

دراسة العلاقة السببية بين التضخم والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2015)

The Study of the Causal Relationship Between Inflation and Economic Growth in Algeria During the Period (1990-2015)

عيسى شقيب (*) & حاشي بن سليم (**)

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

جامعة الجزائر 3 - الجزائر

قدم للنشر في: 2017.03.18 & قبل للنشر في: 2017.05.17

Aissa CHEKEBKEB (*) & Hachi BEN SLIM (**)

Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences

Algiers 3 University - Algiers; Algeria

Received: 18.03.2017 & Accepted: 17.05.2017

ملخص : هدف البحث هو دراسة تأثير التضخم على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2015) وهذا بدراسة العلاقة السببية بين المتغيرات باستعمال منهجية التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ ، ومن خلال الدراسة توصلنا إلى أنه كلا السلسلتين متكاملتين من نفس الدرجة (1)، وأنه توجد علاقة تكامل متزامن بين معدلات التضخم ومعدلات النمو الاقتصادي في الجزائر، كما توجد علاقة سببية في اتجاه واحد من النمو نحو التضخم، و أن العلاقة التوازنية هي في المدى الطويل.

الكلمات المفتاح : تضخم ، نمو اقتصادي، نموذج تصحيح الخطأ.

تصنيف JEL: C32، C52، C59، E59.

Abstract : This research to study the effect of inflation on economic growth in Algeria during the period (1990-2015) and the study of the causal relationship between the variables using a co integration methodology and the error correction model, and through the study we determined that both of the two strings are complementary of the same class I (1), and that Tugod relationship asynchronous integration between economic growth and rates of inflation in Algeria, and there is a causal relationship in one direction towards the growth of inflation, and that the equilibrium relationship is in the long term.

Keywords : Inflation, Economic Growth, The Error Correction Model.

Jel Classification Codes : C32, C52, C59, E59.

1. تمهيد:

يعاني الاقتصاد الجزائري من تبعية كبيرة لقطاع المحروقات كحال باقي الدول الريفية مما يجعل هذا الأخير تحت رحمة تقلبات أسعار النفط في الأسواق الدولية، الأمر الذي رهن جهود الدولة في تحقيق أهدافها الاقتصادية والاجتماعية و كان أهم اهتمامات الدولة بعد الأزمة النفطية لسنة 1986 هو الشروع في الإصلاحات الاقتصادية بمرافقة الهيئات الاقتصادية الدولية للخروج من هذه الوضعية .

إلا أن التكلفة الاقتصادية والاجتماعية كانت باهظة الثمن، فالانفتاح الاقتصاد على العالم الخارجي و تخفيض قيمة العملة المحلية و تحرير الأسعار كان لها السلبية على معدل التضخم الذي ارتفع إلى مستويات مرتفعة بداية التسعينات الأمر الذي انعكس على النشاط الاقتصادي عموما و النمو الاقتصادي خصوصا أين سجل هذا الأخير معدلات منخفضة و ارتفاع معدل البطالة خلال نفس الفترة.

هذه الآثار السلبية للتضخم على النمو الاقتصادي يدفعنا إلى طرح الإشكالية التالية:

ما هي طبيعة العلاقة الموجودة بين ظاهرة التضخم والنمو الاقتصادي في الجزائر ؟

للإجابة على هذه الإشكالية نضع الفرضيات التالية:

- نظر لطبيعة النموذج الاقتصادي المتبع في الجزائر والذي يتركز على تمويل الطلب الكلي عن طريق الإنفاق الحكومي، فإن التضخم على علاقة طردية بالنمو الاقتصادي.
- النمو الاقتصادي على علاقة طويلة الأجل بالتضخم.

تستمد هذه الورقة البحثية أهميتها كونها تساعد على فهم العلاقة السببية القصيرة و طويلة المدى بين التضخم و النمو الاقتصادي في الجزائر، خاصة أن فترة الدراسة تغطي مرحلة الإصلاحات الاقتصادية (التعديل الهيكلي) و فترة مختلف برامج النمو (2000-2014) التي كانت تتميز بحجم إنفاق كبير.

تظهر العديد من الدراسات حول علاقة التضخم و النمو الاقتصادي في الجزائر نذكر منها:

- (خربوش مصطفى 2015) : العلاقة بين التضخم والبطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ¹.

