

آثار صدمات السياسة المالية على الأسعار في الجزائر دراسة قياسية للفترة 1970-2015 باستعمال نماذج SVAR

د. حمادي خديجة *

الملخص:

تعني هذه الورقة البحثية بدراسة الآثار قصيرة الأجل وطويلة الأجل لصدمة السياسة المالية في الجزائر باستخدام مقاربة نماذج المتجهات ذات الانحدار الذاتي الهيكلية SVAR، وباستعمال بيانات سنوية ممتدة من سنة 1970 إلى سنة 2015، تشير النتائج إلى أن صدمات السياسة المالية ذات تأثير ضعيف على المستوى العام للأسعار، حيث تؤدي صدمة في الإيرادات العامة إلى ارتفاعه بينما يكون تأثير الصدمة في النفقات عكسياً، وعموماً يكون تأثيرها متقلبا في المدى القصير والمتوسط وضعيف جدا في المدى الطويل، كما تشير نتائج تحليل التباين في النموذج إلى ارتفاع الأهمية النسبية للنفقات العامة مقارنة بالإيرادات العامة في تفسير التقلبات في الأسعار في الأجلين القصير والمتوسط.

الكلمات المفتاحية: صدمات السياسة المالية، الإيرادات العامة، النفقات العامة، الأسعار، نموذج SVAR، الجزائر.

Abstract

In this paper we use SVAR methodology to analyze short-term and long term effects of fiscal policy on price levels in Algeria, We use annual data covering the period 1970-2015, The results suggest that the effects of government expenditure shocks and the shock of government revenues are relatively lowest on price levels. A tax shock in the short term increases the price, while spending shock leads to a reverse effect, the short-term and medium term effect of fiscal shocks on price levels is volatile and in the long term also negligible, The results of variance decomposition for price show that The relative importance of the government expenditure is high compared to government revenues in

* أستاذة محاضرة قسم - ب- جامعة آكلي محمد أولحاج - البويرة .

explaining the volatility of prices in the short and medium term.

Keywords: fiscal policy shocks, government revenue, government spending, prices, SVAR model, Algeria.

تمهيد:

أكدت السياسة المالية أهمية بالغة منذ الأزمة الاقتصادية العالمية سنة 1929 بفضل إسهامات الاقتصادي الشهير "جون مينارد كينز" الذي نادى بضرورة تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية، الأمر الذي كانت له انعكاساته على دور السياسة المالية وأصبحت أداة رئيسية من أدوات السياسة الاقتصادية في توجيه مسار الاقتصاد، ومعالجة ما يتعرض له من هزات وأزمات، فضلا عن ما لها من اثر في التنمية الاقتصادية وخاصة في الدول النامية، وبفضل ذلك التطور الذي لحق بالسياسة المالية في النظم المعاصرة أصبح من واجب الدولة ولزاما عليها أن تتدخل في توجيه الاقتصاد الوطني في كافة نواحيه، وأصبحت السياسة المالية تلعب دورا جوهريا من خلال أدواتها المتمثلة في النفقات العامة والإيرادات العامة التي تسمح بتحديد آثارها على المتغيرات الاقتصادية الكلية.

تعتبر دراسات (1998) Ramey et Shapiro، (2001) Fatas et Mihov، (2002) Perotti and Blanchard، (2002) Mountford and Uhlig من الدراسات الرائدة التي قدمت منهجيات تجريبية لقياس آثار السياسة المالية على الاقتصاد الكلي باستعمال نماذج متجه الانحدار الذاتي المتعدد الهيكل SVAR، في هذا الصدد يمكن تصنيف الدراسات السابقة ضمن أربع مقاربات تطبيقية لتمييز نموذج SVAR هي على التوالي: المقاربة القصصية (narrative approach)، المقاربة التكرارية (recursive approach)، مقاربة Perotti و Blanchard، مقاربة إشارة القيود (Sign-Restrictions Approach).

تسعى هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الآثار المختلفة لصددمات السياسة المالية على الأسعار من خلال أدواتها المتمثلة في النفقات العمومية والإيرادات العمومية باستعمال المقاربة التكرارية لتعريف النموذج الهيكلي، وبناء على ذلك تتمحور إشكالية البحث فيما يلي:

ما هي آثار صدمات السياسة المالية على المستوى العام للأسعار في الجزائر في الأجل القصير، المتوسط والطويل؟

قسم هيكل الدراسة إلى ثلاث محاور، يتناول المحور الأول: تطور السياسة المالية في الجزائر، أما المحور الثاني فيتناول التعريف بالمتغيرات والنموذج المستخدم في التقدير، وخصص المحور الثالث لقياس اثر صدمات السياسة المالية على الأسعار من خلال

استخدام الأساليب الكمية المتمثلة في دوال الاستجابة الدفعية (Impulse response functions) وأيضا تحليل التباين (Variance decomposition) المستخرجة من تقدير نموذج SVAR خلال الفترة 1970-2015.

