

أثر السيولة وحيادية النقود، دراسة قياسية لكل من دولة الجزائر والمغرب.

بن نافلة نصيرة & بن بوزيان محمد.

أثر السيولة وحيادية النقود، دراسة قياسية لكل من دولة الجزائر والمغرب

أ.بن نافلة نصيرة، باحثة في الدكتوراه.

أ.د. بن بوزيان محمد

قسم العلوم الاقتصادية / كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير / جامعة أبو بكر بلقايد / تلمسان

/13000 الجزائر

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة أثر السيولة أي معرفة أثر نمو العرض النقدي على معدل الفائدة في كل من دولة الجزائر والمغرب. باستخدام المتغيرات الاقتصادية التالية العرض النقدي M1 و 2M، معدل الفائدة، المؤشر العام لأسعار المستهلكين، الودائع. اعتمادا على بيانات شهرية لدولة الجزائر من ديسمبر 2001 إلى ديسمبر 2014. وعلى بيانات ربع سنوية لدولة المغرب من الربع الأول لسنة 1998 إلى الربع الأول من سنة 2014. ولمعرفة أثر نمو العرض النقدي على معدل الفائدة قياسيا تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي. حيث توضح النتائج الإحصائية التي توصلنا إليها باستخدام برنامج views أن المتغيرات المعتمدة عليها ليست مستقرة من الدرجة الصفر في حين تصبح هذه المتغيرات مستقرة عند الفرق الأول في كل من الدولتين يعني أنها متكاملة من الدرجة الأولى وذلك باستخدام اختبار ADF و PP، أعقب ذلك إخضاع المتغيرات لاختبار التكامل المشترك بطريقة أنجل جرانجر ثم اختبار إستقرارية البواقي تبين من ذلك أنها غير مستقرة أي عدم خلو البواقي من الجذور الوحدة و للتأكد من التكامل المشترك قمنا باختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسون، حيث تبين أنه يوجد متجه وحيد للتكامل المشترك في دولة المغرب ولا يوجد تكامل مشترك بين المتغيرات في دولة الجزائر. و بما أنه يوجد تكامل مشترك في المغرب تم إخضاع النموذج لتصحيح الخطأ وتبين أنه يوجد علاقة ديناميكية قصيرة الأجل بين معدل الفائدة و المتغيرات التفسيرية أن الإشارة جاءت متوافقة مع ما تم فرضه عندما تم تقدير النموذج محل الدراسة و هذا ما تؤيده النظرية الاقتصادية، حيث أنه في الجزائر تمثل أثر السيولة في كل من الكتلة النقدية M2 و M1 أما في المغرب فتجسد أثر السيولة في M1 فقط. و أيضا نوعية العلاقة التي تربط بين المتغير التابع و بقية المتغيرات المستقلة، حيث أوضحت أن العلاقة عكسية لسعر الفائدة بالتالي يمكن القول بأن للسيولة أثر على الاقتصاد و ليست حيادية.

الكلمات المفتاحية: أثر السيولة، حيادية النقود، العرض النقدي، معدل الفائدة، نموذج الانحدار الذاتي، الجزائر،

المغرب

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of liquidity means that knowledge of the impact of growth in money supply on interest rates at each state of Algeria and Morocco. Using the following economic variables: M1 and M2 money supply, interest rate, the general index of consumer prices, and deposits. According to the monthly data of the State of Algeria from December 2001 to December 2014. And quarterly data for the State of Morocco in the first quarter 1998 to first quarter 2014. And to determine the impact of growth in money supply to interest rate model was used autoregressive record. When the statistical results show that we managed using EViews 6. As the dependent variables are not stable in the zero degree when it becomes stable when the variables is the first difference in the two countries means they are part of the first class, using the ADF test and PP, and then subjecting the cointegration test variables so Angel Granger, and test the stability of residues and found that it is not stable any residual non-free unit root, and to ensure cointegration we tested for cointegration Johansson way, it was found that there is single vector of cointegration in the state of Morocco and there is no cointegration between the variables in the state of Algeria. And since there is cointegration in Morocco, have been subjected to error correction model and show that there is a dynamic relationship between interest rates in the short term and explanatory variables. And that the reference was compatible with what has been imposed in the estimation of the model under consideration, and this is supported by economic theory. Since the liquidity, effect in Algeria represented in each of M1 and M2 money supply. And in morocco represents the impact of liquidity in the M1 only. And also the quality of the relationship between the dependent variable and the rest of independent variables, which explained that the inverse relationship to interest rates. Therefore, we can say that there is the impact of liquidity and are not neutral

Key Words: the effect of liquidity. Neutrality of money .money supply. Interest rate. Vector autorégressive model. Alegria. Moroco.

المقدمة:

رغم اختلاف المدارس الاقتصادية بشأن دور النقود وآثارها، ما بين مدرسة تهمش دورها وتقلل من آثارها على مجريات الحياة الاقتصادية وأخرى ترى لها دورا لكن في حدود معينة وثالثة تعطي لها أعظم الأدوار وترى أن تغيراتها هي صاحبة الدور الأكبر في التأثير على المتغيرات الاقتصادية الأخرى. رغم هذا الاختلاف تمثل النقود في تطورها ودورها وآثارها إحدى أهم الظواهر الاقتصادية. وتعتبر هذه الاختلافات النظرية بين مختلف المدارس الاقتصادية من أهم العوامل التي أدت إلى إبراز ضرورة مراقبة حركية النقود في التداول ومن ثم وضع سياسة نقدية ناجعة تعمل على التحكم في حجم السيولة وتداولها على ضوء الأهداف المسطرة.

حيث يلعب تغير عرض النقود في البلد عن طريق السياسة النقدية دورا مهما في توجيه مسار الاقتصاد، فزيادة عرض النقود في الاقتصاد قد تؤدي إلى تحفيز القوة الشرائية وزيادة معدلات الاستثمار، ولكن الزيادة الكبيرة في عرض النقود بغير تخطيط ودراسة مسبقة لنتائجها يمكن أن تؤدي إلى نتائج عكسية تماما. وقد تنتهي تلك الزيادة في عرض النقود إلى زيادة كبيرة في الأسعار فقط.