هدفت هذه الدراسة إلى البحث عن العلاقة بين معدلات البطالة ، التضخم والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1991-2013 وذلك باستخدام منهجية التكامل المشترك ، اختبار السببية ونموذج تصحيح الخطأ وقد توصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة تكامل متزامن واحدة بين التضخم والنمو الاقتصادي في الجزائر كما توجد علاقة سببية في اتجاه واحد بينهما أي الناتج المحلي الإجمالي يسبب التغير في معدلات التضخم .

- (علي يوسفات 2012) عتبة التضخم والنمو الاقتصادي في الجزائر – دراسة قياسية للفترة من 1970-2009².

حيث هدفت هذه الدراسة للبحث عن العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي خلال الفترة من 1970-2009 باستخدام نموذج " خان وصنهاجي 3 لتحديد عتبة التضخم ، وكانت نتيجة الدراسة أن عتبة التضخم في الجزائر هي 6% بمعنى أن معدلات التضخم الأكبر من هذه العتبة قد تسبب الضرر للنمو الاقتصادي .

- (شلوفي عمير 2013) التضخم والبطالة وعلاقتهما بالنمو الاقتصادي – دراسة قياسية لحالة الجزائر⁴.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اتجاه العلاقة السببية بين معدلات البطالة ، التضخم والنمو الاقتصادي في الجزائر ، و محاولة اقتراح نماذج قياسية للعلاقة الثنائية ما بينهما ، وقد توصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة سببية باتجاه واحد من النمو الاقتصادي إلى البطالة كما تم إثبات وجود علاقة سببية باتجاه واحد من التضخم إلى النمو الاقتصادي.

II. الطريقة والأدوات المستخدمة:

1. دراسة تحليلية لمتغيرات: قبل الشروع في دراسة طبيعة لعلاقة بين التضخم و النمو في الجزائر لا بد من تقديم وجيز لسلوك هاذين المتغيرين في فترة الدراسة.

لقد انتهجت الحكومة خلال هذه الفترة العديد من السياسات الاقتصادية والإصلاحات بغية النهوض بالاقتصاد والخروج من الأزمة التي كان من أكبر مشاكلها ارتفاع معدلات التضخم والبطالة وانخفاض معدلات النمو وعكفت الحكومات المتلاحقة من عام 1989 (أي بعد فشل إصلاحات الحكومة خلال 1985-1989) إلى غاية اليوم إلى تجريب العديد من السياسات المختلفة خلال فترات متلاحقة

أ. من 1989 إلى 1991: واتسمت هذه الفترة بلجوء الحكومة للمؤسسات المالية الدولية لمدها بقروض وذلك على ثلاث مراحل كالتالي:

1989: قدم البنك الدولي 300 مليون دولار أمريكي، بينما قدم صندوق النقد الدولي 600 مليون دولار أمريكي وهي قروض تدخل في إطار الإصلاحات .

ب. من 1990 إلى 1992: تقديم ما قيمته 753 مليون دولار أمريكي منها 350 مليون من طرف البنك الدولي خلال 1991 والباقي من طرف صندوق النقد أي 403 مليون دولار كلها تدخل ضمن الإصلاحات الهيكلية الخاصة بالنظام المصرفي.

في نهاية هذه الفترة تم تقديم قرض ثالث لم يتجاوز 350 مليون دولار لمدة تستغرق سنة ونصف بغية تطبيق إصلاحات اقتصادية جديدة من أهم أهدافها تجنب عجز الميزانية والعمل على تخفيض معدل التضخم .

ومن نتائج هذه الفترة انخفاض معدل التضخم من 30% إلى حدود 17% (أنظر الشكل 1) لكن سرعان ما عاود إلى الارتفاع في نهاية الفترة لحدود 32% بينما ارتفع معدل النمو من -1% سنة 1988 إلى حوالي 4.4% سنة 1989 ليعاود هبوطه إلى حوالي 0.1% سنة 1990 ليحقق معدلا سالبا قدر بـ -2% نهاية الفترة وهذا إن دل على شيء فإنه يدل على فشل الإصلاحات في تحقيق أهدافها خلال هذه الفترة .

