أثر صدمة العرض النقدي على النمو الاقتصادي في الجزائر- دراسة قياسية للفترة 1990-2019-

The impact of the shock of money supply on the economic growth in Algeria - a standard study for the period 1990-2019

وفاء رمضاني[1]، عقبة ريمي[2]

[1]دكتوراه تحليل اقتصادي، مخبر النمو والتنمية الاقتصادية في الدول العربية،جامعة حمه لخضر بالوادي، الجزائر،

ramdani-wafa@univ-eloued.dz

[2]أستاذ محاضر أ، مخبر النمو والتنمية الاقتصادية في الدول العربية، جامعة حمه لخضر بالوادي، الجزائر،

okba-rimi@univ-eloued.dz

تاريخ الاستلام: 2021/1/15 | تاريخ القبول: 2021/4/19 | تاريخ النشر: 2021/7/1

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تقدير أثر صدمة العرض النقدي على النمو الاقتصادي في الجزائر مع الأخذ بعين الاعتبار دراسة الاقتصاد المفتوح عند التطرق للجانب النظري والتطبيقي وهذا لانعكاس أهمية أسعار النفط في نشاط الاقتصاد الجزائري، وانطلاقا من قاعدة بيانات ممتدة من 1990إلى2019 تم تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR،وتحليل دوال الاستجابة الفورية وكذا تحليل مكونات تباين الأخطاء لقياس الأهمية النسبية لصدمة العرض النقدي على النمو الاقتصادي، وتم التوصل إلى أن حدوث صدمة هيكلية في العرض النقدي بنسبة 01%ستؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي في الأجلين القصير والمتوسط بنسبة 0.05 %و 0.39%على الترتيب، لتستمر هذه الزيادة إلى حدود 1.14%في الأجل الطويل.

كلمات مفتاحية: صدمة العرض النقدي، نمو اقتصادي،SVAR.

تصنيف JEL : E51، F43، C01.

Abstract:

This study aimed to estimate the impact of the money supply shock on economic growth in Algeria, taking into account the study of the open economy when dealing with the theoretical and practical side, and this is due to the reflection of the importance of oil prices in the activity of the Algerian economy, and based on a database extending from 1990 to 2019, the self-regression vector model was estimated The SVAR structure, the immediate response functions analysis, as well as the error variance analysis to measure the relative importance of the money supply shock on economic growth. It was concluded that the occurrence of a structural shock in the money supply by 10% leads to an increase in economic growth in the short and medium terms by 0.05% and 0.39%. In the long term, this increase would continue to reach 1.14%.

Keywords: money supply shock; Economic growth; Algeria; ; Structural Vector Auto Regression Model.

Jel Classification Codes: E51, F43,C01.

المؤلف المرسل: وفاء رمضاني: ramdani-wafa@univ-eloued.dz

1.مقدمة:

يعد موضوع الصدمات النقدية وأثرها على المتغيرات الكلية بشكل عام وموضوع صدمة العرض النقدي وأثرها على النمو الاقتصادي بشكل خاص من المواضيع التي أخذت ولا تزال تأخذ جدلاً واسعاً من النقاش في أروقة الأبحاث الاقتصادية، وهذا نظراً لأهميتها لصانعي القرار الاقتصادي والنقدي، لأن المتغيرات النقدية وعلى رأسها العرض النقدي لها دور كبير في تقلبات متغيرات الاقتصاد الكلي من جهة وما يشكله الاستقرار النقدي من مناخ ملائم لممارسة النشاط الاقتصادي من جهة أخرى، في هذا الشأن فقد ترجمت مثل تلك الصدمات، وما يرتبط بها من أثار على متغيرات الاقتصاد الكلي المحددة للاستقرار الاقتصادي، في عدة دراسات تطبيقية شملت العديد من الدول المتقدمة والنامية، نذكر منها **دراسةBirgül, Karaalp**والتي بحثت في قياس أثر صدمة السياسة النقدية ممثلةً بالعرض النقدي M2وإجمالي القروض على معدل التوظيف والإنتاج الصناعي في تركيا من خلال بيانات شهرية امتدت من 2005-2010وباستخدام نموذج VAR، وتوصلت إلى أن كل من العمالة والإنتاج الصناعي يستجيبان بشكل فوري لصدمة العرض النقدي(Birgul CAMBAZOĞLU, 2012, pp. 311-319)، كما توصلت **دراسةنبيل المهدي الجنابي (2005)**التي أعدها على الاقتصاد العراقي باستخدام نماذج الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR، ودالة الاستجابة الفورية، وتحليل مكونات التباين لقياس الأهمية النسبية للسياسة النقدية والمالية على الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي للفترة 2003-2014، إلى أن الصدمات الهيكلية الايجابية في العرض النقدي بمعناه الواسع لها أثر ايجابي على الناتج المحلي الإجمالي في المدى القصير(الجنابي، الصفحات 49-76).في حين بحثت **دراسةهاشم مرزوك الشمري وآخرون** في أثر صدمة عرض النقد على النمو الاقتصادي في كوريا الجنوبية للمدة 1991-2014 باستخدام نموذج VAR، وتوصلوا من خلال نموذج التقدير إلى وجود علاقة طردية بين العرض النقدي والنمو الاقتصادي، أما نتائج دوال الاستجابة في إطار نموذج VARأشارت إلى أن العرض النقدي تزداد تأثيراته الإيجابية على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل(الحسني، الصفحات 131-153).وفي **دراسة** أخرى للباحث**ThanabalasingamVinayagathasan (2017)**حول اختبار تأثير صدمات السياسة النقدية (متغيرات مستقلة: سعر الفائدة، العرض النقديM0، سعر الصرف، أسعار النفط) على متغيرات الاقتصاد الكلي (الناتج المحلي، التضخم) في سريلانكا بالاعتماد على بيانات شهرية محصورة ما بين جانفي1978إلى ديسمبر2011، باستخدام نموذج الهيكلي SVAR، تبين أن الناتج المحلي يستجيب بشكل إيجابي فقط لصدمة سعر الفائدة من دون العرض النقدي وسعر الصرف(Thanabalasingam Vinayagathasan، 2014، الصفحات 41-64)،كما تناولت **دراسة إيمان عبد الرحيم الحسني وآخرون (2017)** قياس أثر الصدمات النقدية على الناتج المحلي الإجمالي في اليابان للفترة (1991-2014) من خلال نموذجين وفق منهجية الانحدار الذاتي VAR، الأول اختص بقياس أثر العرض النقدي وسعر الفائدة على الناتج المحلي الإجمالي وتوصل إلى أن الناتج المحلي الإجمالي تربطه علاقة طردية مع العرض النقدي وعلاقة سلبية مع سعر الفائدة، أما النموذج الثاني فقد ركز على أثر سعر الصرف وسعر الفائدة على الناتج المحلي الإجمالي وتوصل إلى أن الناتج المحلي

الإجمالي تربطه علاقة طردية مع سعر الصرف وعلاقة سلبية مع سعر الفائدة(عبد الرحيم الحسني، مرزوك الشمري، و عباس الجواري، 2017، الصفحات 217-256)، كما استعانت **دراسة بوصافي كمال وبوسيكي حليمة (2018)**بنموذج أشعة الانحدار الذاتي VARلقياس أثر الصدمات النقدية (ممثلة بسعر الفائدة وسعر الصرف وحجم القروض الموجهة للاقتصاد والعرض النقدي بمعناه الواسع)على الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي في الجزائر، معتمدة على بيانات فصلية امتدت من الثلاثي الأول لسنة 2000إلى الثلاثي الرابع من سنة 2016، وتوصلت من خلال نتائج دوال الاستجابة الفورية إلى أن الناتج المحلي الإجمالي يستجيب في المدى القصير والطويل بشكل إيجابي لصدمة العرض النقدي والقروض الموجهة للاقتصاد، وبشكل سلبي بالنسبة لصدمة سعر الفائدة، في حين استجابته لصدمة سعر الصرف أخذت الشكل الإيجابي على المدى القصير لتتلاشى بعدها في الأجل المتوسط، ثم تتحول بعدها استجابة الناتج المحلي الإجمالي بشكل سلبي في الأجل الطويل(حليمة، 2018، الصفحات 50-72)، أما دراسة(**Abate Yesigat , T.Koteswara Rao and G. Nagaraja (2019**) فقد استعانت بنموذج الانحدار الذاتي الهيكلي SVARقصد دراسة الأهمية النسبية لمختلف قنوات السياسة النقدية وتأثيرها على التضخم والناتج في أثيوبيا باستخدام بيانات سلسلة زمنية فصلية امتدت من Q11995 إلى Q42018لمتغيرة العرض النقدي M1، سعر الفائدة، سعر الصرف، الائتمان الموجه للقطاع الخاص، أسعار النفط، التضخم، الناتج المحلي الإجمالي، وتوصلت نتائجها المستمدة من اختبار دوال الاستجابة وتحليل التباين الهيكلي إلى أن جميع قنوات السياسة النقدية من دون سعر الفائدة لها تأثيرات فعالة على الناتج والتضخم (Abate, T.Koteswara Rao , & G. Nagaraja,, 2019, pp. 576-587)،أيضا بحثت دراسة **(StylianouTasos2019)** في الدور الذي تؤديه السياسة النقدية (العرض النقديM2، سعر الفائدة، التضخم) في تعزيز النمو الاقتصادي في كينيا خلال الفترة 1970-2017باستخدام نموذج SVAR، وتوصلت إلى أن العرض النقديM2له تأثير إيجابي على إجمالي الناتج في المدى القصير فقط، وإلى زيادة التضخم في المدى الطويل (StylianouTasos, 2019, pp. 45-48)**.**