يؤدي خفض عرض النقود بطريقة خاطئة أيضا إلى نتائج سلبية، التي يمكن أن يؤدي إلى ظهور حالة من الركود والتي يمكن أن تتحول إلى كساد عام.

ولهذا نجد أن السلطة النقدية في أي دولة من دول العالم تلعب دورا رئيسيا في الاستقرار النقدي والمالي اللازم لنمو الاقتصاد.

وهناك طرق كثيرة لدراسة دور النقد في الاقتصاد ولعلنا إحدى الحقائق المهمة للتحليل النقدي هي العلاقة بين سعر الفوائد والعرض النقدي والمتمثل في أثر السيولة والتي تعتبر جوهر دراستنا.

إشكالية البحث: هل نمو المعروض النقدي يؤدي إلى خفض معدل الفائدة وبالتالي إلى أثر للسيولة على

الاقتصاد الوطني؟

- هذا يجربنا إلى طرح التساؤلات التالية؟

- ما هي مكانة النقد في الاقتصاد؟

- هل النقود حيادية؟

فرضيات البحث:

1- نفترض أن للنقود وظيفة حركية في النشاط الاقتصادي وليست محايدة

2- إن عرض النقود يؤثر في المتغيرات الاقتصادية الكلية، حيث أن نمو المعروض النقدي يؤدي إلى خفض معدل الفائدة.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في توضيح علاقة النقود بالدورة الاقتصادية، والوظائف الحركية والتقليدية لها عندما يعطى الاهتمام الضروري لإدارتها وكشف دورها السلبي عندما لا تحظى بأولوية عند تصميم الأهداف الاقتصادية ووسائل تحقيقها.

كما تهدف الدراسة إلى تحديد الأثر الذي يتركه عرض النقود على معدل الفائدة.

أثر السيولة وحيادية النقود، دراسة قياسية لكل من دولة الجزائر والمغرب.

بن نافلة نصيرة & بن بوزيان محمد.

منهجية البحث: للإجابة على الإشكالية المطروحة، وتحقيق أهداف البحث ثم الاعتماد على المنهج الاستقرائي في المعالجة النظرية لموضوع النقود، والمنهج التاريخي من خلال عرض نظري لمختلف للنظريات الاقتصادية كما تم استخدام المنهج التحليلي في الدراسة القياسية لدراسة اثر السيولة في كل من دولة الجزائر و المغرب. وعليه سوف نعالج في هذا البحث المحاور التالية:

1-نظريات الطلب على النقود

2-آثار تغير العرض النقدي

3-دراسة قياسية لأثر السيولة لكل من دولة الجزائر والمغرب.

أولاً: نظريات الطلب على النقود

يرتبط موضوع الطلب على النقود بصلب النظرية النقدية التي رافقها التطور النابع من تطور الفكر الاقتصادي المعاصر، بدءاً بالفكر الكلاسيكي ومروراً بالفكر الكينزي والإضافات التي تلتها و إنتاءها بمدرسة أو منهج شيكاغو الذي تزعمه الاقتصادي الأمريكي (ميلتون فريدمان).

فيمكن تعريف الطلب على النقود بأنه الاستعداد للحصول على الأرصدة المالية فإذا قام العون الاقتصادي باستعمال النقود فهو يقوم بالطلب على السلع والخدمات، أما إذا احتفظ بنقوده فإننا نتكلم عن الطلب على النقود.

1- الطلب على النقود عند الكلاسيك:

-يري الكلاسيك أن النقود لا تعد سوى وسيلة لنقل القيم المتبادلة بين الأفراد، وقياس القيم الاقتصادية للسلع والخدمات، وأن النقود لا تعدو أن تكون سوى ستار يخفي وراءه الظواهر الحقيقية. ويرى علماء المدرسة الكلاسيكية أن النقود ليست لها منفعة خاصة بذاتها وإنما منفعتها مشتقة من منفعة السلع التي يمكن شراؤها بواسطة النقود كل ما يستلم من نقود يعاد إنفاقه فوراً، وعندما يزداد عرض الإنتاج في السوق يزداد في نفس الوقت الطلب عليه. لأن النقود لا تطلب لغرض الاكتناز وإنما لغرض شراء السلع.1

حيث أن الاحتفاظ بجزء من الدخل في شكل سيولة عمل غير عقلاني ويؤمن الكلاسيك بعدم وجود فاصل زمني بين عملية البيع والشراء وبين الإنتاج والاستهلاك، مما يجعل تحليلهم ساكناً، أي بقاء العلاقات والظواهر الاقتصادية على حالها واستبعدوا لذلك عنصر التوقعات والميل نحو الاكتناز لدى الأفراد واستبعدوا كذلك فكرة أي دور للنقود كمخزن للقيم، مما يوحي أن كتاب القرن 19 اهتموا بعرض النقد دون الطلب عليه.

2-نظرية الطلب على النقود عند كينز:

تقرر نظرية كينز أن هناك ثلاث أنواع للطلب على النقود، الطلب على النقود لغرض المبادلات، الطلب على النقود للاحتياط الطلب على النقود لغرض المضاربة حيث أن النوع الأول والثاني يتحدان بمستوى الدخل، أما النوع الثالث فيتحدد بسعر الفائدة، ومن هنا يقدم "كينز" دالة للطلب على النقود تقرر أن الطلب على النقود يتغير طردياً مع الدخل وعكسياً مع سعر الفائدة حيث أن كينز يقصد "بتفضيل السيولة" تلك الدوافع التي تحمل الفرد (المشروع) على الاحتفاظ بالثروة في شكل سائل (نقود) ويعبر عنها بالدوافع النفسية للسيولة وهي أن رغبة الأعوان الاقتصادية