ج. من 1991 إلى 1993 : أو ما تسمى بفترة التصحيح الهيكلي حيث شهدت هذه الفترة بداية من شهر جوان هيكلية المؤسسات العمومية ومن نتائج هذه الفترة ارتفاع رصيد المديونية الخارجية من 18.4 مليار دولار أي حوالي 30% من الإنتاج الداخلي الخام إلى 26.5 مليار دولار أي حوالي 63% من الإنتاج الداخلي الخام سنة 1993 وارتفاع المديونية إلى هذه النسبة كان عائقا حقيقيا في تحقيق الدولة للنمو والتطور حيث بلغت نسبة النمو -1.22% سنة 1993 بعد ان كانت 2.27 سنة 1992 أما التضخم فقد بلغ معدله 31.66% سنة 1992 بعد أن كان 25.88% سنة 1991 لينخفض نوعا ما إلى 20.54% نهاية الفترة أي في 1993 .

د. من 1994 إلى 1998: أو ما يسمى برنامج الاستقرار أو التعديل الهيكلي ومن خلاله نجحت الحكومة من ضبط الأوضاع المالية إلى درجة كبيرة منذ عام 1994 حيث تحولت الميزانية العامة من عجز نسبته 8.7% من الإنتاج الداخلي الخام سنة 1993 إلى فائض نسبته 2.4% سنة 1997 كما نجح البرنامج في القضاء وبشكل كلي على مصادر العجزات شبه المالية ، وأدى إلى زيادة قدرة وزارة المالية على المدى المتوسط من استخدام السياسات الضريبية وسياسات الإنفاق كأداة فعالة من أدوات السياسة الاقتصادية الكلية وكنتيجه لذلك أصبح الرصيد المالي أقل تعرضا لتقلبات أسعار النفط العالمية ، ونلاحظ خلال هذه الفترة ازدياد إيرادات الميزانية مع استمرارها في الاعتماد وبدرجة عالية على صادرات المحروقات حيث قدرت هذه الزيادة بـ 6% من الإنتاج الداخلي الخام وتعود هذه النتائج إلى التعديل

الذي مس سعر الصرف وزيادة الواردات الناجمة عن تحرير التجارة وتنفيذ التدابير الرامية إلى تقويم النظام الضريبي وتوسيع القاعدة الضريبية له ، ونلاحظ خلال هذه الفترة انخفاض معدل التضخم من 20.54 سنة 1993 إلى 4.95 سنة 1998 وهذا إن دل على شيء فإنه يدل على نجاح الدولة في تخفيض معدل التضخم إلى مستوى قريب من دول الاتحاد الأوروبي، كما نلاحظ خلال هذه الفترة تحقيق نسبة نمو قدرت بحوالي 5.74% بعد أن كانت -1.34% بداية الفترة أي سنة 1994.

هـ. من 1998 إلى 2000: لقد كان انخفاض أسعار البترول في السوق العالمية سبباً في انخفاض إيرادات الصادرات لنفس السداسي، إذ بلغت 4.76 مليار دولار فقط ، وأمام هذا التدهور بحثت الدولة عن مصادر أخرى للتمويل لدعم ميزان المدفوعات ، حيث حصلت على 80 مليون دولار من صندوق النقد العربي ، بالإضافة إلى 300 مليون دولار من صندوق النقد الدولي في إطار تسهيل التمثيل التعويضي بدون شرط ، ونتيجة للتحسن المفاجئ لأسعار البترول خلال السداسي الثاني من سنة 1999 ومواصلة التحسن خلال 2000 حيث بلغت الصادرات رقماً قياسياً تجاوز 20 مليار دولار فقد سجل الميزان التجاري فائضاً بلغ 4.5 مليار دولار خلال السداسي الأول لسنة 2000 ، كما سجل الاحتياطي مستوى قياسي حيث بلغ 11.91 مليار دولار ، ونلاحظ هنا انخفاض معدل التضخم لمستوى قياسي حيث بلغ 0.34% سنة 2000 بعد أن كان 2.65% سنة 1999 أما معدلات النمو فقد شهدت تحسناً طفيفاً حيث بلغت سنة 2000 حوالي 2.92% أي بزيادة 0.19 نقطة مقارنة بالسنة التي سبقتها.