المحور الأول: تطور السياسة المالية في الجزائر

طبقت الجزائر خلال فترة الدراسة نوعين من السياسة المالية: سياسة مالية توسعية خلال فترتي التسيير المركزي وتطبيق برامج الإنعاش الاقتصادي، وسياسة مالية انكماشية خلال مرحلة الانتقال إلى اقتصاد السوق، فتبني الحكومة لأحد الخيارين لم يخضع للدراسات الاقتصادية وإنما للتغيرات الحاصلة في أسعار النفط، فعندما ترتفع أسعار النفط ترتفع معها الجباية البترولية وبالتالي الإيرادات العامة، وهو ما دفع الحكومة نحو خيار السياسة المالية التوسعية والعكس صحيح، ويمكن بيان تطور السياسة المالية وأثرها على الأسعار خلال الفترة 1970-2015 على النحو التالي:

1- مرحلة التسيير المركزي 1970-1989: تبنت الجزائر خلال هذه المرحلة الخيار الاشتراكي كنهج للتنمية الاقتصادية ركزت فيه على القطاع الصناعي بغرض إحداث تنمية شاملة، وهذا ما استدعى تدخلا قويا للدولة في الحياة الاقتصادية عبر عنه ارتفاع النفقات العامة خلال هذه الفترة، إذ انتقلت هذه الأخيرة من 25.98% من الناتج المحلي الختام سنة 1967 إلى حوالي 43% من هذا الناتج سنة 1986، وقد تطلب هذا الخيار استثمارات ضخمة، مما دفع الدولة خلال هذه الفترة إلى توجيه سياستها المالية نحو الرفع من إنفاقها الاستثماري، وتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية المسطرة والخاصة بتدعيم العديد من السلع والخدمات، أضف إلى ذلك الخدمات المجانية التي شملت ميادين مختلفة كالتعليم والصحة، بالإضافة إلى الإعانات والمنح المقدمة لبعض الفئات.

عملت الدولة معتمدة في تمويل ذلك على الجباية البترولية التي مثلت أهم مصدر للتمويل آنذاك، حيث انتقلت من 21.4% من مجموع الإيرادات سنة 1970 إلى 44.2% سنة 1985 مع تجاوزها لنسبة 60% خلال سنتي 1980 و1981، وابتداءا من سنة 1986 شهدت أسعار النفط في الأسواق العالمية انخفاضا كبيرا حيث بلغت \$ 14.4 للبرميل بعدما بلغت \$ 27.56 سنة 1985، مما أدى إلى انخفاض إيرادات الجباية البترولية بحوالي 20% وهذا ما كان له انعكاس مباشر على إيرادات الدولة الكلية، بحيث انخفضت هي الأخرى من 38% من إجمالي الناتج المحلي الختام خلال الفترة 1981-1985 إلى 28% من هذا الإجمالي خلال الفترة 1986-1990، كما تحول رصيد الميزانية العامة من فائض بنسبة 3.5% في الفترة 1981-1985 إلى عجز

بلغ حوالي 2.7% من هذا الإجمالي في الفترة 1986-1990.¹

2- المرحلة الانتقالية 1990-1999: نظرا للإصلاحات الجوهرية التي مست جميع قطاعات الاقتصاد الوطني على إثر تطبيق برامج التثبيت والتعديل الهيكلي، فقد عرفت نسبة النفقات العامة إلى الناتج المحلي الإجمالي انخفاضا ملحوظا حيث انتقلت من 34.42% سنة 1988 إلى 24.6% سنة 1991، وبلغت 29% سنة 1999 مقابل 38% سنة 1994، وقد جاء هذا الانخفاض نتيجة لاتخاذ العديد من التدابير لخفض النفقات العامة بما في ذلك تطبيق سياسة دخول ممتددة وتحرير الأسعار وترتيب الأولويات لمشاريع الاستثمارات العامة.²

كما عرفت نسبة العجز في الميزانية إلى الناتج الداخلي الخام نموا متزايدا حيث قدرت أعلى النسب سنتي (1993، 1998) بما يعادل 6.1% و3.6% على التوالي³، بسبب الانخفاض في إيرادات الجباية البترولية التي بقيت المصدر الرئيسي لإيرادات الدولة، فعلى الرغم من الإصلاحات الضريبية التي قامت بها الدولة والتغييرات المعتمدة من خلال قوانين المالية لا لتأثير في هيكل الإيرادات العامة، إلا أن مساهمتها بلغت 50% و64% خلال سنتي 1990 و1991 على التوالي وبلغت 59% سنة 1999، في ظل تدهور نسبة الجباية العادية من إجمالي الإيرادات حيث بقيت نسبتها في حدود 40% خلال الفترة 1991-1999، ويرجع السبب إلى تردي نظام التحصيل الجبائي خارج قطاع المحروقات بالرغم من محاولات الإصلاح العديدة التي لم تصل إلى الأهداف المنشودة، أضف إلى ذلك الظروف الأمنية التي زادت وشجعت على التهرب الضريبي.

