

تاريخ القبول: 2020/09/07

تاريخ الإرسال: 2020/01/18

تاريخ النشر: 2021/01/30

دراسة العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي وفق قانون Okun في الجزائر

A Study of the Relationship Between Unemployment and Economic Growth According to Okun's Law in Algeria

د. مالكي عمر

المركز الجامعي تامنغست (الجزائر)، malki1943@yahoo.fr

الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر، وقد ساهم الاقتصادي "آرثر أوكن" بشكل كبير في إيجاد وشرح هذه العلاقة، ولغرض القياس الاقتصادي للظاهرة محل الدراسة تمت الاستعانة بنموذج متجه الانحدار الذاتي، واختبار جرانجر للسببية.

في الأخير خلصت الدراسة إلى وجود أثر معنوي سلبي للنمو الاقتصادي على البطالة يعبر عن حساسية البطالة للتغير في النمو الاقتصادي، بالإضافة إلى وجود علاقة سببية من النمو الاقتصادي إلى البطالة وغياها في الاتجاه المعاكس.

الكلمات المفتاحية: بطالة، نمو الاقتصادي، قانون أوكن، نماذج VAR.

Abstract:

This paper aims to investigate the relationship between unemployment and economic growth in Algeria. this relationship has been greatly found out and explained by the economist `` Arthur Okun `` In order to econometrically study this phenomenon , the vector autoregression (VAR) model and and the Granger causality test were used.

The study concluded that there is a negative and significant effect of economic growth on unemployment expressing the sensitivity of unemployment to change in economic growth. In addition, there is a unidirectional causal relationship running from economic growth to unemployment.

Key words: unemployment, economic growth, Okun's law, VAR models.

المؤلف المرسل: د. مالكي عمر، الإيميل: MALKI1943@YAHOO.FR

1. مقدمة:

يتفق العديد من الدارسين والباحثين في المجال الاقتصادي والاجتماعي على ضرورة التصدي لمشكل البطالة، فهذه الأخيرة لها آثار تتعدى الجانب الاقتصادي والاجتماعي إلى الجانب السلوكي بل والأمني أيضا، ففي العقود الأخيرة أصبحنا نجد العديد من البحوث التي تبحث في علاقات الربط والصلة بين البطالة ومتغيرات أخرى في شتى المجالات، وبهذا فإن الدول تسعى جاهدة للمضي باقتصادها نحو توطيد ورفع مستوى النمو الاقتصادي، محافظة بذلك على مناصب عمل واستحداث أخرى.

من العلاقات الهامة في هذا الصدد نجد علاقة البطالة بالنمو الاقتصادي، فلزيادة النشاط الاقتصادي أثر على خلق مناصب شغل، وهذا بدوره يؤدي لا محالة إلى خفض معدلات البطالة، وفي الجانب المقابل يؤدي دخول قوى عاملة جديدة في العملية الإنتاجية للبلد إلى رفع مستويات النمو الاقتصادي، ويعتبر الاقتصادي "آرثر اوكن" "Arthur Okun" أول من بحث في هذه العلاقة المتبادلة بين البطالة والنمو الاقتصادي بالولايات المتحدة الأمريكية منتصف القرن الماضي، مقدما بذلك شرح وتفسير علمي وإحصائي لهذه الظاهرة.

- بناء على ما سبق، يمكن صياغة إشكالية البحث على النحو التالي: ما طبيعة العلاقة السببية بين البطالة والنمو الاقتصادي بالجزائر في إطار ما جاء به قانون أوكن ؟

يهدف هذا البحث إلى:

- دراسة تطور نسب البطالة ومعدلات النمو الاقتصادي.
- فهم العلاقة بين البطالة و النمو الاقتصادي وما جاء به قانون Okun.
- محاولة الوصول إلى نتائج تفسر العلاقة السببية بين البطالة والنمو الاقتصادي باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR.

منهج الدراسة: بغية الإجابة على إشكالية هذه الورقة البحثية، سنعتمد على المنهج الوصفي التحليلي وكذلك التحليل القياسي للظاهرة محل الدراسة باستخدام نموذج VAR لقياس العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي.

خطة الدراسة: بغرض تغطية هذه الدراسة والإجابة على الإشكالية، تم تقسيم هذا البحث إلى ثلاثة محاور، حيث سنتناول في المحور الأول البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر؛ المحور الثاني قانون Okun؛ المحور الثالث الدراسة التطبيقية للعلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر

2. البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر

1.2. البطالة في الجزائر

يتفق العديد من الدارسين والباحثين على أن البطالة في وقتنا الحالي تعد من أعقد المشكلات الاجتماعية والاقتصادية التي تصيب الدول وبالأخص النامية والمتخلفة منها، والتي تتواجد بها نسب بطالة عالية ينجم عنها هدر لطاقات اقتصادية.