استناداً لما طرح سابقاً يتبين أن العرض النقدي باعتباره أحد متغيرات السياسة النقدية تتباين قوة تأثيره على الناتج المحلي الإجمالي بناءً على طبيعة كل اقتصاد من حيث التطور أو التخلف، أو من حيث أنه اقتصاد ريعي أو غير ذلك، أو حسب الوقت الذي تحدث فيه الصدمة، وكذا إلى مدى استقلالية البنك المركزي، وعلى غرار أن الاقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي وغير متطور بمؤسساته المالية والمصرفية، فإن هذه الدراسة ستحاول مناقشة علاقة العرض النقدي بالنمو الاقتصادي، وهذا من خلال الإجابة على السؤال التالي:

- ما مدى استجابة النمو الاقتصادي الجزائري لصدمات العرض النقدي؟

تنطلق الدراسة قصد الإجابة على الإشكالية أعلاه من فرضية مفادها أن حدوث صدمة في العرض النقدي تتباين قوة تأثيرها على النمو الاقتصادي في الجزائر.

أهداف الدراسة:تسعى الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف أهمها:

- التعريف بصدمة العرض النقدي من حيث المفهوم والأنواع.

- توضيح العلاقة النظرية لانعكاس صدمة في العرض النقدي على النمو الاقتصادي .
- قياس وتحليل أثر صدمة العرض النقدي على النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة 1990-2019.

منهج الدراسة:اعتمدت الدراسة على أسلوب الجمع بين الأسلوبين الوصفي في دراسة الإطار النظري فيما يتعلق بصدمة العرض النقدي وانعكاساتها على الناتج المحلي الإجمالي، والمنهج القياسي من خلال دراسة أثر صدمة العرض النقدي على النمو الاقتصادي في بيئة الاقتصاد الجزائري.

1. المرجعيات النظرية لصدمة العرض النقدي وعلاقتها بالنمو الاقتصادي

1.1.العرض النقدي ومكوناته

يعرف العرض النقدي على أنه تلك العملات النقدية والمتداولة في مجتمع ما خلال فترة زمنية معينة(علي، 2004، صفحة 49)، والذي يتحدد وفقاً لقرارات مختلف الوحدات الاقتصادية التي تنحصر في البنك المركزي والبنوك التجارية والجمهور مشتركة، فالبنك المركزي لديه السيطرة على القاعدة النقدية فحسب التي تتكون من النقود القانونية المتداولة لدى الجمهور ومن الاحتياطات(الاحتياطات القانونية والاضافية)التي يأخذها من البنوك التجارية، أما هذه الأخيرة فسلوكها اتجاه تحديد العرض النقدي فيتوقف على عملية خلق النقود التي تتألف من الودائع تحت الطلب، في حين يظهر سلوك الجمهور من خلال التغير في نسبة العلاقة بين الودائع لأجل والودائع تحت الطلب وكذا نسبة العملة المتداولة إلى الودائع تحت الطلب وذلك باعتبار أن الجمهور يحتفظ بنقوده في البنوك على شكل ودائع لأجل أو ودائع تحت الطلب.

يمكن توضيح مكونات العرض النقدي استناداً لقرارات الجهات المؤثرة فيه وفق المعادلات التالية:

❖ سلوك البنك المركزي:

$$MB = CC + RR + ER \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (01)$$

حيث:MB: القاعدة النقدية.CC: العملة المتداولة لدى الجمهور.RR: الاحتياطات القانونية. ER: الاحتياطات الإضافية.

❖ سلوك البنوك التجارية:

$$M = DD + CC \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (02)$$

حيث:M: العرض النقدي بمعناه الضيق.DD: الودائع تحت الطلب.

❖ سلوك الجمهور:

$$M = \frac{CC}{DD} + \frac{RD}{DD} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (03)$$

حيث:$\frac{CC}{DD}$: مقدار ما يرغب الجمهور الاحتفاظ به على شكل عملة.$\frac{RD}{DD}$: مجموع نسبة الاحتياطي القانوني على الودائع تحت الطلب(rd)ونسبة الاحتياطي القانوني على الودائع لأجل(rt).

من خلال قسمة المعادلة(02) على(01)نحصل على المعادلة(04) .

$$=\frac{M}{MB}=\frac{\frac{DD}{DD}+\frac{CC}{DD}}{\frac{CC}{DD}+\frac{RR}{DD}+\frac{ER}{DD}} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (04)m$$

وباختصار رموز المقادير السابقة كالتالي: $=Cr\frac{CC}{DD}$، $=(rt+rd)\frac{RR}{DD}$، $=er\frac{ER}{DD}$، وبافتراض أن الأفراد يحتفظون بجزء من الودائع تحت الطلب على شكل ودائع لأجل(a)فإن المعادلة(04) تأخذ الصيغة التالية:

$$=\frac{1+Cr}{rd+rt+a+cr+er} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (05)m$$

يسمى$\boldsymbol{m}$بالمضاعف النقدي وهو المعامل الرقمي الذي يوضح مقدار التغير في العرض النقدي$\boldsymbol{M}$الناتج عن التغير في القاعدة النقدية$\boldsymbol{MB}$.(Fredeic, p. 375)،فإذا كان المضاعف النقدي أكبر من الواحد فهذا يعني أن دولار واحد في القاعدة النقدية سيولد أكثر من دولار في العرض النقدي كنتيجة لنشاط البنوك التجارية.

وعلى هذا تصبح صيغة نموذج العرض النقدي بالصورة التالية:

$$M_2=\frac{1+Cr}{rd+rt+a+cr+er}\times MB \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (06)$$

وبما أن: $MB=M_1-DD \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (07)$

فإن: $M_2=\frac{1+Cr}{rd+rt+a+cr+er}\times M_1-DD \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (08)$

وفقاً للمعادلة الأخيرة تتضح العوامل الأساسية المحددة لقدرة البنوك التجارية على إحداث التوسع في العرض النقدي كما يلي:

-مدى تفضيل الأفراد لحيازة النقود في شكل عملة أو في شكل ودائع وهي عملية تتوقف على درجة الوعي المصرفي، سعر الفائدة وانتشار فروع البنوك وغيرها، والتي تربطه علاقة عكسية مع المضاعف النقدي ومن ثّم العرض النقدي.

-نسبة الاحتياطي القانوني على الودائع تحت الطلب وعلى الودائع الادخارية والآجلة، وهي من أدوات السياسة النقدية التي يلجأ إليها البنك المركزي للتحكم في حجم الائتمان والمعروض النقدي، فالعلاقة عكسية بين نسبة الاحتياطي القانوني بنوعية والمضاعف النقدي بالإضافة إلى العرض النقدي.

-نسبة الاحتياطي الإضافي الذي تفضل البنوك التجارية –أو تضطر إلى – الاحتفاظ بها، وتتأثر تلك النسبة بعوامل تتعلق بأدوات السياسة النقدية مثل فرض البنك المركزي علاوة على نسبتي الاحتياطي وسقوف ائتمانية تحد من قدرة البنوك على التوسع في خلق النقود.