د. من 2001 إلى 2004: أو كما يطلق عليها سياسة الإنعاش الاقتصادي وقد بدأت الحكومة في تنفيذ هذه السياسة من خلال الميزانية التكميلية لسنة 2001 ، وذلك بالاعتماد على الصرامة في الميزانية أي ارتفاع أدخار الدولة والسعي إلى الاستقرار النسبي في الأسعار وسعر الصرف والعمل على التخفيف من الضغوطات المالية الخارجية ، ومن المديونية العمومية والتحكم النسبي في التضخم وعجز الميزانية وتحسين الاحتياطي من الصرف ، ومحاولة تحقيق معدل نمو اقتصادي مرتفعة ، ورغم النفقات الاستعجالية التي واجهتها الحكومة (فيضانات 2001 وزلازل 2003) نلاحظ أن الاقتصاد الوطني حقق معدل نمو 4.93% لنفس السنة وخلال هذه الفترة نلاحظ بلوغ أعلى معدل للنمو ليصل 7.28% سنة 2003 بينما معدل التضخم انخفض إلى 1.4 سنة 2002 ليعاود الارتفاع إلى حوالي 4% سنة 2004 .

و. من 2005 إلى 2009: أو ما يطلق عليها سياسة دعم النمو وخلال هذه الفترة قامت الحكومة بوضع أهداف تتميز عن برنامج الإنعاش بالنقد بأرقام يجب على البرنامج تحقيقها ، فعلى سبيل المثال ومن هذه الأهداف ضمان معدل نمو لا يقل عن 5% طوال المرحلة ، وإنشاء 10000 مؤسسة اقتصادية جديدة ، وتوفير مليوني منصب شغل ، وما يلاحظ خلال هذه الفترة تحقيق أكبر معدل نمو بلغ 5.09% سنة 2005 و تسديد الديون والانتقال من بلد مدين إلى دائن سنة 2006، كما تعد سنة 2009 هي الأكبر في نسبة التضخم خلال عشرية كاملة بمعدل فاق 5.7% ، والسبب هنا ليس راجع لارتفاع أسعار المواد المستوردة كما هو الحال سنة 2008 بل لارتفاع أسعار المواد الغذائية الفلاحية.

ي. من 2010 إلى 2014 : برنامج توطيد النمو وقد خصص لهذا البرنامج غلاف مالي مقداره 21.214 مليار دينار أي ما يعادل 286 مليار دولار ويخصص منه أكثر من 40% من موارده لتحسين التنمية البشرية ويهدف إلى التحكم في التضخم في حدود 3-4% وتحقيق معدلات نمو بين 4-5% سنوياً⁷، لكن الملاحظ أن هذا البرنامج لم يحقق أهدافه المسطرة على النحو المرغوب فيه حيث ان نسب النمو لم تتجاوز 4% وكانت أكبر نسبة محققة 3.8% سنة 2014 بينما تجاوزت نسبة التضخم كل التوقعات حيث بلغت أكثر من 8.8% سنة 2012 و يعود ذلك إلى ارتفاع الأجور في الوظيف العمومي.

2. دراسة استقرارية متغيرات الدراسة: لتحديد الخصائص غير الساكنة (non-stationary) للمتغيرات السلسلتين الزمنيةتين نستعمل اختبار جذر الوحدة ديكي فولر المطور (ADF) أين يأخذ بعين الاعتبار فرضية ارتباط الأخطاء، ونستعمل كذلك اختبار فيليب بيرن Phillips-Perron حيث يقوم هذا الاختبار على تصحيح غير معلمي لإحصاءات ديكي- فولر وذلك للأخذ بعين الاعتبار مشكلة تغير تباين الحد العشوائي، كما نستعمل اختبار KPSS.

3. دراسة العلاقة السببية: عندما نتحدث عن العلاقة السببية في عرف الاقتصاد القياسي، فنحن نتساءل عن ما إذا كان التغير في متغير ما يسبب التغير في متغير آخر. وتعد مساهمة Granger (1969) الأبرز بين باقي الدراسات التي تعرضت لمفهوم السببية. وطبقاً له، فإن التغير في متغير ما (X_t) يسبب التغير في متغير آخر (Y_t) بمعنى أن ($X_t \rightarrow Y_t$) وذلك عندما يكون توقع قيم Y_t الحالية بشكل أفضل باستخدام قيم X_t الماضية وذلك بالمقارنة مع توقعها بدون هذه القيم. وهذا يشير إلى أن التغيرات في X_t تسبق التغيرات في Y_t .