3- مرحلة تطبيق برامج الإنعاش الاقتصادي: عرفت النفقات العامة تطورا ملحوظا خلال الفترة 2000-2014 كنتيجة للمشاريع التنموية التي قامت بها الدولة في إطار برامج الإنعاش الاقتصادي، حيث ارتفعت نسبة النفقات العامة من الناتج المحلي الخام من 28,31% سنة 2000 إلى حوالي 40.57% سنة 2014 و46% سنة 2015، كما حقق رصيد الميزانية العامة فائضا طيلة الفترة ما بين 2000 إلى 2008، ويمكن تفسير ذلك بارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية، مما أدى إلى تزايد إيرادات الجباية

1- شلبي عبد الرحيم، بن بوزيان محمد وشكوري سيدي محمد، الآثار الاقتصادية الكلية لصدمة السياسة بالجزائر دراسة تطبيقية، منتدى البحوث الاقتصادية، مصر، 2010، ص7.

2- بن سبع حمزة، نذير ياسين، استخدام مقاربة نماذج أشعة الانحدارات الذاتية "VAR" لتقييم فعالية السياسة المالية والنقدية في معالجة مشكلة البطالة في الاقتصاد الجزائري، مجمع مداخلات الملتقى الدولي حول تقييم سياسات التقليل من الفقر في الدول العربية في ظل العولمة، 9-8 ديسمبر 2014، جامعة الجزائر3، الجزائر، ص671.

3 - Rachid Boudjema, *Economie Du Développement De l'Algérie 1962-2010*, Volume3, Dar El Khaldounia, Algérie, 2011, p121.

البتروولية والتي ساهمت بدورها في رفع حصيلة الإيرادات العامة بمعدل يفوق النفقات العامة خلال تلك الفترة.

وابتداء من سنة 2009 تحول الرصيد من فائض إلى عجز، حيث بلغ رصيد الميزانية العامة 7.33% و18.7% من إجمالي الناتج المحلي الخام خلال سنتي 2014 و2015 على التوالي، مقابل فائض بلغ 9.7% سنة 2000، ويرجع السبب إلى انخفاض الجباية البتروولية التي بلغت 2327.7 مليار دينار سنة 2009 مقابل 4003.6 مليار دينار سنة 2008، كما انخفضت إلى 3390.4 مليار دينار سنة 2014 ثم 2275.1 مليار دينار سنة 2015 مقابل 4054.3 مليار دينار سنة 2012¹، فبالرغم من كل الإصلاحات الاقتصادية المتخذة بداية التسعينيات بغرض التحول إلى نظام اقتصاد السوق، إلا أن الميزانية العامة ظلت عاجزة عن إيجاد بدائل لتمويل الإنفاق الحكومي خارج الجباية البتروولية.

عموما يمكن القول إن الارتفاع الكبير للنفقات العامة يعد أحد الأسباب الرئيسية لتغذية الارتفاعات المستمرة لمعدلات التضخم، نتيجة الاختلال في التوازن بين العرض والطلب بشكل مستمر، لأن لدى المستهلكين كلفة نقدية لم يقابلها عرض كاف من الإنتاج في شكل سلع وخدمات.

إن اللجوء المفرط إلى تغطية العجز في الميزانية العامة عن طريق الإصدار النقدي كان له دور مهم في إحداث الضغوط التضخمية، فمحاولات إنقاذ المؤسسات العمومية المفلسة خلال العشريتين الماضيتين (سنوات الثمانينات والتسعينات) من القرن الماضي، من خلال ضخ أموال إضافية تحت تسميات مختلفة كإعادة الهيكلة أو التطهير المالي للمؤسسات كان لها آثارا سلبية قوية على العجز الدوري في الميزانية العامة².

يلاحظ عموما أن نفقات التسيير فاقت من حيث الحجم نفقات التجهيز حيث قدرت نفقات التسيير سنة 2000 بـ 856.2 مليار دينار لتصل سنة 2015 إلى 4617 مليار دينار، بينما قدرت نفقات التجهيز سنة 2000 بـ 321.9 مليار دينار، وبلغت سنة 2015 حوالي 3039.3 مليار دينار، فالارتفاع المتزايد للنفقات تسبب في عجز في رصيد الميزانية، إلا أنه يتم تغطية عجز الميزانية عن طريق صندوق ضبط الإيرادات الذي تم إنشاؤه بمقتضى قانون المالية التكميلي لسنة 2000، ويهدف إلى تسديد أصل الديون بغرض تغطية توازنات الميزانية، ويشتمل هذا الصندوق في باب

1- بنك الجزائر، التقرير السنوي التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، سنوات مختلفة، وزارة المالية الجزائرية.