2.صدمة العرض النقدي وانعكاساتها على النمو الاقتصادي

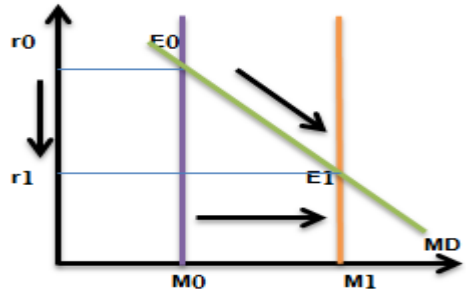
تم الإشارة سابقاً إلى أن العرض النقدي يتم تحديده بناء على سلوكيات وقرارات البنك المركزي والبنوك التجارية وحتى الجمهور لهذا فإن أي تغير في أي معلمة من معلمة سلوكياتهم سيؤدي إلى توليد صدمات في العرض النقدي، مع هذا قد لا تكون صدمة العرض النقدي تختص بالسياسة النقدية فحسب بل قد تكون نتاج صدمات خارجية أهمها تغيرات أسعار النفط في السوق العالمية خاصة إذا كان الاقتصاد المعني يمثل أحد الاقتصاديات الريعية (تصدير النفط بشكل خاص)، في هذه الحالة يصبح تحديد حجم العرض النقدي هو نتيجة النشاط الحكومي المذكور ورهن الأسعار العالمية للنفط وكمية استبدال الإيرادات

النفطية التي تتحصل عليها الحكومة من الدولار مع البنك المركزي الذي يُصدر ما يقابلها من عملة محلية (إصدار جديد) لمواجهة نفقاتها في الداخل(حمدان، 2017، الصفحات 38-39)، في هذا الإطار توصف صدمة العرض النقدي على أنها تغير مفاجئ متوقع أو غير متوقع، إيجابي أو سلبي في قيمتها الاسمية، تؤدي إلى تحسن أو تدهور في مستوى أي متغير اقتصادي كمستوى الناتج المحلي، مستوى العمالة، والمستوى العام للأسعار.(عباس، 2018، صفحة 236)

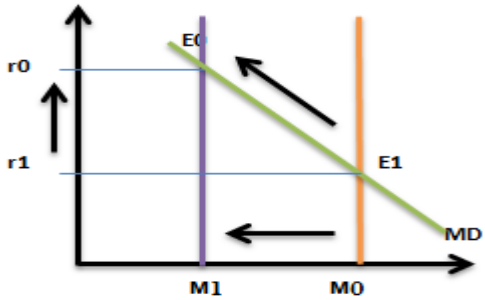
تصنف صدمات العرض النقدي إلى عدة تصنيفات استناداً لعدة معايير كما يلي:

-صدمات العرض النقدي الإيجابية والسلبية: فالأولى تحدث نتيجةً لزيادة مفاجئة في العرض النقدي بشكل يزيد عن المستوى المطلوب، لعدة أسباب منها اتباع البنك المركزي لسياسة نقدية توسعية، وبالتالي فإن الأثر الذي ستتركه الصدمة هو انتقال منحنى العرض النقدي من M0إلى M1مؤدياً إلى نقل سعر الفائدة من r0إلى r1وناقلاً نقطة التوازن من E0إلى E1، أما صدمة العرض النقدي السلبية فهي تحدث نتيجةً لانخفاض مفاجئ في العرض النقدي بشكل يقل عن المستوى المطلوب نظير اتباع البنك المركزي لسياسة نقدية انكماشية، مؤديةً إلى انتقال منحنى العرض النقدي من M1إلى M0، وإلى رفع سعر الفائدة من r1إلىr0،وإلى انتقال نقطة التوازن النقدي منE1إلى E0(أنظر الشكل1، 2).

الشكل 1:صدمة العرض النقدي الإيجابية



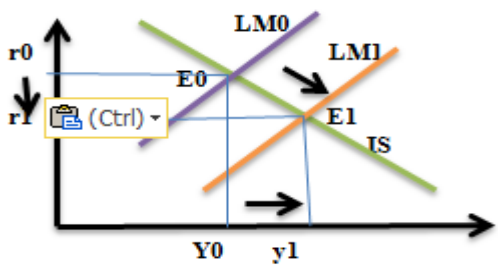
الشكل2: صدمة العرض النقدي السلبية



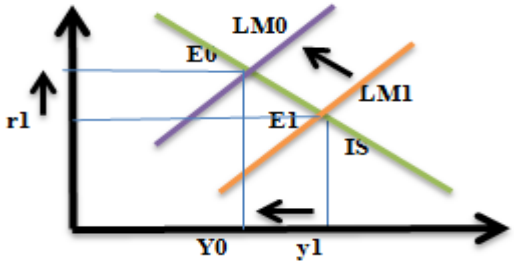
Source: (Paul & Krugman- Robin Wells, 2015, p. 464)

يعتمد هذا النوع من السياستين- صدمة العرض النقدي الإيجابية والسلبية -على مرحلة الدورة الاقتصادية في البلاد، فإذا كان الاقتصاد دون مستوى العمالة الكاملة فإن حدوث صدمة إيجابية في العرض النقدي سيكون لها تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي وهذا عكس حدوث الصدمة السلبية، فالصدمة الإيجابية للعرض النقدي تعكس انخفاض لسعر الفائدة وارتفاع لحجم القروض الموجهة للإقراض وزيادة الطلب عليها، وهو ما يعني توجه المستثمرين والمنشآت عموماً في تلبية الطلب الكلي وهذا من خلال خلق المزيد من السلع والخدمات وبالتالي زيادة النمو الاقتصادي. وهذا ما يوضحه الشكل (3) الموالي:

الشكل 3:أثر صدمة العرض النقدي الإيجابية على الناتج المحلي الإجمالي



الشكل4:أثر صدمة العرض النقدي السلبية على الناتج المحلي الإجمالي

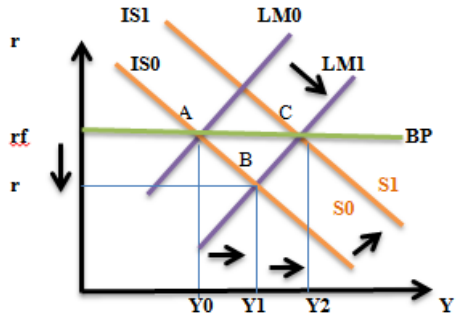


المصدر: (صالح، 2005، صفحة 281)

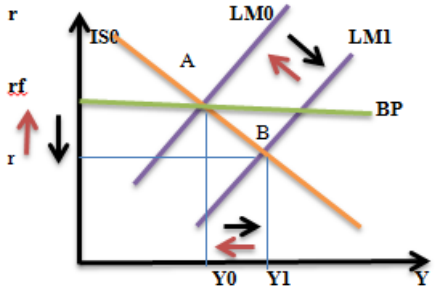
حسب الشكل (3) يؤدي حدوث صدمة إيجابية في العرض النقدي عن طريق شراء البنك المركزي لشراء السندات الحكومية مقابل النقود في إطار عمليات السوق المفتوحة إلى انتقال منحنى LM0إلى LM1وتنتقل نقطة التوازن من E0إلى E1مع سعر فائدة منخفض (r1) ومستوى الإنتاج التوازني مرتفع (Y1)، أما إذا كان الاقتصاد في فترات الازدهار والعاملة الكاملة حتى وإن كان هناك ارتفاع في الطلب على الاستثمار فإن الصدمة التي تستوجب تنفيذها على الاقتصاد هي صدمة سلبية في العرض النقدي، وهذا تفادياً لحدوث التضخم، فحدوث صدمة سلبية في العرض النقدي وفق هذه الحالة سوف تؤدي إلى نتائج مخالفة تماما للحالة الأولى، وهو ما يوضحه الشكل (4) أعلاه.

أشار التحليل السابق إلى أن حدوث صدمة إيجابية في العرض النقدي تؤدي إلى زيادة الاستثمار والإنتاج الحقيقي نتيجة لانخفاض سعر الفائدة، ولكن وفي ظل اقتصاد مفتوح الأكيد أن مثل هذه التأثيرات تختلف باختلاف أنظمة سعر الصرف، وهذا ما سيتم توضيحه كالتالي.

الشكل5:أثر صدمة العرض النقدي على الناتج المحلي في ظل سعر الصرف المرن



الشكل6:أثر صدمة العرض النقدي على الناتج المحلي في ظل سعر الصرف الثابت



المصدر:(صالح،، 2005، الصفحات 315-322)

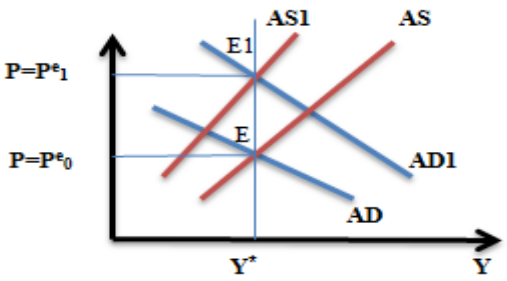
في ظل سعر الصرف المرن وبافتراض أن الاقتصاد تعرض لصدمة إيجابية في العرض النقدي فإن هذا سيؤدي إلى نقل المنحنى LM0إلى LM1، ونقل نقطة التوازن من Aإلى Bمع

انخفاض سعر الفائدة المحلي، وكنتيجة لهذا تبدأ رؤوس الأموال بالتدفق نحو الخارج فتتدهور قيمة العملة وبدورها تسبب في حدوث عجز في ميزان المدفوعات، ولارتفاع سعر الصرف من S0إلى S1ستزداد أسعار الواردات، وتصبح السلع المحلية أكثر تنافساً فيرتفع الطلب على السلع المحلية فيتنقل بذلك منحنى IS0إلى IS1مواصلاً تحركه إلى أن يكون تدهور العملة قد رفع من الطلب الكلي والإنتاج إلى المستوى المطلوب عند النقطة C (أنظر الشكل (5)) ، إذا في ظل نظام سعر الصرف المرن فإن صدمة العرض النقدي تؤثر على القيمة التوازنية للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، أما في ظل أسعار الصرف الثابتة فإن حدوث صدمة إيجابية في العرض النقدي سيؤدي بنفس الطريقة في الأجل القصير إلى انتقال منحنى LM0إلى LM1مع انخفاض سعر الفائدة مقارنة بسعر الفائدة العالمي، مع ارتفاع في مستوى الناتج Y1عند النقطة التوازنيةB، ولكن عند هذه النقطة هناك عجز كبير في ميزان المدفوعات فيحدث ضغط على سعر الصرف ليتدهور، ولكن في هذه الحالة يتدخل البنك المركزي في سوق الصرف الأجنبي لمنع تدهور قيمة العملة المحلية، وهذا التدخل يأخذ صورة بيع العملة الأجنبية وشراء عملة محلية، وبهذه الطريقة ينخفض العرض النقدي ويعود منحنى LM1الجديد في الأجل الطويل إلى LM0وصولاً إلى نقطة التوازن الأصليةA(أنظر الشكل (6))(تومي، 2005، صفحة 322).