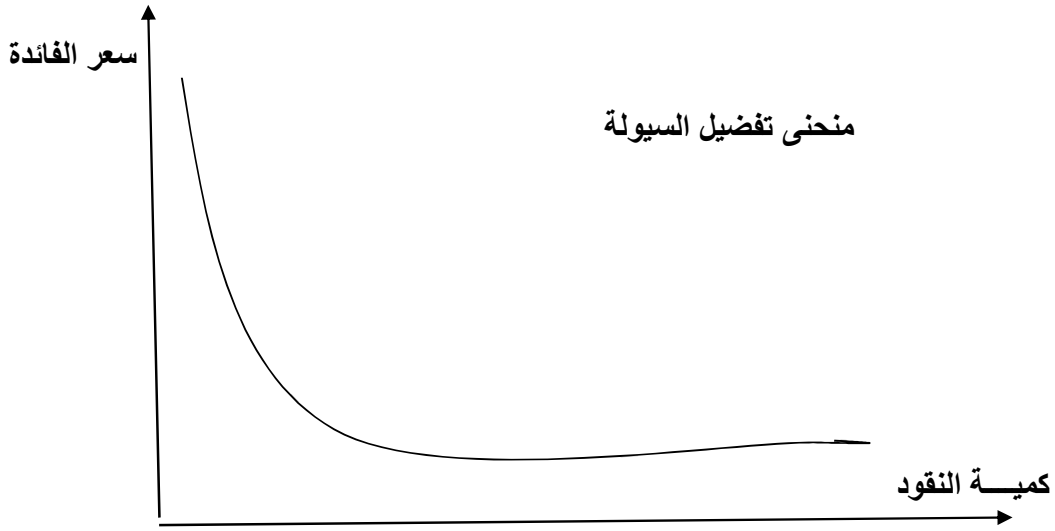
1- د. جمال خريس ود: أيمن أبو خضير، وعماد خضاونة" **النقود والبنوك**" عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع،

أثر السيولة وحيادية النقود، دراسة قياسية لكل من دولة الجزائر والمغرب.

بن نافلة نصيرة & بن بوزيان محمد.

في حياة أرصدة نقدية يرجع إلى كون النقود بمثابة الأصل الأكثر سيولة، نظرا لأنها تمثل الأصل الوحيد الذي يمكن تحويله إلى أي أصل آخر دون المرور بفترة زمنية وبدون خسارة، أو الأصل الوحيد الذي لا يحتاج إلى إسالة².

يتضح من التحليل السابق أن هناك علاقة بين سعر الفائدة والطلب على النقود للاحتفاظ بها من أجل المضاربة وتذكر هذه العلاقة أنه بانخفاض سعر الفائدة يزداد الطلب على النقود وبارتفاع سعر الفائدة يقل الطلب على النقود هذا ما يطلق عليه منحني تفضيل السيولة.



2- النظرية الكمية الحديثة:

إن تحليل "فريدمان" للطلب على النقود يتضمن أفكارا جديدة نذكر منها ما يلي:

1- إن "فريدمان" وسع أشكال الثروة لتشمل الأصول المالية والنقدية والمادية والبشرية.
2- ولذلك فإن اختيار الأفراد لا ينحصر في المفاضلة بين النقود والسندات كأساليب للاحتفاظ بالثروة مثلما أكد عليه "كنيز" وإنما الاختيار يشمل أصول جديدة مادية وبشرية، وهذا من شأنه أن يؤثر في الطلب على الأرصدة النقدية.

3- إن تكلفة الفرصة البديلة تؤثر على مستوى النقدية السائلة التي تحتفظ بها الوحدات الاقتصادية بمعنى أنه إذا زادت تكلفة الفرصة البديلة، أي إذا زادت العوائد التي تمنحها الأصول المالية

² L. Fontagne. *Macroéconomie, prévision, équilibre et politique* Paris, librairie, Vuibert, Mars 1991, p208

و الأوعية الادخارية المختلفة فإن الطلب على النقود (باعتبارها أصل نقدي) سوف ينخفض والعكس تماما لو انخفضت أو انعدمت تكلفة الفرصة البديلة.

حيث أن محددات تكلفة الفرصة البديلة هي: سعر الفائدة، ومعدل العائد من الأصول المختلفة والمستوى العام للأسعار .

4- أعادت المدرسة النقدية طابع الفاعلية مرة أخرى إلى السياسة النقدية، كما أنها همشت مرة أخرى خلافاً للتحليل الكينزي، من دور السياسة المالية واعتبره دوراً ثانوياً.

حيث أن "فريدمان" لم يبحث عن دوافع الطلب على النقود³، بل كرس كل جهوده في البحث عن المتغيرات التي تحددها التي جمعها في المتغيرات التالية: الدخل، سعر السلعة وأسعار السلع الأخرى (المكاملة والإحلالية) وأذواق وتفضيلات المستهلكين.

من خلال ما تقدم يمكننا القول إن النظريات النقدية حازت على اهتمام العديد من الاقتصاديين الذين حاولوا تفسير مختلف المراحل التي يمر بها الاقتصاد، مبررين ومحللين لقواعد وأسس نظرياتهم حيث لا يمكننا الجزم بأن أي نظرية لوحدها تكون صالحة لكل زمان ومكان بل هي متكاملة، والدليل على ذلك الأزمات التي تحدث نتيجة الانفراد بتطبيق نظرية معينة مثل الأزمات المالية الحالية.

ثانياً: آثار تغير العرض النقدي

يعتبر العرض النقدي من المتغيرات الاقتصادية الهامة التي يهتم واضع السياسة الاقتصادية بتتبع سلوكه ومعرفة العوامل المؤثر به وحجم هذا التأثير وطبيعته ودرجة استقراره، وتعود أهمية هذا المتغير إلى أثره المباشر على فاعلية السياسات الاقتصادية، فاستقرار العرض النقدي وإمكانية توقع التغيرات التي تطرأ عليه يمثل حجر الزاوية في عملية صياغة السياسة النقدية، كما أن حساسية هذا المتغير لسعر الفائدة سيؤثر على فاعلية السياسات الاقتصادية

عند تحليل تغير سعر الفائدة نشير إلى أهم العوامل التي تسبب هذا التغير و لا سيما تغيرات الدخل و تغير المستوى العام للأسعار و تغيرات العرض النقدي و يسمى أثر التغير في العرض

3 محمد شريف إلمان "محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية" ديوان المطبوعات الجامعية، 11-2003،

أثر السيولة وحيادية النقود، دراسة قياسية لكل من دولة الجزائر والمغرب.

بن نافلة نصيرة & بن بوزيان محمد.