4. اختبار جوهانسن للتكامل المتزامن (Johansen Test): يتم استخدام اختبار Johansen - Juselius لأنه يأخذ بعين الاعتبار العينات الصغيرة وكذا يحدد عدد علاقات التكامل المشترك الموجودة، وينطوي هذا الاختبار على تقدير نموذج شعاع الانحدار الذاتي (Vector Autoregressive model (VAR)، باستخدام دالة الإمكانية العظمى Maximum Likelihood Function، ويفترض هذا الاختبار وجود P من المتغيرات الاقتصادية في شعاع الانحدار الذاتي من الدرجة K .

ويمكن تحديد عدد التكامل المشترك باستخدام الاختبارات التالية:

أ- اختبار الأثر Trace (مجموع عناصر قطر المصفوفة).

ب- اختبار القيمة الذاتية العظمى Maximum Eigen Values Test .

ومن خلال مقارنة نسبة الإمكانية بالقيم الحرجة عند المستوى الإحصائي 1%، 5%، 10% يمكن تحديد عدد متجهات التكامل المشترك . لإجراء هذا الاختبار يتوجب علينا تحديد فترات الإبطاء (P) لـ VAR وهذا بأخذ القيمة الموافقة للقيمة الصغرى لـ Akaike و Schwarz والقيمة العظمى لـ Log likelihood

5. نموذج تصحيح الخطأ ECM: يمكن تقدير العلاقة الحقيقية بين السلاسل الزمنية التي تربط بينها علاقة تكامل مشترك من خلال تمثيلها بنموذج (ECM) الذي يمكن انجازه باتباع الخطوات التالية :

- ◀ تقدير العلاقة بين المتغيرين؛
- ◀ الحصول على سلسلة البواقي أو ما يسمى حد تصحيح الخطأ (Error Correction Term)؛
- ◀ وباستخدام هذا الحد يمكن صياغة نموذج (ECM).

III. النتائج ومناقشتها :

1. الإستقرارية : من خلال دراسة الاستقرارية الموضح في الجدول (1) نلاحظ أن القيمة المطلقة لإحصائية (t) المقدرة أكبر من القيمة المطلقة المجدولة في اختبائي ADF و PP عند الفرق الأول، و معنى ذلك أنها معنوية إحصائيا عند 5%، وبالتالي نرفض الفرضية H_0 ؛ أي أن السلسلة مستقرة (Stationary). كما أن نلاحظ أن القيم المقدرة لـ KPSS أصغر من القيمة المجدولة للاختبار، أي أن السلسلتان مستقرتان عند الفرق الأول، و منه السلسلتين متكاملتين من نفس الدرجة (1) I ويمكن المرور إلى بقية الاختبارات الأخرى.

2. بالنسبة لدراسة العلاقة السببية : ومن خلال نتائج اختبار سببية غراجر (1969) Granger والموضحة في الجدول (2) نجد أن أن القيمة الاحتمالية 0.0012 أقل من 0.05 ومنه نرفض الفرضية الصفرية أي أن التغيرات في معدلات النمو الاقتصادي يسبب التغيرات في معدلات التضخم بينما العكس لا ، أي أن هناك علاقة سببية واحدة من النمو نحو التضخم ، وهذا راجع للسياسة المالية التوسعية التي انتهجتها الجزائر خاصة مع بداية 2000 ومع تحسن أسعار البترول مما أدى إلى زيادة الإنفاق الذي بدوره أثر على الأسعار .

3. نتائج اختبار جوهانسن للتكامل المتزامن (Johansen Test): من خلال اختبار فترات الإبطاء وجدنا النتائج المبينة في الجدول (3) أين نأخذ التأخير $p=1$ لأنه يوافق أقل قيمة لـ Akaike و Schwarz وأكبر قيمة لـ Log likelihood.

كما نلاحظ من خلال جدول نتائج اختبار الأثر الجدول (4) أنه يمكننا رفض الفرضية العدمية ($r=0$) أي وجود التكامل المتزامن عند مستوى معنوية (5%)، لأن قيمة الأثر λ_{trace} أكبر من القيم الحرجة، وهذا يعني أنه توجد علاقة توازنية واحدة طويلة الأجل بين معدلات التضخم ومعدلات النمو الاقتصادي في الجزائر. وهو ما أكدته اختبار الإمكانية العظمى في الجدول (5) وهذا يعني أن التغيرات في معدلات التضخم في الأجل الطويل من شأنها أن تؤثر على النمو الاقتصادي في الجزائر .