-صدمة العرض النقدي المتوقعة وغير المتوقعة: المقصود بالأولى التغير في المستوى العام للأسعار بالنسبة التي لا تزيد عن ما كان متوقعاً على نطاق واسع، أما الثانية فالمقصود منها الزيادة المفاجئة للمستوى العام للأسعار بشكل أعلى من النسبة المتوقعة عند الجمهور(عبد الحسين و جابر عباس، 2018، صفحة 236).

حسب مفهوم التوقعات العقلانية فإن الصدمة المتوقعة من العرض النقدي ستؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار مستقبلاً وزيادة مستوى النشاط الاقتصادي من خلال زيادة الطلب الكلي، وهذه الصدمة سوف يترتب عليها زيادة الناتج من جهة، ومن جهة أخرى إلى مطالبة العمال برفع أجورهم الإسمية حفاضاً على أجورهم الحقيقية دون انخفاض، وهكذا سوف تزيد تكاليف الإنتاج التي سيكون لها وقعٌ وتأثير على مستوى النشاط الاقتصادي ومن ثّم على الناتج نحو العودة إلى وضعه السابق، وهذا يعني أن الصدمة النقدية المتوقعة ليس لها أي تأثير على الناتج (حيادية النقود) (El- Seoud, 2014, p. 04)

الشكل7: انعكاس صدمة العرض النقدي المتوقعة على إجمالي الناتج

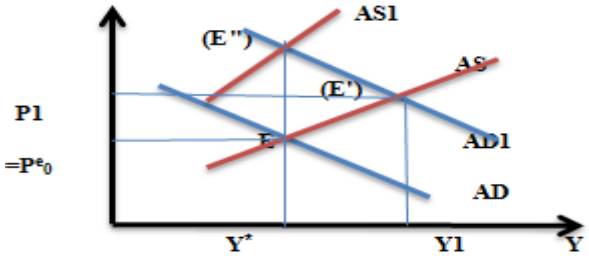


Source:(Sanjay Rode, 2012, p. 163**)**

حيث: AS: منحنى العرض الكلي الكلاسيكي المدعم بالتوقعات. AD: منحنى الطلب الكلي الكلاسيكي المدعم بالتوقعات. P: مستوى الأسعار – Y*: الناتج التوازني.

يتبين من الشكل رقم(7)أعلاه أن منحنى(AS) يكون مرسوماً من أجل مستوى سعر متوقع ومعطى ($\mathbf{P_0^e}$)، وإذا افترضنا زيادة متوقعة في العرض النقدي، فإن منحنى الطلب الكلي سوف يتحرك للأعلى ليتناسب مع تلك الزيادة في العرض النقدي، ولكن عند مستوى الإنتاج(Y^*)سوف يتحرك كذلك منحنى العرض الكلي إلى('AS)، بمعنى أنه عند زيادة(Y^*)سيزداد($\boldsymbol{P_1^e}$) بنفس الزيادة المتوقعة في العرض النقدي. وبالتالي يكون التوازن الاقتصادي الجديد عند('E)مع مستوى سعر($P=\boldsymbol{P_1^e}$) مناسباً للمستوى المرتفع للعرض النقدي عند نفس مستوى الإنتاج، باعتبار أن جميع المؤسسات والعمال على دراية وعلم بتلك الزيادة في العرض النقدي، فازدياد الطلب الكلي بنسبة زيادة($\boldsymbol{P_0^e P_1^e}$)( )أدى إلى ارتفاع مقابل بنفس النسبة في مستوى الأجر الإسمي، ومنه يمكن القول أنه في ظل الزيادة المتوقعة في العرض النقدي لن يكون لها أي أثر على المستوى الحقيقي (إجمالي الناتج المحلي)، فالنقود، والأجور الإسمية والأسعار الحالية والمتوقعة منها كلها تزداد بنفس زيادة العرض النقدي (Rode, 2012, p. 163).أما في حالة الزيادة غير المتوقعة من العرض النقدي فسيكون لها تأثير على مستوى النشاط الاقتصادي ومن ثّم على الناتج، فعند حودث توسع غير متوقع في العرض النقدي سيزداد الطلب الكلي ومن ثّم حدوث توسع في مستوى النشاط الاقتصادي ومن ثّم الناتج مصحوباً مع ارتفاع مستوى العام للأسعار مع بقاء الأجور الإسمية (النقدية) دون تغيير.(El- Seoud, Testing the Relation ship Between Money supply and GDP in Bahrain, , 2014, p. 05)وهذا ما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل8:انعكاس صدمة العرض النقدي غير المتوقعة على الناتج المحلي الاجمالي



Source:(Sanjay Rode, 2012, p. 163)

حيث: AS:منحنى العرض الكلي الكلاسيكي المدعم بالتوقعات، AD: منحنى العرض الكلي الكلاسيكي المدعم بالتوقعات، P:مستوى الأسعار، * Y: الناتج التوازني.

يظهر الشكل رقم(8) أعلاه حالة الصدمة غير المتوقعة في العرض النقدي على الناتج المحلي، ففي هذه الحالة لا يوجد تغير في مستوى السعر المتوقع من قِبل العمال، حيث أن الزيادة في العرض النقدي تؤدي بمنحنى الطلب الكلي للانتقال إلى('AD)نفس الحال بالنسبة للشكل رقم(7)، لكن نظراً لأن العمال لا يتوقعون أي زيادة في مستوى السعر فإن منحنى العرض الكلي الكلاسيكي المدعم بالتوقعات لا يتحرك، وكنتيجة لذلك ننتقل إلى التوازن الجديد عند النقطة('E)،أين ترتفع الأسعار الفعلية وتكون أكبر من الأسعار المتوقعة(< P

P^e)،الأمر الذي سيضفي عنها زيادة في الإنتاج(Y_1)،وبالتالي فإن التوسع النقدي غير المتوقع من قِبلِ العمال سيترتب عنه توسع مقابل في مستوى الإنتاج.

وما تجدر الإشارة إليه في ظل التوقعات الرشيدة لا تستمر وضعية التوازن عند النقطة(E)لمدة طويلة، حيث أن الأسعار تكون أعلى من تلك المتوقعة، مما يدفع بقطاعي العائلات والأعمال إلى إعادة النظر في تنبؤاتها، وهو ما يؤكد على أن التغيرات في العرض النقدي غير المتوقعة لها تأثيرات كبيرة على المستوى إجمالي الناتج الحقيقي في الأجل القصير، والمستوى العام للأسعار في الأجل الطويل (Rode, 2012, p. 164).

2.التحليل القياسي لأثر صدمة العرض النقدي على النمو الاقتصادي في الجزائر

1.2. المنهجية ومواصفات النموذج

يستند اختيارنا لنماذج متجه الانحدار الذاتي الهيكلي SVARإلى كونه المنهج الأنسب لبلوغ هدف الدراسة، فهو يمتاز بمرونة عالية مقارنة بالنماذج التجميعية الأخرى، فنموذج متجه الانحدار الذاتي VARيعتبر نموذج نظري أكثر منه عملي لأنه يفتقد في تقديره لأثر التفاعلات الحركية بين المتغيرات الاقتصادية أساساً إلى مضمون اقتصادي واضح، حتى وان حازت نتائجه القبول إحصائياً، فهو قائم على نظام معادلاتي يتم من خلاله معالجة المتغيرات الاقتصادية بشكل متناظر فقط، بحيث تفسر كل متغيرة من النظام عن طريق قيمها السابقة والقيم السابقة للمتغيرات الأخرى، بناء على هذا العيب تم تطوير نموذج VARإلى نموذج آخر تحت مسمى متجه الانحدار الذاتي الهيكلي SVARأين أصبح بالإمكان دمج الهيكل الاقتصادي في تقدير وتفسير نموذج VARالتقليدي(حمدان، 2017، صفحة 41).ويمكن كتابة الصيغة العامة لنموذج (VAR) المختزل على النحو التالي:(الدحيلان، 2011، الصفحات 07-08).