النقدي على سعر الفائدة أثر السيولة و هو أثر مباشر أما الآثار غير المباشر لتغيير العرض النقدي على سعر الفائدة تتمثل في آثار الدخل و مستوى الأسعار و التضخم المتوقع. وذلك حسب الجدول التالي:

أثار تغيير العرض النقدي:

الآثار الغير المباشرة لزيادة العرض النقدي	الآثار المباشرة لزيادة العرض النقدي
يتم من خلال تأثير العرض النقدي على الدخل ومستوى الأسعار، التضخم المتوقع ↓ يؤدي إلى ارتفاع سعر الفائدة	يتم من خلال أثر السيولة ↓ يؤدي إلى انخفاض سعر الفائدة

والسؤال الذي يطرح: هل يؤدي نمو العرض النقدي بمعدل مرتفع إلى انخفاض سعر الفائدة؟

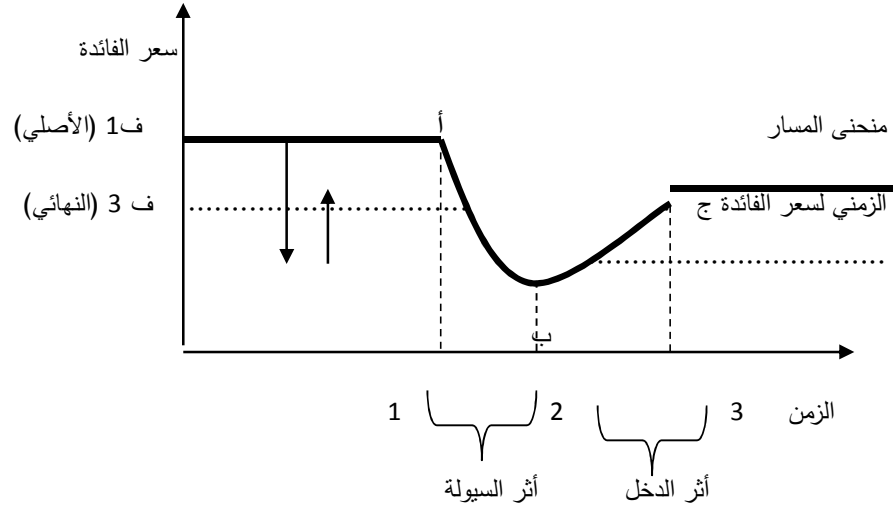
للإجابة على هذا السؤال نضع الآثار الأربعة المترتبة على زيادة العرض النقدي. فبالنسبة لأثر السيولة لزيادة العرض النقدي على سعر الفائدة السوقي، فهو أثر مباشر يعمل في الأجل القصير بمعنى أنه بمجرد زيادة العرض النقدي فإن سعر الفائدة السائد في السوق النقدي ينخفض بعد فترة قصيرة أما أثر الدخل وأثر مستوى الأسعار لزيادة العرض النقدي على سعر الفائدة فتأخذ وقتاً حتى يظهر أثرها على سعر الفائدة ومن ثم يمكن القول إن هذه الآثار هي آثار طويلة الأجل، وفيما يلي عرض لبعض الاحتمالات لأثر زيادة العرض النقدي على سعر الفائدة السوقي من خلال تفاعل الأثر المباشر والأثر غير المباشر⁴.

الاحتمال الأول: هو أن أثر السيولة (الأثر المباشر) يتغلب على الآثار الأخرى (أثر الدخل وأثر مستوى الأسعار وأثر التضخم المتوقع)، وفي هذه الحالة ينخفض سعر الفائدة، والشكل البياني التالي يوضح ذلك

⁴أبو الفتوح الناقة، *نظرية النقود والبنوك والأسواق المالية* مؤسسة شباب الجامعة 1998 مرجع سابق،

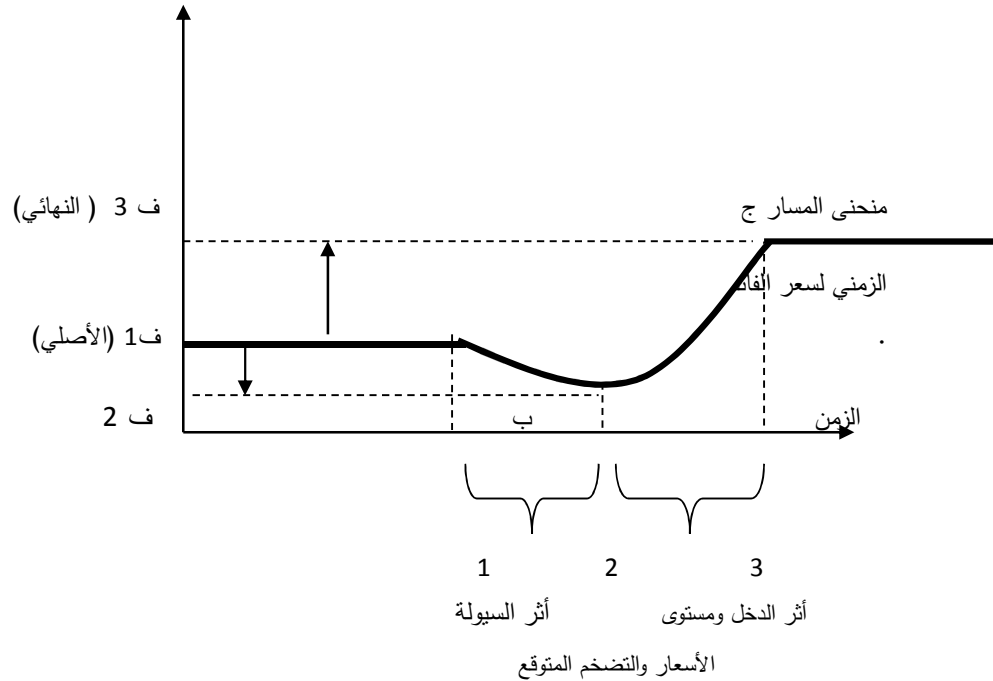
أثر السيولة وحيادية النقود، دراسة قياسية لكل من دولة الجزائر والمغرب.

بن نافلة نصيرة & بن بوزيان محمد.