2- صالح تومي، نمذجة التضخم في الجزائر خلال الفترة (1988-2000)، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2002، ص 321.

الإيرادات فائض القيمة الجبائية الناجم عن ارتفاع أسعار المحروقات أكثر من التقديرات المحددة في قانون المالية¹، فالدور الإستراتيجي لصندوق ضبط الإيرادات سمح بالتخفيف من الصدمات الخارجية وبالتالي تحقيق استقرار في نفقات الميزانية ومعدلات التضخم.

المحور الثاني: التعريف بالمتغيرات والنموذج المستخدم في التقدير

ترتبط دراسة الآثار الكلية لصدمات السياسة المالية بالأدوات الإحصائية المستعملة، وأيضا بنوع المتغيرات الاقتصادية، وهو ما سنتناوله فيما يلي:

1- المتغيرات المستخدمة في الدراسة: تستخدم الدراسة بيانات سنوية تغطي الفترة الممتدة من سنة 1970 إلى غاية سنة 2015 (46 مشاهدة)، المصدر الأساسي لهذه البيانات هو وزارة المالية، الديوان الوطني للإحصائيات، البنك الدولي، أغلب الدراسات المشابهة التي تم القيام بها في دول أخرى استعملت معطيات فصلية، وعلى خالف ذلك ستستعمل هذه الدراسة معطيات سنوية نظرا لعدم توفر المعطيات الفصلية على مستوى الهيئات الرسمية المكلفة بنشر الإحصائيات.

تمثل المتغيرات في النفقات العامة الحقيقية والإيرادات العامة الحقيقية، وهي متغيرات السياسة المالية التي تم الحصول عليها بواسطة قسمة القيمة النقدية لكل منها على مكش الناتج المحلي الإجمالي، كما يسمح لنا هذا الأخير أيضا بمراقبة تطور الأسعار خلال فترة الدراسة، تجدر الإشارة إلى أنه تم استخدام اللوغاريتم النيبري لجميع المتغيرات بهدف تخليص السلاسل الزمنية من مشكلة عدم ثبات التباين، ومحاولة الحصول على علاقات خطية ثابتة، تعرف فيها المقدرات على أنها مرونة اقتصادية، وبناء على ما سبق فإن المتغيرات المستخدمة في تقدير نموذج SVAR هي:

LRG: اللوغاريتم النيبري للنفقات العامة الحقيقية.

LRT: اللوغاريتم النيبري للإيرادات العامة الحقيقية.

LP: اللوغاريتم النيبري للمستوى العام للأسعار.

2- نموذج SVAR المستخدم: تم استخدام نموذج SVAR في العديد من الدراسات التطبيقية لتقييم آثار السياسات الاقتصادية المختلفة، وهو يعتبر نموذج معادلات أنية يتم تمييزه باستخدام قيود مشتقة من النظرية الاقتصادية²، تتمثل الخطوة الأولى لتقدير نموذج SVAR في تقدير الشكل المختزل لنموذج VAR، يمكن التعبير عن النموذجين

¹ المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، مشروع تقرير حول الظرف الاقتصادي والاجتماعي للسداسي الثاني من سنة 2000، الدورة العامة السابعة عشر، الجزائر، ماي 2001، ص 73.

² - Rafael Ravnik, Ivan Zilic, *The Use Of Svar Analysis In Determining The Effects Of Fiscal Shocks In Croatia*, P 29.

رياضيا كيلي:

نموذج VAR

$$x_t = \rho_0 + \rho_1 x_{t-1} + \dots + \rho_p x_{t-p} + \mu_t$$

نموذج SVAR

$$Ax_t = \rho_0 + \rho_1 x_{t-1} + \dots + \rho_p x_{t-p} + \beta \epsilon_t$$

يمكن الحصول على التحددات الهيكلية انطلاقا من التحددات القانونية باستخدام مكوّن sholesky الذي يفترض ضمينا نموذج SVAR وفقا للمقاربة التكرارية الذي يتوقف على ترتيب المتغيرات¹.

$$\mu_t = A \beta \epsilon_t \rightarrow A \mu_t = \beta \epsilon_t$$

يفترض هذا المكوّن أن تكون المصفوفة B أحادية بينما تكون المصفوفة A مثلثية من الأسفل².