حيث تمثل: c:متجهة القواطع الثابتة،p: العدد الأقصى لطول الابطاء،A_i: المصفوفة$(n \times n)$ التي تتضمن معاملات النظام،ε_t: متجهة الأخطاء العشوائية وتمدنا بالبواقي المختزلة التي تخضع للفرضيات التالية:$E(\varepsilon_t \varepsilon'_t) = \Omega$و$E(\varepsilon_t \varepsilon'_{t-1}) = 0$.

ومن أجل اشتقاق دوال الاستجابة الفورية انطلاقا من البواقي المختزلة لنموذجVAR،نكتب الشكل النموذج الهيكليSVARللمعادلة (10)على النحو الآتي:

$$AX_t = cst + \sum_{i=1}^{p} A_i^* X_{t-1} + Bu_t \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (10)$$

حيث تمثل:u_tمتجهة الصدمات الهيكلية غير المشاهدة .

انطلاقا من المعادلة(09)و(10)نجد العلاقة التي تربط بين أخطاء الشكل المختزلε_tوالصدمات الهيكليةu_tعلى النحو التالي:

$$A\varepsilon_t = Bu_t \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (11)$$

حيث تشير المصفوفتانAوBإلى العلاقة الخطية بين الأخطاء العشوائية الهيكلية والمختزلة وتسمى العلاقة(11)بنموذجABوالذي يتم تحديده من خلال فرض قيود على بعض عناصر المصفوفتين، استناداً على الدلالات الاقتصادية والمالية، في حين يتم تقدير باقي عناصر المصفوفتين، كما ويمكن تثبيت العناصر القطرية لكلا المصفوفتين وذلك بإعطائها القيمة01.

بعد تقدير معاملات النموذجSVARيمكن حساب مصفوفة الانتقالP: حيث:$(P = A^{-1}.B)$.
فمن خلال هذه المصفوفةيمكن إيجاد عوامل النموذج الهيكلي وتباينه بالإضافة إلى تحليل ردود الاستجابة، وذلك وفق العلاقة التالية:

$$\widehat{\emptyset}_i = p^{-1}\widehat{B}_i, i = 1 \dots . p.$$
$$\sum = p^{-1}\widehat{\Omega}\,(p-1)'.$$

من أجل تتبع أثر صدمة العرض النقدي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة1990-2019، تم كمرحلة أولى اختيار متغيرات النموذج بناء على طبيعة الوضع الاقتصادي الجزائري من جهة، وعلى أهميتها النظرية كمقياس للأداء الاقتصادي من جهة أخرى، ثم كمرحلة ثانية، بناء النموذج وتقديره مع افتراض أن علاقة النمو الاقتصادي كمتغير تابع بالمتغيرات التفسيرية هي علاقة خطية، وعليه إذن يُمكن صياغة النموذج المعتمد وفق الشكل الرياضي التالي:

$$LGDP = \alpha_1 LM2 + \alpha_2 LINF + \alpha_3 LRP \dots \dots \dots (12)$$

حيث تمثل:LGDP: الناتج المحلي الإجمالي (كمؤشر للنمو الاقتصادي)،LM2: العرض النقدي بمعناه الواسع،LINF:معدل التضخم ،LRP:الإيرادات النفطية.

2.2. تقدير النموذج الهيكلي SVARومناقشة النتائج

قبل الولوج إلى تقديرات الخاصة بنموذجSVARيستوجبدراسة استقرارية السلاسل الزمنية باعتبارها عملية ضرورية لبناء النموذجVAR،تم اخضاع جميع متغيرات الدراسة لاختبار ديكي فولر المطور(ADF)لتشخيص حالة استقرار السلسلة الزمنية من عدمها، وهذا قصد تجنب ظهور مشكلة الانحدار الزائف. تُشير نتائج اختبار جذر الوحدة إلى أن السلسلة الزمنية لمتغيرة(LM2)مستقرة عند مستواها الأصلي وفقاً للنموذج الخامس (نموذج الانحدار الذاتي بوجود حد ثابت)، أما بقية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة(LGDP)، (LINF)، (LRP)فقد تبين أنها غير مستقرة عند مستوياتها الأصلية، ولكنها تصبح مستقرة عند أخذ الفرق الأول وفقاً للنموذج الرابع، وبناءً على هذه النتيجة يتضح أن تلك المتغيرات غير متكاملة من الدرجة الأولى بل أنها مزيج من التكامل بين الدرجة الصفر والدرجة الواحد (أنظر الجدول 1في الملحق).

وتبعا لهذه النتيجة يمكننا تقدير واختبار صلاحية نموذج متجه الانحدار الذاتيVARالمناسبباعتباره المدخل الأساسي للنموذج الهيكليSVARوذلك عبر استخدام البواقي المختزلة، ولكن ما يستلزم التذكير به هنا أن الهدف من استخدام نموذجSVARهو دراسة التفاعلات ما بين المتغيرات الاقتصادية وهذا من خلال تتبع أثر الصدمات العشوائية على المتغيرات الدخيلة في النموذج، لذا سنكتفي فقط من إجراء مجموعة من الاختبارات التشخيصية للتأكد من مدى صلاحية نموذجVARمن دون استعراض المعالم المقدرة له.

بدايةً من جانب تقدير نموذجVARالمناسب تم الاعتماد على درجة إبطاء واحدة وهذا بناء على مجموعة من المعايير أشهرها معياري إكايكAICوشوارتزSC(أنظر الجدول2في الملحق). أما من جانب تشخيص صلاحيته فقد تم الاعتماد على **اختبار الارتباط الذاتي للبواقي** الذي أوضح من خلال نتائج اختبارLMإلى قبول الفرضية الصفرية والتي تشير بغياب الارتباط الذاتي لأخطاء النموذج عند مستوى معنوية 5%في كل الفترات (أنظر

الجدول3في الملحق)، أما **اختبار تجانس الأخطاء العشوائية** فقد دّل على قبول الفرضية الصفرية بوجود تجانس بين الأخطاء العشوائية في النموذج عند مستوى معنوية5%(أنظر الجدول4في الملحق)، كما تم إجراء **اختبار استقرارية النموذج(1)VAR**وفق اختبار(L'inverse de racine associées a'la partie, AR)،والذي بيّن أن كل الجذور العكسية لكثير الحدود المرافق لجزء الانحدار الذاتي هي قيمة تقل عن الواحد الصحيح، وأنها تقع بالكامل داخل دائرة الوحدة، ومن ثّم يمكن القول أن النموذج(1)VARالمقدر يحقق شروط الاستقرار(أنظر الشكل 5في الملحق).

كخطوة موالية وبعد إجراء الاختبارات التشخيصية لبواقي نموذج(1)VARسيتم التركيز على التحليل الهيكلي، وذلك بتقدير Aو Bمصفوفتي التأثيرات للصدمات المختزلة(البواقي القانونية) والصدمات الهيكلية[i]، وهذا بعد فرض مجموعة من القيود الموضوعية بين متغيرات الدراسة استناداً إلى ما تشير إليه النظرية الاقتصادية وتماشياً مع الوضع الاقتصادي في بيئة المجتمع الجزائري، كما يلي:

$$\varepsilon_t^{LGDP} = \alpha_{LM2}^{LGDP}\varepsilon_t^{LM2} + \alpha_{LINF}^{LGDP}\varepsilon_t^{LINF} + \alpha_{LRP}^{LGDP}\varepsilon_t^{LRP} + \mu_t^{LGDP} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (A)$$

$$\varepsilon_t^{LM2} = \alpha_{LGDP}^{LM2}\varepsilon_t^{LGDP} + \alpha_{LRP}^{LM2}\varepsilon_t^{LRP} + \mu_t^{LM2} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (B)$$

$$\varepsilon_t^{LINF} = \alpha_{LGDP}^{LINF}\varepsilon_t^{LGDP} + \alpha_{LM2}^{LINF}\varepsilon_t^{LM2} + \mu_t^{LINF} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (C)$$

$$\varepsilon_t^{LRP} = \mu_t^{LRP} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (D)$$

تفترض المعادلة الأولى(A) أن التغيرات غير المتوقعة في النمو الاقتصادي في الجزائر يمكن أن تفسر بصدمات هيكلية في العرض النقدي ومعدلات التضخم والإيرادات النفطية من خلال قناة أسعار النفط بالإضافة إلى صدمة هيكلية في النمو الاقتصادي، فكما هو معروف أن الاقتصاد الجزائري هو اقتصاد ريعي يعتمد في تمويله على مورد الصادرات النفطية بشكل أساسي وبنسبة تفوق95%،لذا فإننا نفترض أن حدوث صدمة موجبة في الإيرادات النفطية من خلال أسعار النفط من شأنها أن تحدث سلسلة من التغيرات على مستوى المؤشرات الاقتصادية مؤديةً في النهاية إلى احداث توسع في الاقتصاد الوطني وبالتالي زيادة في النمو الاقتصادي. ويمكن توضيح ذلك بالعلاقة الموالية:

Oil↑ → RP↑ → HC → CR↑ → M↑ → Credit → I↑ → GDP

حيث تمثل:Oilسعر النفط، RP : الإيرادات النفطية،HC:العملة الصعبة،CR: القاعدة النقدية،M: العرض النقدي، crédit: القروض الموجهة للاقتصاد،I: الاستثمار، GDP: إجمالي الناتج المحلي ومن ثم النمو الاقتصادي.