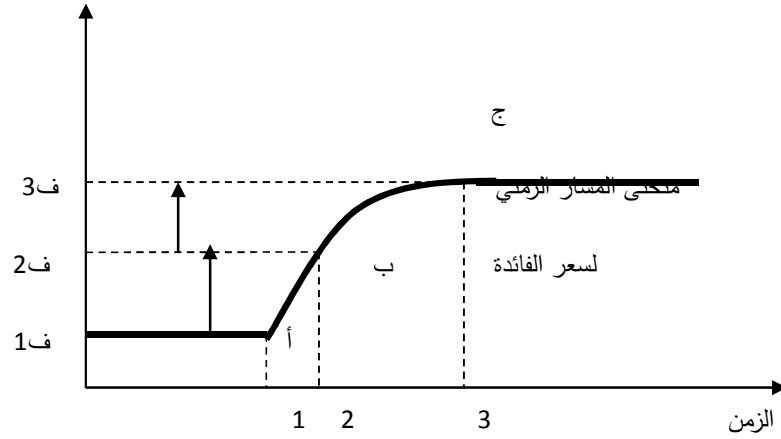
الاحتمال الثاني: أن يكون أثر السيولة أقل من الآثار الأخرى ومن ثم يرتفع سعر الفائدة، ولكن أثر التضخم المتوقع يعمل ببطء لأن الأفراد يعدلون توقعاتهم بخصوص ارتفاع الأسعار ببطء وعلى هذا فإن أثر السيولة يؤدي إلى دفع سعر الفائدة إلى الانخفاض وبعد ذلك يبدأ أثر الدخل ومستوى الأسعار في رفع سعر الفائدة وطالما أن تلك الآثار أكبر من أثر السيولة فإن سعر الفائدة يرتفع في الأجل الطويل.

سعر الفائدة (ف)



الاحتمال الثالث: أن يكون أثر السيولة أقل من أثر التضخم المتوقع الذي يعمل بسرعة لأن الأفراد يعدلون توقعاتهم بخصوص ارتفاع الأسعار بسرعة، فيبدأ ارتفاع سعر الفائدة بمجرد أن يتم زيادة العرض النقدي.

سعر الفائدة



وأخيرا يمكن أن نستنتج من كل ما سبق أن سعر الفائدة يمثل كلفة الاحتفاظ بالنقود ويرتبط بعلاقة عكسية ومباشرة مع عرض النقود.

إذ كلما قام البنك المركزي بإتباع سياسة نقدية توسعية (أي زيادة العرض النقدي) سوف يؤدي هذا إلى انخفاض سعر الفائدة لأنه في حالة ارتفاع كمية النقود المعروضة سوف تصبح كلفة الاحتفاظ بالنقود منخفضة. وهذا ما يجعل الأفراد أو المجتمع بصورة عامة يقبل على الاحتفاظ بها بكميات كبيرة، ويقوم بإبدال أو بيع السندات المتوفرة لديهم.

وكذلك فإن زيادة المعروض النقدي يدفع معدلات الفائدة نحو الانخفاض وزيادة الاستثمارات (نتيجة للعلاقة السالبة بين الاستثمارات ومعدل الفائدة) الأمر الذي يؤكد العلاقة العكسية بين عرض النقود وسعر الفائدة أي أثر السيولة.

الدراسة القياسية لأثر السيولة في كل من دولة الجزائر والمغرب:

الهدف من هذه الدراسة القياسية هو اختبار تأثير السيولة في دولة الجزائر والمغرب باستخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR إن مسألة كيف وعلى أي مدى يمكن أن تؤثر السياسة النقدية على الاقتصاد مسألة مهمة جدا، حيث أن الاقتصاديين واضعي السياسة يقبلون الافتراض القائل

بأن على المدى القصير يمكن لتغيرات المعروض النقدي، إحداث تغيرات في أسعار الفائدة الاسمية وهذا ما يسمى بأثر السيولة

كما تكمن أهمية استعمال نماذج VAR في تحليل الصدمة الذي يهدف إلى قياس أثر حدوث

صدمة على المتغيرات؛ فإذا افترضنا النموذج VAR التالي:

$$y_{1t} = \alpha_{1t} + \beta_{1t}y_{1t-1} + \phi_{1t}y_{2t-1} + e_{1t}$$

$$y_{2t} = \alpha_{2t} + \beta_{2t}y_{1t-1} + \phi_{2t}y_{2t-1} + e_{2t}$$

مثلا التغير في لحظة ما لـ e_{1t} آثار على y_{1t+1} , y_{1t} y_{2t+1} ونرمز للمتغير Δy_{1t} في اللحظة t.

نشير هنا إلى أن فترة الدراسة ممتدة من الشهر 12 من سنة 2001 إلى الشهر 12 من سنة 2014 بالنسبة للجزائر، و من الربع الأول من سنة 1998 إلى الربع الأول من سنة 2014 بالنسبة

للمغرب. أما النتائج فقد توصلنا إليها باستخدام برنامج EViews

بعد الدراسة النظرية و اعتمادا على الدراسات السابقة قمنا باختيار المتغيرات التالية: الكتلة النقدية

M1 و M2، الودائع (DEP)، معدل الفائدة F، المؤشر العام لأسعار الاستهلاك CPI

المعطيات المستعملة هي معطيات صندوق النقد الدولي (IFS)

إن استخدام نماذج VAR يتطلب السلاسل الزمنية مستقرة ولدراسة استقرارية السلاسل الزمنية

نستخدم اختبار phillipes-perron و

ADF (Dickey Fuller Augmente) للجذور الوحيدة (Unit Root)، هذا الاختبار يركز

على تقدير ثلاثة نماذج التالية 5:

$$\Delta X_t = pX_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta X_{t-j+1} + \varepsilon_t \dots \dots (1)$$

$$\Delta X_t = pX_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta X_{t-j+1} + c + \varepsilon_t \dots \dots (2)$$

$$\Delta X_t = pX_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta X_{t-j+1} + C + b_t + \varepsilon_t \dots \dots (3)$$

5. عبد القادر محمد عبد القادر عطية الحديث في الاقتصاد القياس بين النظرية والتطبيق"، ص 689

P: عدد التأخرات و قد تم تحديده في هذه الدراسة باستعمال معامل Akaik و Schwarz

(1): نموذج الانحدار الذاتي من الدرجة الأولى

(2): نموذج الانحدار الذاتي بوجود ثابت

(3): نموذج الانحدار الذاتي مع وجود اتجاه عام

اختبار ADF يقوم على الفرضيتين التاليتين:

الفرضية العدمية: $H_0 : \phi_j = 1$

الفرضية البديلة: $H_1 : |\phi_j| < 1$

قبول الفرضية العدمية يعني وجود جذور وحدية وعدم استقرار السلاسل الزمنية، وباستبدال طريقة المربعات الصغرى العادية لتقدير ϕ_j في النماذج الثلاثة السابقة نحصل على $t(\phi_j)$ أكبر

اختبار ADF للجذور الأحادية لدولة الجزائر				عدد التأخرات	اختبار ADF للجذور الأحادية لدولة المغرب				عدد التأخرات	المتغيرات
10%	5%	1%	$t_{\phi_j}(ADF)$		10%	5%	1%	$t_{\phi_j}(ADF)$		
-2.612	-2.948	-3.632	-4.303	2	183-3.	506-3.	161-4.	-1.561	0	Logm1
-1.610	-1.951	-2.636	-3.704	2	183-3.	506-3.	161-4.	-1.552	0	Logm2
-1.610	-1.951	-2.636	0.210	10	192-3.	523-3.	198-4.	-1.067	7	Logcpi
-1.610	-1.951	-2.636	-1.305	3	3.184-	508-1.	165.4-	-0.408	1	Log dep
-1.610	-1.951	-2.636	-3.847	0	3.183-	506-1.	4.161-	-0.650	0	Logf

من إحصائية Student الجدولية في كلا الاختبارين، فإننا نقبل الفرضية العدمية أي عدم استقرار السلسلة الزمنية:

أثر السيولة وحيادية النقود، دراسة قياسية لكل من دولة الجزائر والمغرب.

بن نافلة نصيرة & بن بوزيان محمد.

اختبار ADF المبين في الجدول أدناه يوضح أن القيمة الجدولية لكل المتغيرات أكبر من القيم الحرجة عند مستوى 1%، 5%، 10% وبالتالي نقبل الفرضية العدمية أي وجود جذور وحيدة وعدم

استقرار السلاسل الزمنية

الجدول (1): اختبار ADF للمتغيرات

اختبار ADF للتفاضلات الأولى:

للتفاضلات الأولى اختبار ADF				عدد	للتفاضلات الأولى اختبار ADF				عدد	المتغيرات
لدولة الجزائر				التأخرات	لدولة المغرب				التأخرات	
10%	5%	1%	tφj(ADF)		10%	5%	1%	tφj(ADF)		
-3.157	-3.462	-4.066	-2.355	8	-3.188	-3.515	-4.180	-1.604	3	Logm1
-3.157	-3.461	-4.065	-2.412	7	-3.188	-3.515	-4.180	-0.923	3	Logm2
-3.154	-3.457	-4.057	-9.745	0	-3.185	-3.510	-4.170	-8.951	0	Logcpi
-3.159	-3.466	-4.075	-9.115	0	-3.200	-3.536	-4.226	-0.131	10	Log dep
-3.154	-3.457	-4.057	-10.63	0	-3.186	-3.513	-4.175	-3.293	2	Logf

tφj(ADF) لكل من المتغيرات هي أصغر من القيم الحرجة عند المستويات 1%، 5%، 10% باستثناء M1, M2, F, DEP في المغرب و M2 في الجزائر فهي غير مستقرة في اختبار ADF و لكن في اختبار PP فهي مستقرة في الفروق الأولى عند جميع المستويات و بالتالي نرفض الفرضية العدمية و نقبل الفرضية الأولى و بالتالي نقول أن كل من المتغيرات هي متغيرات متكاملة من الدرجة الأولى.

اختبار التكامل المتزامن: وللقيام باختبار التكامل المتزامن لكل من أنجل جرانجر يمكن تقدير علاقة الانحدار المتمثلة في المعادلة التالية:

$$F=f(M1, M2, DEP, CPI)$$

أثر السيولة وحيادية النقود، دراسة قياسية لكل من دولة الجزائر والمغرب.

بن نافلة نصيرة & بن بوزيان محمد.

حيث بينت النتائج أن جميع المتغيرات ترتبط إيجابيا مع معدل الفائدة ما عدى مؤشر العام لأسعار الاستهلاك والكتلة النقدية من الدرجة الأولى اللذان يرتبطان سلبيا مع معدل الفائدة هذا في المغرب حسب المعادلة التالية:

$$F=3.174-0.541\log\text{cpi}+0.132\log\text{dep}-7.148\log\text{m1}+6.983\log\text{m2}$$

أما في الجزائر فإن جميع المتغيرات ترتبط إيجابيا مع معدل الفائدة ما عدى الكتلة النقدية من الدرجة الأولى والدرجة الثانية اللذان يرتبطان سلبا مع معدل الفائدة حسب المعادلة التالية:

$$F=9.652+0.425\log\text{cpi}-0.0309\log\text{m1}-0.3592\log\text{m2}+0.0071\text{LOGDEP}$$

في حين تظهر سلسلة حد الخطأ العشوائي لعلاقة الانحدار المقدر غير مستقرة عند المستوى في كلا البلدين.

مما يدل على عدم وجود علاقة في المدى الطويل بين معدل الفائدة والمتغيرات المفسرة لها حسب طريقة أنجل جرانجر في كل من البلدين

إيجاد عدد العلاقات:

يتم إيجاد عدد العلاقات الموجودة بين المتغيرات وذلك بحساب رتبة المصفوفة حسب اختبار، Johansen يقوم هذا الاختبار على حساب عدد أشعة التكامل المتزامن والمسماة برتبة مصفوفة التكامل المتزامن ويعتمد على تقدير النموذج التالي:

$$\Delta Y_t = A_0 + A_1 \Delta Y_{t-1} + A_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + A_{p-1} \Delta Y_{t-p+1} + \pi Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

نستعين من أجل هذا الاختبار بقيمة λ_{trace} ويتم إحصائيا حساب قيمتها:⁶

$$\lambda_{\text{trace}} = n \sum_{l=1}^k L_n (1 - \lambda_l)$$

هذه الإحصائية تتبع توزيع احتمالي، واختبار Johansen⁷ يعتمد على اختبار الفرضية التالية:

رتبة المصفوفة تساوي الصفر H0: $r=0$ مقابل H1: $r>0$

⁶ Regie Bourbonnais *Econométrie manuelles et exercices corrigées* 5^e édition Dunod, Paris 2003.