تعددت التعاريف والمفاهيم المتعلقة بالبطالة بتعدد المدارس وآراء المفكرين والاقتصاديين، ويمكن أن نقوم بحصر هذه المفاهيم حسب ثلاث فئات وهي¹ :

* - حسب الفئة الأولى: البطالة هي الحالة التي تنطبق على الأشخاص القادرين على العمل ولا يعملون، ولكنهم يبحثون بصورة جدية عن فرص عمل

* - حسب الفئة الثانية: أن البطالة تمثل اختلال بين قوة العمل المتاحة في مجتمع معين وبين فرص العمل المتاحة وهذا ما ينجم عنه عدم اشتغال جزء من قوة العمل بصورة كلية أو جزئية رغم قدرتها على العمل ورغبتها فيه، ومرد ذلك كله إلى القيود التي تفرضها حدود الطاقة الاستيعابية وقدرتها في الاقتصاد الوطني.

* - حسب الفئة الثالثة: البطالة هي عدم قدرة جزء من قوة العمل في الحصول على فرص العمل، بمعنى نقص فرص العمل في مجتمع ما.

* - حسب منظمة العمل الدولية تم تعريف البطالة وفقا لثلاث معايير لا بد من توفرها في وقت واحد، هي بدون عمل ومتاح في الوقت الراهن للعمل و يبحث عن عمل ، خلال فترة مرجعية محددة².

1.1.2. تطور معدلات البطالة في الجزائر

تعتبر هذه المعدلات عن ظاهرة البطالة، حيث أنه خلال فترة الدراسة المحددة تغيرت معدلات البطالة في دول الجزائر بشكل ملحوظ ومعتبر، إلا أنه يجب أن نشير في هذا الصدد إلى أن أي تغير في البطالة مرجعه إلى ذلك التغير الحاصل في العديد من المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة في ظاهرة البطالة، فمثلا نجد بأن الزيادة في الإنفاق الحكومي تنعكس بشكل مباشر على النشاط الاقتصادي وحجم الاستثمار، وهذا ما ينعكس بدوره على زيادة مناصب الشغل وبالتالي التقليل من حجم البطالة؛ كما تجدر الإشارة إلى أن معدلات البطالة في حال تجاوزت 5 % نكون أمام اقتصاد يعاني صعوبات جمة بما تحمله هذه الصعوبات من تحديات

اجتماعية وأمنية وسياسية، ما يجعل المعطيات الموضوعية والمحايدة تحاط بالكثير من السرية³.

- الجدول التالي يعطي لمحة عن تطور معدلات البطالة خلال الفترة 1991-2010 في الجزائر:

الجدول رقم (1): تطور معدلات البطالة في الجزائر (%)

1991	1995	2000	2005	2010	2015	2018	معدل البطالة
20.60	31.84	29.77	15.27	9.96	11.21	12.15	

المصدر: بيانات البنك الدولي على الموقع الإلكتروني data.albankaldawli.org
 . من خلال الجدول رقم (1) نلاحظ بأن المنحى العام لمعدلات البطالة شهد انخفاض خلال الثلاثين الأخيرين من الفترة 1991-2019 بالرغم من التذبذبات الملاحظة خلال هذين الثلاثين من هذه الفترة ،وهذا ما يظهره الشكل رقم (1) الموالي:

الشكل رقم (1): منحى معدلات البطالة في الجزائر (%)



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات البنك الدولي على الموقع

الإلكتروني data.albankaldawli.org

- من الجدول والشكل السابقين نلاحظ أن بعد سنة 2000 بدأت معدلات البطالة في انخفاض كبير من 29.77% سنة 2000 وصولا إلى 12.27% سنة 2006 ، أي بتغير قدره 17.5% وهي نسبة كبيرة جدا ، وفي نظرنا فإن سبب هذا الانخفاض يرجع بالأساس إلى البرامج التنموية ذات المخصصات المالية الضخمة التي أطلقتها

الدولة مطلع هذا القرن ، ولعل أهمها هنا أول برنامج تنموي والمتمثل في برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي Programme de soutien à la relance économique (PSRE) الذي يغطي الفترة 2001-2004، حيث خصص غلاف مالي بمبلغ 525 مليار دينار أي حوالي 7 ملايين دولار أمريكي، قبل أن يصبح غلافه المالي النهائي مقدرا بحوالي 1.216 مليار دينار أي ما يعادل 16 مليار دولار، بعد إضافة مشاريع جديدة له وإجراء تقييمات لمعظم المشاريع المبرمجة سابقا⁴، وقد تميز هذا البرنامج عن غيره بميزات نذكر منها:

- أولا: زمن إطلاق البرنامج بالنظر إلى تفشي البطالة والانسداد الذي عرفه سوق العمل إلى جانب انتشار الفقر و المستوى المعيشي المتدني آنذاك.

