commodity price shocks-how and why do countries differ, IMF, WP/12/225, pp 01-31.
- Sangyup Choi and all (2017), Oil Prices and Inflation Dynamics: Evidence from Advanced and Developing Economies, I M F, WP/17/196, pp01-54.
- Jongrim Ha, M. Ayhan Kose, and Franziska Ohnsorge (2019), inflation in emerging and developing economies evolution drivers and policies, The World Bank.
- Gregory, R.G (1976), "Some implication of the growth mineral sector ", Australian Journal of the Agricultural Economics , V. 20, N° 02, pp71-73.
- Corden, M. (1984), "Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation", Oxford Economic Papers New Series , Vol 36, PP360- 361.
- Corden .M.. & Neary P. (1982) ,"Booming Sector and De-Industrialisation in a Small Open Economy", The Economic Journal , Vol .92, PP836-837.

Wijnbergen, S. V (1984), Inflation, Employment, and the Dutch Disease in Oil Exporting Countries: A Short-Run Disequilibrium Analysis. The Quarterly Journal of Economics, 99(2), p237.

Edwards, S & Aok, M (1983), oil export boom and dutch-disease a dynamic analysis, Resources and Energy North-Holland, pp222-227.

Roberto Perotti (2004), Estimating the effects of fiscal policy in OECD countries, CEPR working document no. 276, pp04-05.

Mohammad Reza Farzanegan, Gunther Markwardt (2009), The effects of oil price shocks on the Iranian economy, Energy Economics 31, p134.

Koranchelian, T (2004), "Determinants of Inflation in Algeria". Selected issues and Statistical Appendix, IMF Country Report 04/31, (Washington: International Monetary Fund), p21.

IMF (2013), Algeria: Selected Issues Paper, Report No. 13/48, p23.

IMF (2018), Report No. 18/168, p48.

Alghalith, M (2010). The interaction between food prices and oil prices. Energy Economics, 32(6), p1520.

الملاحق:

الملحق رقم 01: تقديرات دوال الاستجابة الدفعية إزاء صدمة هيكلية في سعر النفط

Selected Impulse Responses: "impulse variable -> response variable"

time	OP_d1 ->CPI_d1	OP_d1 ->hce_d1	OP_d1 ->m2_d1	OP_d1 ->OP_d1	OP_d1 ->FEER_d1	OP_d1 ->SG_d1	OP_d1 ->WINF_d1
point estimate	0.0000	0.0000	0.0000	14.8299	0.0000	0.0000	0.0000
1 point estimate	3.0020	0.0196	0.0619	-2.6866	-0.0030	-0.3242	-0.5050
2 point estimate	-0.1122	0.0406	0.0428	-0.8242	0.0223	0.0911	1.9336
3 point estimate	-1.4370	0.0387	0.0123	2.9618	0.0084	0.0905	0.0558
4 point estimate	1.8899	-0.0093	0.0104	0.0191	-0.0079	-0.0907	-0.3380
5 point estimate	0.6261	0.0173	-0.0047	0.6912	-0.0034	-0.1166	0.9020
6 point estimate	-0.4043	0.0074	-0.0006	0.1204	0.0035	-0.0333	0.6217
7 point estimate	0.4736	0.0003	0.0001	-0.2319	-0.0019	0.0564	0.4409
8 point estimate	0.7287	-0.0132	-0.0094	-0.0222	-0.0084	-0.0873	-0.2862
9 point estimate	0.4452	0.0008	-0.0057	0.4653	-0.0016	-0.0835	0.7011
10 point estimate	-0.2444	0.0001	-0.0018	-0.2860	0.0011	-0.0204	0.1155

الملحق رقم 02: تحليل مكونات التباين لـ CPI

*** Thu, 18 Jul 2019 17:14:19 ***

SVAR FORECAST ERROR VARIANCE DECOMPOSITION

Proportions of forecast error in "CPI_d1"
accounted for by:

forecast horizon	CPI_d1	hce_d1	m2_d1	OP_d1	FEER_d1	SG_d1	WINF_d1
1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.32	0.06	0.03	0.30	0.14	0.08	0.08
3	0.21	0.06	0.06	0.20	0.10	0.10	0.28
4	0.18	0.05	0.07	0.18	0.19	0.10	0.23
5	0.12	0.10	0.08	0.16	0.28	0.10	0.15
6	0.12	0.11	0.10	0.15	0.26	0.10	0.17
7	0.11	0.13	0.09	0.15	0.25	0.10	0.17
8	0.11	0.13	0.10	0.15	0.24	0.10	0.16
9	0.11	0.13	0.10	0.15	0.24	0.11	0.16
10	0.11	0.13	0.10	0.15	0.25	0.11	0.16

المصدر: مخرجات برنامج Jmulti 4.