⁷ Allain pirotte "*l'économétrie des origines au développement récent*" édition CNRS, Paris 2004, p.101

أثر السيولة وحيادية النقود، دراسة قياسية لكل من دولة الجزائر والمغرب.

بن نافلة نصيرة & بن بوزيان محمد.

في حالة رفض الفرضية العدمية أي أن λ_{trace} أكبر من القيم الحرجة نمر إلى الاختبار الذي يليه إلى أن نصل إلى رتبة المصفوفة تساوي

$$r=k : H1 : \text{مقابل } R=k-1 : H0$$

في حالة رفض الفرضية العدمية هذا يعني أن رتبة المصفوفة تساوي k وبالتالي عدم وجود علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات لأن كل المتغيرات مستقرة،

وفي حالة قبول الفرضية العدمية أي أن رتبة المصفوفة تساوي

$k-1$ فهذا يدل على وجود علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات و هذا ما سنراه في الجدول الموالي :

الجدول (3): اختبار Johansen للمتغيرات لدولة المغرب

رتبة المصفوفة	λ_{trace}	%5
$r = 0$	78.650	69.818
$r = 1$	44.025	47.856

الجدول (4): اختبار Johansen للمتغيرات لدولة الجزائر

رتبة المصفوفة	λ_{trace}	%5
$r = 0$	69.036	69.818

نستنتج من خلال الجدولين أعلاه أنه يوجد تكامل مشترك بين المتغيرات في دولة المغرب ولا يوجد تكامل مشترك في دولة الجزائر.

بما أنه يوجد تكامل مشترك بين المتغيرات في دولة المغرب، فإنه يمكننا تقدير العلاقة الحقيقية بين السلاسل الزمنية التي تربط بينها علاقة تكامل متزامن من خلال تمثيلها بنموذج لتصحيح الأخطاء كما يلي:

نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ:

أثر السيولة وحيادية النقود، دراسة قياسية لكل من دولة الجزائر والمغرب.

بن نافلة نصيرة & بن بوزيان محمد.

Dependent Variable: DLOGF				
Method: Least Squares				
Time: 19:37				
Included observations: 44 after adjustments				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOGF(-1)	0.551634	0.151866	3.632362	0.0011
DLOGF (-3)	0.219263	0.160526	1.365906	0.1828
DLOGF(-4)	0.138217	0.166264	0.831311	0.4128
DLOGCPI(-2)	0.806183	0.501983	1.605997	0.1195
DLOGCPI(-4)	-1.358158	0.506867	-2.679515	0.0122
DLOGM1	-0.935069	0.622123	-1.503029	0.1440
DLOGM1(-1)	0.558080	0.615670	0.906460	0.3724
DLOGM1(-2)	-0.241127	0.266244	-0.905659	0.3728
DLOGM1 (-3)	-0.326217	0.247731	-1.316820	0.1986
DLOGM2	0.690787	0.629904	1.096655	0.2821
DLOGM2 (-1)	-0.411037	0.562171	-0.731160	0.4708
DLOGM2 (-4)	0.605951	0.329108	1.841191	0.0762
DLOGDEP (-1)	0.047811	0.033608	1.422600	0.1659
DLOGDEP (-2)	-0.036059	0.033977	-1.061273	0.2976
DLOGDEP (-4)	0.041588	0.032908	1.263767	0.2167
E (-1)	-0.157408	0.082807	-1.900887	0.0677

تبين من نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ أن هناك علاقة ديناميكية قصيرة الأجل بين معدل الفائدة وبين كل المتغيرات التفسيرية محل الدراسة نظرا لأن حد الخطأ المقدر سالب الإشارة الجبرية ومعنوي إحصائيا.

فمن الممكن تفسيره أنه يقيس نسبة اختلال التوازن في المتغير التابع التي يمكن تصحيحها من فترة زمنية لأخرى.

وهكذا يبين من اختلال التوازن في معامل تصحيح الخطأ المساوي (-0.1574) أي أن 15.74% من معدل الفائدة في المغرب يمكن تصحيحها

اختبار اتجاهات العلاقات السببية: يتم اختبار اتجاه العلاقات السببية بين المتغيرات باستعمال طريقة جرانجر ومن شروطها أن تكون المتغيرات المستعملة مستقرة لذلك سوف نستعمل في اختبارنا التفاضلات الأولى لكل المتغيرات.

حيث تبين لنا من خلال النتائج الإحصائية أن إحصائية فيشر المحسوبة في الفرضيات العديمة أصغر من إحصائية فيشر الجدولية التي تساوي 4.08 عند مستوى معنوية 5%

وعليه سنقبل هذه الفرضية أي عدم وجود علاقة سببية بين التفاضلات الأولى للمتغيرات وهذا في كل من البلدين