إن ترتيب المتغيرات في شعاع المتغيرات الداخلية مهم، فحسب النموذج المراد تقديره لدينا ثلاث متغيرات، هذا يعني لدينا ستة احتمالات للترتيب، والسؤال المطروح ما هو أحسن ترتيب ممكن؟، من الشائع وضع المتغيرات حسب الجدول الزمني لحدوثها، أي أن المتغيرات التي يعتقد أنها تحدث أولا يتم وضعها في الأعلى في شعاع المتغيرات الداخلية³.

$$\begin{bmatrix} \alpha_{11} & 0 & 0 \\ 0 & \alpha_{22} & 0 \\ 0 & 0 & \alpha_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ \mu_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\alpha_{12} & -\alpha_{13} & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ \mu_3 \end{bmatrix}$$

إذن سنفرض أن اتجاه التأثير في المتغيرات يكون على الشكل:

$$RG \rightarrow RT \rightarrow P$$

ونموذج SVAR يتكون من ثلاث متغيرات مرتبة من اليسار إلى اليمين، هذا يعني

¹ - Gilbert Colletaz, *Les Processus Var, Note De Cours De Séries Temporelles Multi Variées*, 17.02.2017,

P 80.

² - Lütkepohl, H, *New Introduction To Multiple Time Series Analysis*, Berlin; Heidelberg; New York: Springer, 2005.

³ - Caldara, D, & Kamps, C, *What are the effects of fiscal shocks?: a VAR based comparative analysis*, Working Paper, N° 877, European Central Bank, 2008.

أن التغير في المتغيرات ذات الترتيب الأعلى سوف يسبب تغيرات متزامنة في المتغيرات ذات الترتيب الأدنى، بينما المتغيرات ذات الترتيب الأدنى سوف تؤثر في المتغيرات ذات الترتيب الأعلى ولكن بعد فترة إبطاء معينة.

بما أن عدد المتغيرات n يساوي ثلاثة فإن عدد القيود طويلة الأجل المطلوبة لتمييز الصدمات الهيكلية هي: $3 = (3^2 - 3) / 2 = (n^2 - n) / 2$ ، والتي يمكن عرضها استنادا إلى النظرية الاقتصادية على النحو التالي:

1. عدم وجود أثر دائم لصدمات الإيرادات العامة الحقيقية على النفقات العامة الحقيقية ($C_{12} = 0$).

2. عدم وجود أثر دائم لصدمات المستوى العام للأسعار على النفقات العامة الحقيقية ($C_{13} = 0$).

3. عدم وجود أثر دائم لصدمات المستوى العام للأسعار على الإيرادات العامة الحقيقية ($C_{23} = 0$).

المحور الثالث: قياس اثر صدمات السياسة المالية على الأسعار في الجزائر

إذا كانت متغيرات النموذج عبارة عن سلاسل زمنية، وحيث أنه في الغالب إدخال السلاسل الزمنية في نموذج الانحدار يفضي إلى نتائج مضللة، مثل ارتفاع قيمة معامل التحديد حتى في ظل عدم وجود علاقة حقيقية بين المتغيرات، وهذا ما يوصف بالانحدار الزائف، فإنه من الضروري التأكد من استقرار السلاسل الزمنية لكل المتغيرات، من أجل ذلك لابد من إجراء اختبار جذر الوحدة، وبالرغم من تعدد اختبارات جذر الوحدة إلا أن أهمها وأكثرها شيوعا في الدراسات المعاصرة هو اختبار ديكي- فولر الموسع.

يوضح الجدول رقم (1) في الملاحق نتائج اختبار ديكي فولر الموسع بوجود ثابت واتجاه زمني لمتغيرات النموذج، حيث يتبين لنا أن قيمة اختبار جذر الوحدة τ المحسوبة أكبر من τ الجدولية عند مستوى معنوية 1% و 5% و 10% على التوالي، وبذلك فإننا لا نرفض فرضية العدم، وبالتالي فإن كل السلاسل غير مستقرة، وبما أن معامل الاتجاه العام غير معنوي، فيمكن الحصول على سلاسل مستقرة عن طريق الفروقات، وعند فحص قيمة اختبار جذر الوحدة τ المحسوبة عند الفرق الأول نجد أنها أصغر من τ الجدولية، عند كل مستويات المعنوية 1% و 5% و 10%، وبالتالي ننفي الفرضية الصفرية، وعليه فإن جميع السلاسل مستقرة.

تسمح دراسة استقرارية السلسلة الزمنية بتحديد رتبة التكامل المشترك لكل المتغيرات المستخدمة في النموذج، حتى يمكن تطبيق اختبار التكامل المشترك بين هذه المتغيرات (إذا كانت متكاملة من نفس الرتبة)، وبالتالي التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة

الأجل فيما بينها، ونظرا لأن الدراسة سوف تستخدم طريقة القيود طويلة الأجل لتمييز نموذج SVAR، فإنه سوف لن يتم إجراء التكامل المشترك المتعدد المتغيرات وذلك لاعتبار هذه الطريقة بديلا لهذا الاختبار، حيث تأخذ الطريقة المذكورة بعين الاعتبار العلاقات الاقتصادية طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة¹.