في حين تفترض المعادلة الثانية(B)أن وجود قاعدة نقدية سيسمح للبنك المركزي بتكييف العرض النقدي بشكل آني استجابةً لصدمات النمو الاقتصادي والإيرادات النفطية بالإضافة إلى الصدمة الهيكلية في العرض النقدي، أما المعادلة الثالثة(C)فتفترض أن التغيرات الحاصلة معدلات التضخم يمكن أن تستجيب لصدمة النمو الاقتصادي والعرض النقدي بالإضافة إلى صدمة هيكلية في معدل التضخم، أما المعادلة الأخيرة(D)والتي تمثل صدمات الإيرادات النفطية تفترض أن لا تستجيب لأي نوع من الصدمات لا النمو الاقتصادي ولا العرض النقدي ولا لمعدل التضخم وهذا لأنها تحدد خارجياً.

استناداً للقيود والفرضيات المذكورة أعلاه، يمكننا كتابة نموذجSVARعلى الشكل المصفوفاتي وفق العلاقة($A\varepsilon_t = Bu_t$) كما يلي:

$$\begin{bmatrix} 1 & \alpha_{LGDP}^{LM2} & \alpha_{LGDP}^{LINF} & \alpha_{LGDP}^{LRP} \\ \alpha_{LM2}^{LGDP} & 1 & 0 & \alpha_{LM2}^{LRP} \\ \alpha_{LINF}^{LGDP} & \alpha_{INF}^{LM2} & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_t^{LGDP} \\ \varepsilon_t^{LM2} \\ \varepsilon_t^{LINF} \\ \varepsilon_t^{LRP} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mu_t^{LGDP} \\ \mu_t^{LM2} \\ \mu_t^{LINF} \\ \mu_t^{LRP} \end{bmatrix}$$

حيث تمثل:ε_tبواقي تقدير نموذجVARوμ_t: بواقي تقدير النموذج الهيكليSVAR

الجدول6: نتائج تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي الهيكليSVAR

Parameter	Coefficient	z-statistic	Prob	Parameter	Coefficient	z-statistic	Prob
α_{LM2}^{LGDP}	-68.32429	-7.650660	**0.000**	α_{LGDP}^{INF}	1.353177	5.186232	**0.000**
α_{LINF}^{LGDP}	8.105726	0.702489	**00482**	α_{LGDP}^{LRP}	4.116263	7.177709	**0.000**
α_{LGDP}^{LM2}	17.98270	5.511962	**0.000**	α_{LM2}^{LRP}	0.910976	4.283072	**0.000**
α_{LINF}^{LM2}	-11.86143	-7.157443	**0.000**				
Log Like Lihood 74.11402							
LR test forover- identification							
Chi-square (3) 55.92482				**Probability 0.000**			

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات EViews9. **ملاحظة:** أنظر الجدول(7) في الملحق.

تشير القراءة الإحصائية لنتائج الجدول أعلاه إلى أن كل القيود (الفرضيات) الاقتصادية معنوية حسب اختبار z-statisticعند مستوى معنوية5%ما عدا معامل أثر صدمة النمو الاقتصادي على التضخم، وللإشارة أن ما يهمنا من تحليل هذه النتائج هو معرفة أثر صدمة العرض النقدي على النمو الاقتصادي، لذا سنكتفي بتحليل هذه العلاقة الأخيرة فقط.

تبرز العلاقة الآنية للعرض النقدي بالنمو الاقتصادي من نتائج الجدول أعلاه تطابقها مع إشارة التفاعل المفترضة تبعاً للنظرية الاقتصادية (الرجوع إلى فرضية المعادلة الأولى من الفرضيات الاقتصادية)، حيث تُشير إلى أن حدوث صدمة هيكلية في العرض النقدي(LM2)بنسبة 1%سيترتب عليها زيادة مقابلة في معدل النمو الاقتصادي بنسبة17.98%تبعاً للتغيرات غير المتوقعة.

رغم تحليلنا لاختبار القيود المفروضة على النموذج(1)SVARإلاّ أن بعض الدراسات تُشير إلى أنه لا يمكن اختبار القيود المستعملة إحصائياً، ولكن بعد الحصول على النتائج (تقدير المصفوفتينAوB) يسمح بتحليلها استناداً لتقنية الاستجابة الفورية وتحليل التباين لمختلف الصدمات.(مريم رحمون، 2016-2017، الصفحة193).

كمرحلة موالية، يسمح بعد تقدير معلمات النموذج دراسة تحليل مكونات التباين لقياس الأهمية النسبية للمتغيرات في تفسير تباين أخطأ للمتغيرات المدرجة في النموذج، وكذا دراسة دالة الاستجابة الفورية والتي تقيس مدى استجابة المتغير التابع في النموذج إلى الصدمات لحد الخطأ.

تحليل خطأ التباين المتوقع وفق نموذجSVARيُتيح معرفة الأهمية النسبية التي تكتسبها كل صدمة من الصدمات المكونة للنموذج في تفسير التقلبات الظرفية في معدل النمو الاقتصادي خلال10سنوات مستقبلية.

الجدول8:نتائج خطأ التباين المتوقع وفقا للتوزيع الهيكلي

	Explained by shocks in:					
	Period	**S.E.**	**LGDP**	**LM2**	**LINF**	**LRP**
LGDP	**01**	0.018747	0.05378	61.47837	0.097180	38.37136
	02	0.023741	0.285586	62.70999	2.404470	34.5996
	05	0.039072	1.243872	44.41605	13.5352	40.80956
	10	0.059140	1.227342	16.92998	17.45223	64.39044

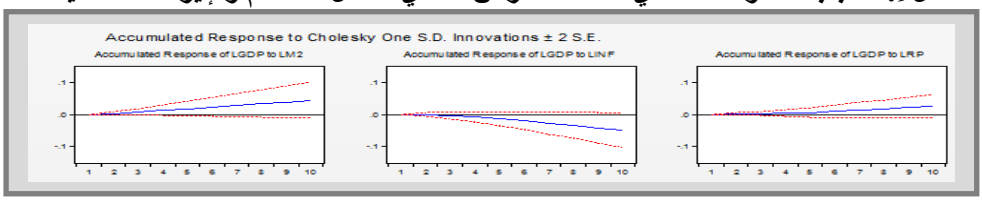
المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجاتEViews9. **ملاحظة:** أنظر الجدول(9) في الملحق.

يتضح من نتائج الجدول أعلاه حول تحليل خطأ التباين المتوقع إلى أن التقلبات الحاصلة في النمو الاقتصادي(LGDP)تعزى إلى الصدمات الهيكلية للمتغير نفسه في المدى القريب (السنة الأولى) بنسبة0.053%لتتزايد هذه النسبة التفسيرية في المدى البعيد (السنة العاشرة) لتصل إلى1.22%. أما الصدمة الهيكلية في العرض النقدي فيبدوا أنها تفسر من تباين زيادة النمو الاقتصادي بحوالي61.47%إلى62.70%في المدى القريب لتنخفض هذه المساهمة لتصل إلى16.92%في المدى البعيد، ويتضح أيضا أن مساهمة صدمات معدل التضخم في تفسير تباين زيادة النمو الاقتصادي قدرت بحوالي0.09%في المدى القريب وتستمر هذه المساهمة في الارتفاع لتصل17.45%فيالمدى البعيد. كما ويتضح أن صدمة الإيرادات النفطية تؤول في المدى البعيد إلى ارتفاع مساهمتها في تفسير تباين زيادة النمو الاقتصادي، فقد انتقلت مساهمتها النسبية من38.37%إلى64.39%.

من خلال قراءة النتائج السابقة يتبين أن صدمة الإيرادات النفطية تحتل المرتبة الأولى في تفسير التقلبات الظرفية لمؤشر النمو الاقتصادي في الجزائر سواء في الأجل القريب أو البعيد، ثم تليها صدمة العرض النقدي، وهو ما يؤشر على أن الاقتصاد الجزائري لا يزال تحت مظلة قطاع النفط في تغذية جميع قطاعاته.