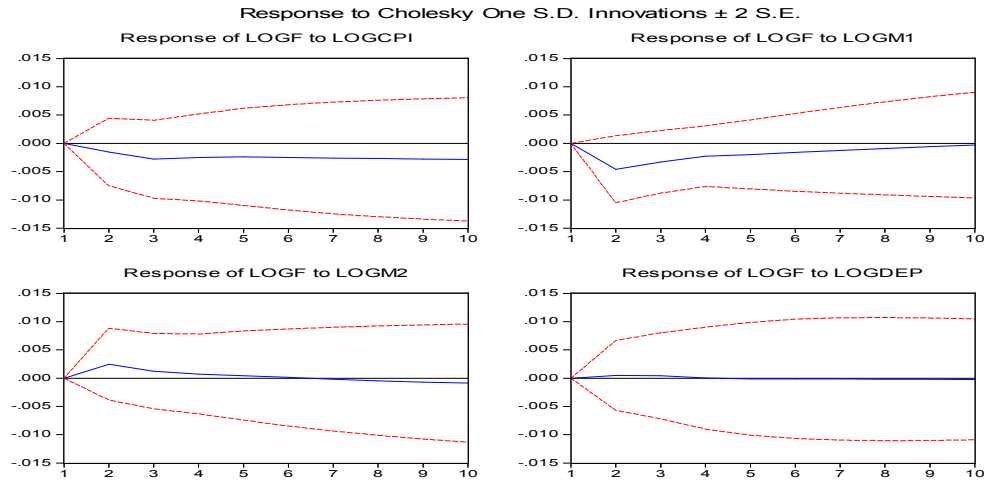
Pairwise Granger Causality Tests Lags: 2			
Null Hypothesis :	Obs.	F-Statistic	Prob
DCPI does not Granger Cause DF DF does not Granger Cause DCPI	46	1.72711 0.02744	0.1905 0.9729
DDEP does not Granger Cause DF DF does not Granger Cause DDEP	46	0.87191 0.85112	0.4258 0.4343
DM1 does not Granger Cause DF DF does not Granger Cause DM1	46	1.33760 0.31334	0.2737 0.7327
DM2 does not Granger Cause DF DF does not Granger Cause DM2	46	1.25715 0.87122	0.2952 0.4260
DDEP does not Granger Cause DCPI DCPI does not Granger Cause DDEP	46	0.02579 0.46799	0.9746 0.6296
DM1 does not Granger Cause DCPI DCPI does not Granger Cause DM1	46	1.57699 0.14620	0.2189 0.8644
DM2 does not Granger Cause DCPI DCPI does not Granger Cause DM2	46	0.94649 0.00319	0.3964 0.9968
DM1 does not Granger Cause DDEP DDEP does not Granger Cause DM1	46	0.65440 10.0845	0.5251 0.0003
DM2 does not Granger Cause DDEP DDEP does not Granger Cause DM2	46	0.17547 4.13737	0.8397 0.0231
DM2 does not Granger Cause DM1 DM1 does not Granger Cause DM2	46	1.53467 0.97543	0.2277 0.3856

أخيرا تم التطرق إلى استجابة الدوال الدفعية لمعرفة مدى تأثير معدل الفائدة بالمتغيرات النقدية وتبين ان كل من الكتلة النقدية M1 و M2 كان لها أثر إيجابي على تخفيض معدل الفائدة في الجزائر أما في المغرب فكان التأثير من طرف الكتلة النقدية M1 فقط.

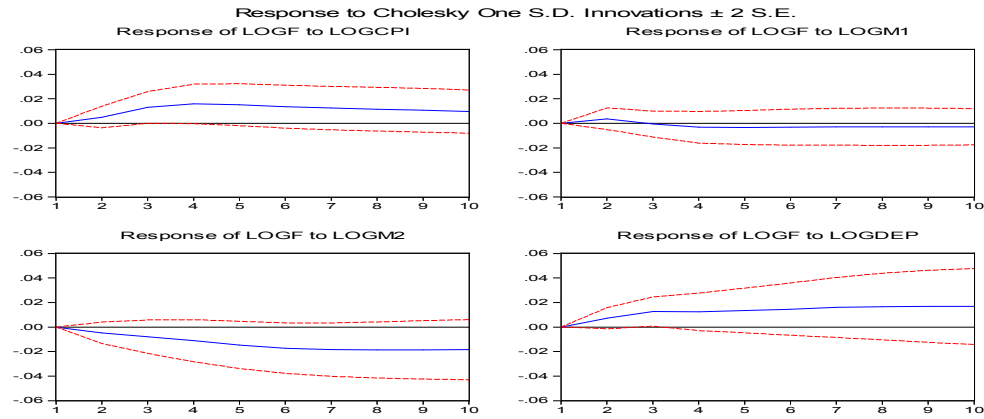
وهذا ما يوضح أثر السيولة بشكل جلي في البلدين. حيث أن هذه النتيجة المتوصل إليها تتطابق مع الفرضية التي تقول بأن للسيولة أثر على الاقتصاد وليست حيادية.

وفي ضوء ما سبق يمكن القول، بأنه يمكن لصانع القرار الاقتصادي استخدام السياسة النقدية (من خلال التحكم في عرض النقود) في التنبؤ والتأثير على معدل الفائدة، حيث أظهرت نتائج القياسية فاعلية السياسة النقدية في التأثير على معدل الفائدة وبالتالي على الاقتصاد ككل.

تقدير استجابة دوال الدفعية: فقد أعطت النتائج التالية:(دولة الجزائر)



تقدير استجابة دوال الدفعية: فقد أعطت النتائج التالية:(دولة المغرب)



نتائج البحث:

- يلعب القطاع النقدي دورا هاما في نمو الاقتصاد الوطني حيث هناك طرق كثيرة لدراسة دور النقود في الاقتصاد لعل إحدى الحقائق المهمة للتحليل النقدي هي العلاقة بين سعر الفائدة والعرض النقدي. غير أن كلا من النظرية والتجربة العملية تفيد أن العلاقة ليست مستقرة. فقد يتغير عرض النقود بقدر كبير فيما قد يظل تغير معدل الفائدة ثابتا بدون تغير يذكر أو قد يؤدي نمو العرض النقدي إلى رفع معدل الفائدة بدلا من انخفاضها.
- وتثير التغيرات الناشئة في العرض النقدي اهتماما كبيرا لدى المحللين وصانعي السياسات. فمن أجل الحصول على معدل نمو مستقر لمعدل الفائدة يتحتم على صانع القرار الاقتصادي أن يأخذ في اعتباره معدل النمو في العرض النقدي.
- وتعد قضية استقرار هذه العلاقة ذات أهمية خاصة في تقييم الفعالية في إدارة السياسة النقدية.

المراجع:

- 1- د. جمال خريس و أيمن أبو خضير، وعماد خضاونة" النقود والبنوك" عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى 2002، ص 59
- 2-L. Fontagne. Macroéconomique, prévision, équilibre et politique Paris, librairie, Vuibert, Mars 1991, p208
- 3-محمد شريف إلمان "محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية" ديوان المطبوعات الجامعية، 2003-11، ص297
- 4-بو الفتوح الناقة «نظرية النقود و البنوك و الأسواق المالية» مؤسسة شباب الجامعة 1998 مرجع سابق، ص210
- 5-د. عبد القادر محمد عبد القادر عطية "الحديث في الاقتصاد القياس بين النظرية والتطبيق"، ص689
- 6-Regie Bourbonnais économétrie manuelles et exercices corrigées 5^e édition Dunod, Paris 2003.
- 7- Allain pirotte "l'économétrie des origines au développement récent" édition CNRS, Paris 2004, p.101