قبل استخدام نموذج VAR في تقدير نموذج SVAR يجب اختبار وجودته من الناحية الإحصائية والقياسية، وقبل تحقيق ذلك ينبغي تقدير نموذج VAR القاعدي أولا وتحديد رتبة التأخيرات التي يتم استخدامها في التقدير، وقد بينت معايير المعلومات أن أحسن رتبة تأخر مناسبة للنموذج هي الرتبة 1، كما أن هناك عدة اختبارات تشخيصية للتعرف على جودة أداء النموذج تتمثل في:

- تشير قيم اختبار LM إلى استقلالية تامة بين الأخطاء حيث تم قبول فرضية العدم H_0 ، أي أن النموذج لا يعاني من الارتباط الذاتي للأخطاء عند رتبة التأخر المثلى، حسب الجدول رقم 3 في الملاحق، أما إحصائية χ^2 للاختبار المشترك لعدم ثبات تباين حد الخطأ العشوائي فتشير إلى قبول فرضية العدم القائلة بثبات التباين بين الأخطاء العشوائية في النموذج المقدر ككل، حيث بلغت قيمةها 38.600 وكانت قيمة P- (P-VALUE) مساوية لـ 0.353.

- يوضح اختبار الاستقرار الهيكلي أن النموذج المقدر يحقق شروط الاستقرار حيث تقع جميع الجذور داخل دائرة الوحدة. وترتديا على نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر، يمكن اتخاذ القرار بصلاحية استخدامه في تقدير نموذج SVAR.

1- أثر صدمات السياسة المالية على الأسعار في الأجل القصير والمتوسط: إن الآثار قصيرة ومتوسطة الأجل لصدمات السياسة المالية يتم الحصول عليها بواسطة دوال الاستجابة الدفعية للصدمة، الأثر في الأجل القصير يتم قياسه بعد سنة واحدة من حدوث الصدمة، أما الأثر في الأجل المتوسط فيكون بعد ثلاث سنوات.

• **أثر صدمة في النفقات العامة:** حدوث صدمة إيجابية في النفقات العامة يؤدي إلى أثر معنوي سلبي ضعيف على الأسعار يقدر بـ 0.06% في السنة الأولى، وينخفض تدريجيا ليبلغ حوالي 0.005% في السنة الثالثة أي خلال الفترة المتوسطة من مجال التنبؤ، ثم يصبح الأثر إيجابيا خلال السنة الرابعة لكنه ضعيف جدا حيث يقدر بـ 0.001% ثم يختفي بعد السنة الرابعة.

1- مجدي الشوربجي، آثار السياسات الاقتصادية الكلية على الناتج والأسعار في مصر، الدار المصرية اللبنانية، مصر، 2013، ص 211.

• أثر صدمة في الإيرادات العامة: حسب تقديرات دوال الاستجابة الدفعية المبينة في الشكل رقم 02 في الملاحق، فإن حدوث صدمة هيكلية إيجابية واحدة في الإيرادات العمومية مقدرة بـ1%، سيكون لها أثرا معنويا موجبا على الأسعار تصل إلى نحو 0.004% في السنة الأولى، وأثرا سالباً ضعيفاً يصل إلى 0.001% في السنة الثالثة، ثم يختفي هذا الأثر بعد هذه السنة.

2- أثر صدمات السياسة المالية على الأسعار في الأجل الطويل: نتفق النتائج المتوصل إليها مع العديد من الدراسات التي استخدمت طريقة SVAR لقياس تأثير الصدمات المالية على الأسعار، حيث يكون تأثيرها متقلبا في المدى القصير والمتوسط وضعيف جدا في المدى الطويل (يتم إهماله)، يتم قياس الآثار طويلة الأجل لصدمة السياسة المالية بواسطة تقدير معاملات الانحدار الهيكلية طويلة الأجل، حيث بينت نتائج التقدير وجود أثر سالب لصدمة موجبة في النفقات العامة على الأسعار قدرت بـ0.02%، وأثر موجب لصدمة موجبة في الإيرادات العامة قدرت بـ0.03% إلا أنها لم تكن معنوية إحصائياً، وهذا يعني أن السياسة المالية قد تكون غير فعالة في الرقابة على الأسعار في الأجل الطويل.

3- قياس الأهمية النسبية للسياسة المالية في تفسير التقلبات في الأسعار: للتعرف على الأهمية النسبية لأثر السياسة المالية على الأسعار يتم استخدام تحليل مكونات تباين حد الخطأ، حيث يستخدم هذا التحليل للتعرف على مقدار التباين في التنبؤ لكل متغير والذي يرجع إلى خطأ التنبؤ في المتغير نفسه، والمقدار الذي يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغيرات الأخرى في نموذج SVAR¹.