4. نتائج نموذج تصحيح الخطأ : من خلال تقدير نموذج تصحيح الخطأ وجدنا النموذج التالي :

$$\Delta \ln f_t = -0.4633 - 0.3972 \Delta GR - 2.1017$$

تظهر نتائج عملية التقدير أن مرونة النمو الاقتصادي غير معنوية مع تسجيل إشارة سالبة و معنوية لحد تصحيح الخطأ، الأمر الذي يدعونا للقول أن هناك علاقة توازنية طويلة الأمد بين كل من التضخم والنمو الاقتصادي أي أن التغيرات التي تحصل في معدلات التضخم لن يكون لها أثر فوري على تغيرات معدلات النمو الاقتصادي إلا إذا كان التغير مستمر ولفترات طويلة .

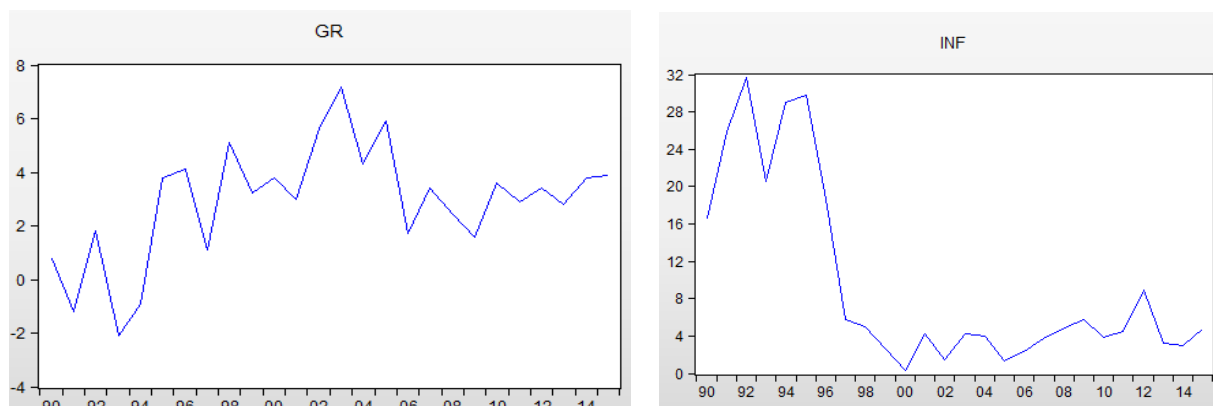
IV. الخلاصة :

نستخلص من هذه الدراسة أنه رغم الجهود المبذولة والإصلاحات الاقتصادية المنتهجة منذ 1990 من طرف الحكومة على غرار نظيراتها من الدول النامية إلى أن تحقيق النمو الاقتصادي بمعدلات مقبولة قابله ارتفاع في معدلات التضخم خاصة بعد تحرير الأسعار وانتهاج سياسة اقتصاد السوق ومن خلال هذه الورقة البحثية اكتشفنا علاقة طويلة الأمد بين التضخم والنمو الاقتصادي لكن وبخلاف الدراسات السابقة وجدنا أن التغير في معدلات النمو هي التي تؤدي إلى تغيرات معدلات التضخم وهذا راجع للسياسة المالية التوسعية التي انتهجتها الجزائر ، إذ أن فترة الدراسة غطت مختلف برامج النمو (2000-2014) و التي تميزت بزيادة حجم الإنفاق الحكومي بشقيه (التسيير و التجهيز)، فمع ارتفاع هذا الأخير يرتفع الطلب الكلي و في ظل غياب الإنتاج المحلي (العرض) يلجأ الأعوان الاقتصاديون إلى السوق الخارجي لتلبية طلبهم (يظهر ذلك جليا في ارتفاع الواردات) فينتقل بذلك التضخم الأجنبي إلى السوق المحلية عبر قناة التكاليف و سعر الصرف.

كما يمكن تفسير وجود علاقة توازنية في المدى الطويل أن في سلة المستهلك التي يقاس به مؤشر الأسعار الاستهلاك هناك حجم كبير من الأسعار مدعومة على غرار أسعار الطاقة (المحروقات، الكهرباء، الغاز و الماء) و المواد الغذائية الواسعة الاستهلاك مما يجعل الأسعار مستقرة على الأقل في الفترة القصيرة. بصف إلى ذلك طبيعة المعطيات المستعملة في هذه الدراسة (معطيات سنوية) لا تساعد غالبا على تبيان العلاقة في الأجل القصير.