واستناداً إلى تقديرات دوال الاستجابة الفورية الممتدة على مدار عشر(10)سنوات لآثار صدمات العرض النقدي(LM2)، معدل التضخم(LINF)، الإيرادات النفطية (LRP)كما توضحها الأشكال البيانية التالية، يتضح أن حدوث صدمة هيكلية إيجابية في العرض النقدي(LM2) بمقدار01%لن تؤدي إلى استجابة فورية من قبل النمو الاقتصادي خلال السنة الأولى، وابتداء من السنة الثانية سجلت استجابة النمو الاقتصادي لصدمة العرض النقدي ما نسبته0.05%، ولتستمر في الارتفاع ولكن بشكل تدريجي تصل إلى عتبة0.39%خلال السنة الخامسة، وإلى نحو1.14%خلال نهاية فترة الاستجابة أي عند السنة العاشرة، وهو ما يعني أن التوسع في العرض النقدي ابتداء من السنة الثانية سيصبح مصدر للنمو الاقتصادي عن طريق تخفيض تكلفة الاستثمار وتشجيع الاستثمار ومن ثّمإجمالي الطلب الكلي والذي بدوره يؤدي إلى زيادة الإنتاج ورفع معدلات النمو الاقتصادي، ومع هذا فإننا نرى أن أثر العرض النقدي على النمو الاقتصادي طيلة فترة الاستجابة كان ضعيف.(أنظر الرسم البياني الأول من جهة اليسار).

الشكل9:استجابة النمو الاقتصادي لصدمة العرض النقدي، معدل التضخم والإيرادات النفطية



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجاتEViews9. **ملاحظات:** أنظر الجدول(10) في الملحق.
Shoke2:صدمة في العرض النقدي، **Shoke3:**صدمة في معدل التضخم،**Shoke4**:صدمة في الإيرادات النفطية.

كما ويتبين أن حدوث صدمة هيكلية إيجابية في معدل التضخم بنسبة01%سيكون لها تأثير عكسي على النمو الاقتصادي إلا بعد السنة الثانية بنسبة0.002%، ويستمر هذا التأثير العكسي على طول فترة الاستجابة لمدة تسع سنوات، حيث قدرت نسبة الاستجابة مع نهاية السنة العاشرة بـ 0.04%، ويفسر هذا الأثر السلبي على أن ارتفاع معدل التضخم سيؤدي إلى تراجع الناتج المحلي الإجمالي ومن ثم معدلات النمو الاقتصادي، وبشكل عام فإن أثر معدل التضخم على النمو الاقتصادي كان هو الآخر ضعيف طيلة فترة الاستجابة، أما عند حدوث صدمة هيكلية إيجابية في الإيرادات النفطية بنسبة 01%فإنها ستؤدي إلى استجابة للنمو الاقتصادي بنسبة0.001%إلا خلال السنة الثانية، وتستمر هذه الاستجابة الإيجابية ولكن بشكل تدريجي نحو الارتفاع على المدى المتوسط والبعيد لتصل إلى نحو0.163%على المدى البعيد.

3.خاتمة:

تؤدي السياسة النقدية دوراً مهماً في توجيه العرض النقدي للدول، حيث تتحكم هذه الأخيرة في حجم الائتمان، وسعر الفائدة، مما يؤثر بدرجة كبيرة على الاستثمار وبالتالي على النشاط الاقتصادي، من خلال هذه الدراسة والتي بحثت في مدى استجابة النمو الاقتصادي الجزائري لصدمة العرض النقدي للفترة1990-2019باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي الهيكليSVAR، تم التوصل إلى حدوث صدمة إيجابية في العرض النقدي بنسبة01%لن تؤدي إلى استجابة فورية من طرف النمو الاقتصادي خلال السنة الأولى، ولكن ابتداء من السنة الثانية سجل النمو الاقتصادي استجابته لصدمة العرض النقدي بنسبة0.05%لتستمر فيما بعد بالارتفاع حتى تصل إلى مستوى0.39%خلال السنة الخامسة، وإلى مستوى 1.14%مع نهاية فترة الاستجابة ، وهو ما يعني أن التوسع في العرض النقدي ابتداء من السنة الثانية سيصبح مصدر للنمو الاقتصادي عن طريق تخفيض تكلفة الاستثمار وتشجيع الاستثمار ومن ثم إجمالي الطلب الكلي والذي بدوره يؤدي إلى زيادة الإنتاج ورفع معدلات النمو الاقتصادي.

على إثر النتيجة المتوصل إليها توصي الدراسة بضرورة تفعيل الدور الحكومي في تنشيط القطاعات الانتاجية في جميع الهياكل الاقتصادية وهذا قصد تنويع مصادر تكوين الناتج المحلي الإجمالي، وبالنتيجة تخفيف حدة ارتباط العرض النقدي بالإيرادات النفطية، وبالمحصلة النهائية السماح للسلطة النقدية الممثلة بالبنك المركزي برسم سياستها النقدية بعيدا عن المتغيرات الخارجية.

4. قائمة المراجع

-Frederic S.Mishkin .(بلا تاريخ) .The Economics of Money, Banking and Financial Marckets .Seventh Edition.

-Karaalp SİMAY H Birgul CAMBAZOĞLU .(2012) .THE EFFECT OF MONETARY POLICY SHOCK ON EMPLOYMENT AND OUTPUT: THE

CASE OF TURKEY .Economics, Management, and Financial MarketsPP.311-319.
-Mohamed Sayed Abou, El- Seoud .(2014) .Testing the Relation ship Between Money supply and GDP in Bahrain . International Journal of Economics. Commerce and management. United Kingdom. Vol 11. Issue 5.
-Mohamed Sayed Abou, El- Seoud .(2014) .Testing the Relation ship Between Money supply and GDP in Bahrain . International Journal of Economics, Commerce and management. United Kingdom, Vol 11, Issue 5.
-PaulandKrugman- Robin Wells .(2015) .MACROECONOMICS.Worth Publishers.
-S.Mishkin, Fredeic .(بلا تاريخ) .The Economics of Money. Banking and Financial Marckets .Seventh Edition.
-Sanjay Rode .(2012) .Advanced macroeconomics . ,
-Paul Krugman- Robin Wells .(2015) .MACROECONOMICS .Worth Publishers.
-StylianouTasos .(2019) .Monetary Policy and Economic Growth: The Case of Kenya .Journal of Economics and Finance. Volume 10. Issue 1 Ser.PP.4 5-48.
-T.Koteswara Rao and G. Nagaraja Abate Yesigat 08) . January(2019).TRANSMISSION MECHANISMS OF MONETARY POLICY IN ETHIOPIA: EVIDENCE FROM STRUCTURAL VAR APPROACH. Journal Homepage . International journal of Advanced Research. 7(2). PP.587-576 .
-Thanabalasingam Vinayagathasan .(2014) .Monetary policy and the real economy: A structural VAR approach for Sri Lanka .Asian Journal of Empirical Research, 4(1)PP.41-64.
-Yesigat Abate ،T.Koteswara Rao ، andG. Nagaraja .(2019) .TRANSMISSION MECHANISMS OF MONETARY POLICY IN ETHIOPIA: EVIDENCE FROM STRUCTURAL VAR APPROACH .Journal Homepage. International journal of Advanced Research. 08 January. 7(2).PP.576-587
-أحمد عبد الزهرة حمدان. (2017). قياس تأثير الصدمة النقدية في العراق للمدة (1990-2015) باستخدام انموذج متجه الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR. المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية. العدد 52. الصفحات 38-39.
-تومي صالح. (2005). مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي (مع تمارين ومسائل محلولة).دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع. الجزائر.
-إيمان عبد الرحيم الحسني- هاشم مرزوك الشمري- مناضل عباس الجواري. (2017). أثر الصدمات النقدية على الناتج المحلي الإجمالي في اليابان. مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية. العدد 20. الصفحات 217-256.
-بلعزوز بن علي. (2004). محاضرات في النظريات والسياسات النقدية. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
-بوصافي كمال- بوسيكي حليمة. (2018). قياس وتحليل آثار صدمات السياسة النقدية على النمو الاقتصادي (باستخدام نموذج الانحدار الذاتي VAR للفترة من (2000-2016)). مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والادارية . العدد 09. الصفحات 50-72.