حسب ما تشير إليه نتائج تحليل تباين الأخطاء الموضحة في الجدول 4 في الملاحق، فإن معظم التقلبات الظرفية للأسعار في المدى القصير تتعلق بصدمة في الأسعار نفسها بنسبة 72.49%، في حين بلغت الأهمية النسبية لصدمة موجبة في النفقات العامة الحقيقية والإيرادات العامة الحقيقية حوالي 27.39% و0.11% على التوالي، كما ارتفعت الأهمية النسبية لهاتين الصدمتين إلى حوالي 31.33% و0.67% على التوالي في الأجل المتوسط، ويدل هذا على ارتفاع الأهمية النسبية لصدمة موجبة في النفقات العامة الحقيقية في تفسير التقلبات في الأسعار في الأجل القصير والمتوسط.

خلاصة:

سمح استخدام مقارنة نماذج المتجهات ذات الانحدار الذاتي الهيكلية SVAR وفقا للمقاربة التكرارية بقياس آثار صدمات السياسة المالية على المستوى العام للأسعار بالجزائر خلال الفترة 1970-2015، وقد توصلنا إلى النتائج التالية:

1- مجدي الشوريجي، مرجع سبق ذكره، ص 196.

- حدوث صدمة هيكلية إيجابية واحدة في النفقات العامة الحقيقية سيكون لها أثر معنوي سلبي ضعيف على الأسعار في المدى القصير، وضعيف جدا في المدى المتوسط ليختفي في الأجل الطويل .

- حدوث صدمة هيكلية إيجابية واحدة في الإيرادات العمومية سيكون لها أثر معنوي ضعيف جدا على الأسعار في الأجل القصير والمتوسط، ويختفي هذا الأثر في الأجل الطويل.

- إن معظم التقلبات الظرفية التي يشهدها المستوى العام للأسعار في الأجل القصير تكون ناتجة عن الصدمات الذاتية، إذ أن هذه الصدمات تسمح بتفسير ما قيمته 72.49% من تغيرات المستوى العام للأسعار خلال الفترة التي تلي حدوث الصدمة، إلا أن هذه النسبة عرفت تراجعاً في الأجل المتوسط، وبالموازاة مع تناقص الأهمية النسبية للصدمات الذاتية نجد أن النفقات العامة تكتسي أهمية أكبر في تفسير التقلبات في الأسعار مقارنة بالصدمات الناتجة عن الإيرادات العامة.

يمكن للسياسة المالية أن تكون عاملاً مساعداً في دعم الاقتصاد الوطني ونجاح السياسات الاقتصادية، كما يمكن أن تكون نقطة ضعف تتسبب في فشل برامج التنمية وسياسات الإصلاح الاقتصادي، أو في تأخير وتعطيل تحقيق الأهداف المرجوة من البرامج والسياسات الاقتصادية، من أجل ذلك ننبذ بعض الاقتراحات لتفعيل دور السياسة المالية في التأثير على المتغيرات الاقتصادية وبالتالي تحقيق الأهداف المسطرة نوجزها فيما يلي:

- يجب رد الاعتبار للجباية العادية ضمن مجموع الإيرادات من خلال تقليص محاولات الغش والتهرب الضريبي، وخلق الشروط الجبائية الملائمة لتحقيق التوازن الخارجي عن طريق تنويع الصادرات، وتوجيه الضريبة لإعادة توزيع المداخيل بشكل عادل، والعمل على حماية القوة الشرائية للعملة بدفع الضريبة لكي تكون عاملاً من عوامل التحكم في الأسعار.

- زيادة فعالية النفقات العامة من خلال إزالة العقبات التي تحول دون تمتع الجهاز الانتاجي بالمرونة اللازمة، وذلك من خلال تطوير السوق المالي والنقدي.

ملاحق الجداول والأشكال البيانية:

الجدول 1: دراسة استقرارية المتغيرات باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع ADF

ADF ديكي فولر الموسع		القرار (الرتبة)	السلسلة الزمنية	
الفرق الأول	المستوى			
6.951-	2.751-	I(1)	LRG	
7.797-	2.966-	I(1)	LRT	
4.827-	0.903-	I(1)	LP	
4.180-	4.175-		%1	القيم الجدولية
3.515-	3.513-		%5	
3.188-	3.186-		%10	

المصدر: مستخرج من برنامج Eviews

الجدول 2: تحديد عدد التأخيرات في نموذج VAR

Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	2.74e-06	-4.293630	-4.168247*	-4.247973
1	25.46340*	2.14e-06*	-4.542806*	-4.041273	-4.360175*
2	6.105389	2.80e-06	-4.283352	-3.405669	-3.963748
3	8.461690	3.37e-06	-4.117285	-2.863452	-3.660708