- ملحق الجداول والأشكال البيانية :

الشكل 01 : معدلات التضخم والنمو خلال الفترة 1990 إلى 2015



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات البنك الدولي.

الجدول 01 : نتائج دراسة الاستقرارية

		اختبار ديكي فيلر ADF			اختبار فيليب بيرن PP			اختبار KPSS	
		جذر وحدوي	قاطع	قاطع ومتجة	جذر وحدوي	قاطع	قاطع ومتجة	قاطع	قاطع ومتجة
عند المستوى	القيم الحرجة	-1.95	-2.98	-3.60	-1.95	-2.98	-3.60	0.46	0.14
	GR	-0.61	-3.11	-3.38	-1.09	-3.00	-3.32	0.30	0.17
	INF	-1.33	-1.40	-1.82	-1.31	-1.40	-1.82	0.46	0.14
الفروق من الدرجة الأولى	القيم الحرجة	-1.95	-2.99	-3.61	-1.95	-2.99	-3.61	0.46	0.14
	GR	-8.35	-8.27	-8.18	-9.54	-10.63	-18.96	0.41	0.46
	INF	-5.07	-5.09	-5.06	-5.13	-5.19	-5.58	0.098	0.098

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 8.

الجدول 02 : نتائج اختبار السببية لغراجر

Sample: 1990 2015

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GR does not Granger Cause INF	25	13.8453	0.0012
INF does not Granger Cause GR		3.34771	0.0809

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 8.

الجدول (03): معايير Likelihood، Schwarz، Akaike

معايير Log likelihood	معايير Schwarz	معايير Akaike	التأخير p
-119.7955	10.3561	10.0636	1
-110.6377	10.5440	10.0531	2
-104.0126	10.9531	10.2619	3
-92.0080	10.8934	10.0007	4

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 8.

الجدول 04 : نتائج اختبار الأثر لجوهانسن

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.450038	18.04468	15.49471	0.0202
At most 1	0.142690	3.694934	3.841466	0.0546

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج 8 Eviews.

الجدول 05 : نتائج اختبار الامكانية العظمى لجوهانسن

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.450038	14.34975	14.26460	0.0485
At most 1	0.142690	3.694934	3.841466	0.0546

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج 8 Eviews.

الجدول 06 : نموذج تصحيح الخطأ (ESM)

Dependent Variable: D(INF)

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 02:02

Sample (adjusted): 1991 2015

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.463368	0.901857	-0.513793	0.6125
D(GR)	-0.397235	0.505026	-0.786564	0.4399
U(-1)	-2.101746	0.643637	-3.265419	0.0035
R-squared	0.374930	Mean dependent var	-0.474702	
Adjusted R-squared	0.318106	S.D. dependent var	5.450120	
S.E. of regression	4.500540	Akaike info criterion	5.958439	
Sum squared resid	445.6069	Schwarz criterion	6.104704	
Log likelihood	-71.48048	Hannan-Quinn criter.	5.999006	
F-statistic	6.598033	Durbin-Watson stat	1.772851	
Prob(F-statistic)	0.005691			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج 8 Eviews.

الإحالات والمراجع :

1. مصطفى خربوش، العلاقة بين التضخم والبطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، جامعة ورقلة، العدد 7، 2015، ص.147.
2. علي يوسفات، عتبة التضخم والنمو الاقتصادي في الجزائر - دراسة قياسية للفترة من 1970-2009، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، العدد 11، 2012، ص.67.
3. MOHSIN S. KHAN and ABDELHAK S. SENHADJI, Threshold Effects in the Relationship Between Inflation and Growth, IMF Staff Papers, Vol 48, No:1, 2011.
4. مصطفى خربوش، مرجع سابق، ص.151.
5. عبد الرحمن تومي، الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر الواقع والآفاق، دار الخلدونية، الجزائر، 2011، ص.66.
6. بلغ سنة 1999 حوالي 11.77 دولار للبرميل خلال السداسي الأول.
7. بيان اجتماع مجلس الوزراء المنعقد يوم 24 ماي 2010.