جليل الغالبي عبد الحسين، و رجاء جابر عباس. (2018). أثر صدمة عرض النقد وسعر الصرف في سلوك مؤشرات سوق الأوراق المالية في نيجيريا. مجلة كلية الادارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والادارية والمالية، المجلد 10(3).
-حسن بلقاسم غصان –فريد بشير طاهر- سلمان صالح الدحيلان. (2011). هل تؤثر الأزمة المالية العالمية في الاقتصاد السعودي؟ تحليل عبر نموذج بنيوي SVAR. مجلة دراسات اقتصادية اسلامية. مجلد 7(2).
عبد الحسين جليل الغالبي- رجاء جابر عباس. (2018). أثر صدمة عرض النقد وسعر الصرف في سلوك مؤشرات سوق الأوراق المالية في نيجيريا. مجلة كلية الادارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والادارية والمالية. المجلد 10(3).
مريم رحمون.(2016-2017). أساليب تقدير النمو الكامن في الجزائر خلال الفترة 1990-2011. أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه للطور الثالث. قسم العلوم الاقتصادية. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. جامعة باتنة 1. الجزائر.
-نبيل مهدي الجنابي. (بلا تاريخ). نماذج السياسات النقدية والمالية مع تطبيق معادلة (st. louis) على الاقتصاد العراقي للمدة (2011-2003). مجلة كلية الادارة والاقتصاد بجامعة القادسية. الصفحات 49-76.
-هاشم مرزوك الشمري- - مناضل عباس الجواري- إيمان عبد الرحيم الحسني. (بلا تاريخ). أثر صدمة عرض النقد على النمو الاقتصادي في كوريا الجنوبية . مجلة الادارة والاقتصاد. المجلد 05(20). الصفحات 131- 153.

5. ملحق الجداول والأشكال

الجدول1:نتائج اختبار جذر الوحدة لديكي فولر المطور(ADF)لمتغيرات الدراسة

نتائج اختبار جذر الوحدة لديكي فولر المطور(ADF) لمتغيرات الدراسة عند المستوى						
المتغيرات الدراسة	قيم معلمات نماذج الانحدار★					
	النموذج (6)			النموذج (5)		النموذج (4)
	δ	γ	φ	γ	φ	φ
LGDP	(0.008) Prob=0.11	(2.153) Prob=0.01	(-2.658) Prob=0.25	(-0.037) Prob=0.77	(0.496) Prob= 0.98	(7.247) Prob= 1.0
LM2	(-0.023) Prob=0.1	(-0.305) Prob=0.56	(1.162) Prob= 0.99	(0.5467) Prob=0.001	(-3.164) Prob= 0.033	-
LINF	(-0.011) Prob=0.53	(0.810) Prob=0.11	(-2.465) Prob= 0.34	(0.558) Prob= 0.05	(-2.454) Prob= 0.13	(-1.30) Prob= 0.17
LRP	(0.013) Prob=0.24	(1.508) Prob=0.006	(-2.445) Prob= 0.35	(1.040) Prob=0.003	(-2.836) Prob= 0.06	(1.947) Prob= 0.98
نتائج اختبار جذر الوحدة لديكي فولر المطور(ADF) لمتغيرات الدراسة عند الفرق الأول						
المتغيرات الدراسة	قيم معلمات نماذج الانحدار★					
	النموذج (6)			النموذج (5)		النموذج (4)
	δ	γ	φ	γ	φ	φ
DLGDP	(-0.0001) Prob=0.78	(0.019) Prob=0.026	(-3.387) Prob= 0.07	(0.017) Prob=0.005	(-3.61) Prob= 0.011	-
LINF	(0.017) Prob=0.35	(-0.333) Prob=0.30	(-8.0129) Prob= 0.00	(-0.066) Prob=0.65	(-7.9788) Prob= 0.00	(-8.087) Prob= 0.00
LRP	(-0.006) Prob=0.30	(0.206) Prob=0.09	(-5.420) Prob= 0.0008	(0.094) Prob=0.08	(-5.3790) Prob= 0.00	(-4.912) Prob= 0.00

المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على مخرجات EViews9.**حيث:** ★: قيم معلمات الانحدارδ، γ، φهي على الترتيب مركبة الاتجاه العام، الحد الثابت، جذر الوحدة، وقد أعتمد على مستوى معنوية(Prob) 5%لاستقرار متغيرات الدراسة.

الجدول2:نتائج تحديد درجة الابطاء المثلى لنموذجVAR

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: LGDP LM2 LINF LRP
Exogenous variables: C
Date: 01/08/21 Time: 18:27
Sample: 1990 2019
Included observations: 26

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-15.93258	NA	5.45e-05	1.533278	1.726829	1.589012
1	104.5790	194.6726*	1.79e-08*	-6.506978*	-5.538311*	-6.227396*
2	113.9938	12.31165	3.28e-08	-5.999523	-4.257543	-5.497896
3	132.9774	18.98358	3.44e-08	-6.229029	-3.712836	-5.504457
4	152.5774	13.56927	4.90e-08	-6.505957	-3.215551	-5.558439

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

الجدول3: نتائج الارتباط الذاتي للبواقي

VAR Residual Serial Correlation LM T...
Null Hypothesis: no serial correlation ...
Date: 01/08/21 Time: 18:33
Sample: 1990 2019
Included observations: 29

Lags	LM-Stat	Prob
1	10.34210	0.8482
2	20.45279	0.2005
3	10.15901	0.8582
4	15.30888	0.5021
5	16.31368	0.4313
6	12.65738	0.6976
7	21.54928	0.1583
8	9.621075	0.8857
9	9.551673	0.8890
10	11.92116	0.7494

Probs from chi-square with 16 df.

الجدول4:نتائج اختبار تجانس الأخطاء العشوائية

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No
Date: 01/08/21 Time: 18:36
Sample: 1990 2019
Included observations: 29

Joint test:

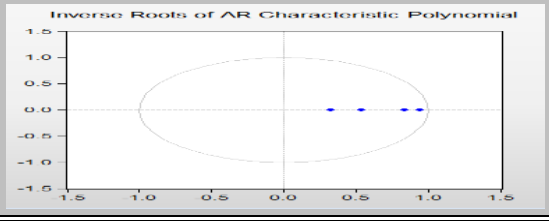
Chi-sq	df	Prob.
86.72604	80	0.2844

الشكل5:نتائج اختبار استقرارية النموذج

Roots of Characteristic Polynomial
Endogenous variables: LGDP LM2 LINF LRP
Exogenous variables: C
Lag specification: 1 1
Date: 01/08/21 Time: 18:55

Root	Modulus
0.940779	0.940779
0.837082	0.837082
0.538425	0.538425
0.326768	0.326768

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.



جدول7:نتائج تقدير النموذج الهيكليSVAR

Structural VAR Estimates
Date: 01/08/21 Time: 19:04
Sample (adjusted): 1991 2019
Included observations: 29 after adjustments
Estimation method: method of scoring (analytic derivatives)
Convergence achieved after 90 iterations
Structural VAR is over-identified (3 degrees of freedom)

Model: Ae = Bu where E[uu']=I
Restriction Type: short-run pattern matrix

A =

1	C(3)	C(5)	C(6)
C(1)	1	0	C(7)
C(2)	C(4)	1	0
0	0	0	1

B =

1	0	0	0
0	1	0	0
0	0	1	0
0	0	0	1

WARNING: B matrix is fixed (structural innovation variances not estimated)!!!

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-68.32429	8.930509	-7.650660	0.0000
C(2)	8.105726	11.53858	0.702489	0.4824
C(3)	17.98270	3.262487	5.511962	0.0000
C(4)	-11.86143	1.657216	-7.157443	0.0000
C(5)	1.353177	0.260917	5.186232	0.0000
C(6)	4.116263	0.573479	7.177709	0.0000
C(7)	0.910976	0.212692	4.283072	0.0000

Log likelihood 74.11402
LR test for over-identification:
Chi-square(3) 55.92482 Probability 0.0000

Estimated A matrix:

1.000000	17.98270	1.353177	4.116263
-68.32429	1.000000	0.000000	0.910976
8.105726	-11.86143	1.000000	0.000000
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000

Estimated B matrix:

1.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000

جدول9: نتائج خطأ التباين المتوقع وفقا للتوزيع الهيكلي

Variance Decomposition of LGDP:

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4
1	0.018747	0.053078	61.47837	0.097190	38.37136
2	0.023741	0.285586	62.70999	2.404470	34.59996
3	0.027283	0.645556	59.21991	6.138406	33.99612
4	0.030749	0.998221	52.54731	10.17508	36.27938
5	0.034643	1.243872	44.41605	13.53052	40.80956
6	0.039072	1.361543	36.45814	15.77210	46.40822
7	0.043922	1.382825	29.64233	16.99389	51.98095
8	0.049002	1.349304	24.22726	17.50333	56.92011
9	0.054124	1.291614	20.07591	17.58950	61.04298
10	0.059140	1.227342	16.92998	17.45223	64.39044

جدول10:نتائج استجابة النمو الاقتصادي للصدمات الهيكلية

Accumulated Response of LGDP:

Period	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4
1	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.772589	0.052843	-0.002020	0.001989
3	2.366989	0.142887	-0.005271	0.008451
4	2.822931	0.258410	-0.009465	0.019978
5	3.170546	0.391021	-0.014430	0.036254
6	3.432581	0.534715	-0.020009	0.056586
7	3.626460	0.685132	-0.026055	0.080173
8	3.765782	0.839051	-0.032433	0.106232
9	3.861339	0.994054	-0.039023	0.134062
10	3.921806	1.148314	-0.045724	0.163058

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجاتEViews9.