المصدر: مستخرج من برنامج Eviews

الجدول 3: اختبار LM للارتباط الذاتي بين الأخطاء في نموذج VAR

Lags	LM-Stat	Prob
1	14.08532	0.1193
2	12.96699	0.1641
3	4.768273	0.8540

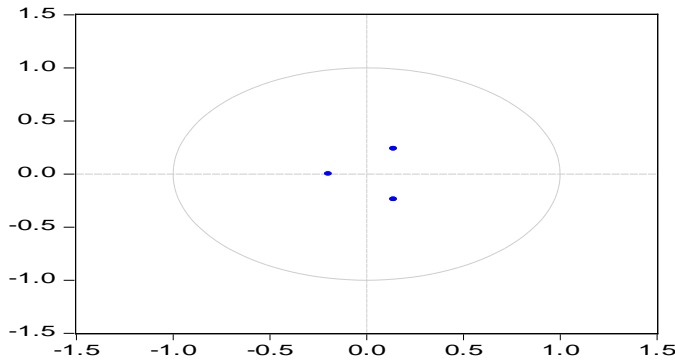
المصدر: مستخرج من برنامج Eviews

جدول 4: تحليل التباين لنموذج SVAR

Period	S.E.	DLDEPR	DLRECR	DLDEFGDP
1	0.106945	27.39579	0.113201	72.49101
2	0.113070	31.20119	0.663866	68.13494
3	0.113190	31.33865	0.670319	67.99103

المصدر: مستخرج من برنامج Eviews

الشكل 1: نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي لنموذج VAR

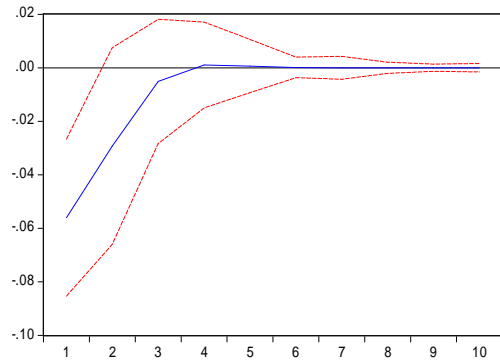
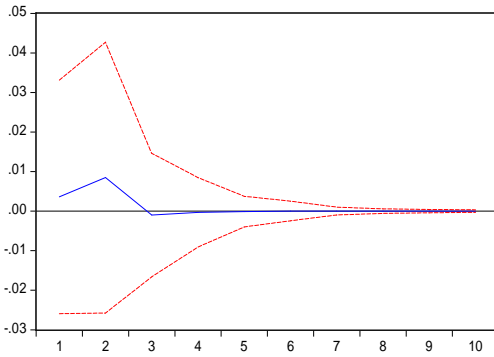


المصدر: مستخرج من برنامج Eviews

الشكل 2: استجابة الأسعار لصدمة في النفقات والإيرادات العامة الحقيقية

صدمة في الإيرادات

صدمة في النفقات



المصدر: مستخرج من برنامج Eviews

المراجع:

1. بن سبع حمزة، نذير ياسين، استخدام مقارنة نماذج أشعة الانحدارات الذاتية "VAR" لتقييم فعالية السياسة المالية والنقدية في معالجة مشكلة البطالة في الاقتصاد الجزائري، مجمع مداخلات الملتقى الدولي حول تقييم سياسات التقليل من الفقر في الدول العربية في ظل العولمة، 8-9 ديسمبر 2014، جامعة الجزائر3، الجزائر.
2. شبيبي عبد الرحيم، بن بوزيان محمد وشكوري سيدي محمد، الآثار الاقتصادية الكلية لصدّات السياسة بالجزائر دراسة تطبيقية، منتدى البحوث الاقتصادية، مصر، 2010.
3. صالح تومي، نمذجة التضخم في الجزائر خلال الفترة (1988-2000)، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2002.
4. مجدي الشوربيجي، آثار السياسات الاقتصادية الكلية على الناتج والأسعار في مصر، الدار المصرية اللبنانية، مصر، 2013.
5. المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، مشروع تقرير حول الظرف الاقتصادي والاجتماعي للسداسي الثاني من سنة 2000، الدورة العامة السابعة عشر، الجزائر، ماي 2001.
6. بنك الجزائر، التقرير السنوي التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، سنوات مختلفة.
7. الموقع الإلكتروني للديوان الوطني للإحصائيات www.ons.dz
8. Caldara, D, & Kamps, C, **What are the effects of fiscal shocks?: a VAR based comparative analysis**, Working Paper, N° 877, European Central Bank, 2008.
9. Gilbert Colletaz, **Les Processus Var, Note De Cours De Séries Temporelles Multi Variées**, 17.02.2017.
10. Lütkepohl, H, **New Introduction To Multiple Time Series Analysis**. Berlin; Heidelberg; New York: Springer, 2005.
11. Rachid Boudjema, **Economie Du Développement De l'Algérie 1962-2010**, Volume3, Dar El Khaldounia, Algérie, 2011.
12. Rafael Ravnik, Ivan Zilic, **The Use Of Svar Analysis In Determining The Effects Of Fiscal Shocks In Croatia**.