- ثانيا: الأولويات التي قام عليها البرنامج والمتمثلة في خلق مناصب العمل ومحاربة البطالة بالتزاف مع تحسين المستوى المعيشي و تنمية الريف في إطار تحقيق التوازن الجهوي.

- ثالثا: استحداث آليات وأجهزة لتشغيل الشباب و تفعيل أخرى مثل :جهاز الإدماج المهني للشباب (DIPJ) ، برنامج أشغال المنفعة العامة ذات الاستخدام المكثف لليد العاملة (TUP-HIMO) ، جهاز الدعم و الإدماج المهني للشباب (الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب) ANSEJ.

- أيضا يلاحظ أن بعد سنة 2006 تراوحت معدلات البطالة بين 13.79% كأعلى معدل سنة 2007 و معدل 9.82% كأدنى حد سنة 2013 ، وهذا بفضل برامج النمو المتتالية التي وطنت و ضاعفت في الوقت ذاته من مناصب العمل.

2.2. النمو الاقتصادي في الجزائر

- أعطية للنمو الاقتصادي تعاريف عديدة نذكر منها :

- تعريف الاقتصادي S.Kuznets : في كتابه " النمو والهيكل الاقتصادي " عرف النمو الاقتصادي كما يلي " النمو الاقتصادي هو أساسا ظاهرة كمية، وبالتالي يمكن تعريف النمو الاقتصادي لبلد ما، بالزيادة المستمرة للسكان والنتائج الفردي"⁵.

- يعرف النمو بالزيادة المستمرة في كمية السلع والخدمات المنتجة من طرف الفرد في محيط اقتصادي معين⁶.

- النمو الاقتصادي يشير إلى الزيادة المضطربة في الناتج القومي الإجمالي لفترة طويلة من الزمن دون حدوث تغيرات مهمة وملحوسة في الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية...الخ⁷.

- وعلى ذلك فإن النمو الاقتصادي يعني⁸: تحقيق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي وحتى تكون هذه الزيادة فعلية وليست صورية فقط لابد ان يفوق معدل النمو معدل النمو السكاني، ومنه فإن:

$$\text{معدل النمو الاقتصادي} = \text{معدل نمو الدخل القومي} - \text{معدل النمو}$$

- أن تكون الزيادة في متوسط دخل الفرد حقيقية وليست نقدية، فإذا ما قمنا بتحليل هذه الزيادة انطلاقا من استخدام المتوسطات والأرقام القياسية فقد نجد خلافا ذلك أي انخفاض في دخل الفرد الحقيقي، وبالتالي فإن الزيادة كانت في كمية نقود الفرد وليس في كمية السلع والخدمات التي ينتفع بها الفرد، ومنه فإن:

$$\text{معدل النمو الاقتصادي الحقيقي} = \text{معدل الزيادة في دخل الفرد النقدي} - \text{معدل التضخم}$$

- أن تتسم الزيادة في متوسط دخل الفرد بصفة الاستمرارية، ولذلك فإن النمو العابر لا يمثل نمواً بالمفهوم الاقتصادي.

1.2.2. تطور معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر: إن لمعدلات النمو الاقتصادي دلالة على الحالة الاقتصادية لأي بلد، فالزيادة المطردة للنمو الاقتصادي

تدل على الوضع الاقتصادي الحسن للبلد، وهذا بدوره يستدعي توطيد هذا النمو، باعتبار أن النمو هو ظاهرة مستمرة، أما تراجع معدلات النمو فتدل على تردي الوضع الاقتصادي ما يستدعي إيجاد سياسات اقتصادية ناجعة لتقادي مخلفات التراجع الاقتصادي للبلد، ففي الحالة الأخيرة يجد البلد نفسه أمام تحديات جمة لعل أهمها انتشار البطالة وما ينجر عنها من تبعات اجتماعية واقتصادية بل وأمنية أيضا.

مما ينبغي الإشارة إليه أن النمو الاقتصادي الإيجابي يتجلى بالأساس في زيادة الناتج المحلي الإجمالي بالإضافة إلى الزيادة في نصيب الفرد من الدخل، وهذا بشرط أن يكون معدل النمو السكاني أقل من معدل النمو الاقتصادي.

- بغية الوقوف على تطور معدلات النمو الاقتصادي ونمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي نقوم بعرض المعطيات التالية بالجدول رقم (2):

الجدول رقم (2): تطور معدل النمو الاقتصادي و معدل نمو نصيب الفرد من

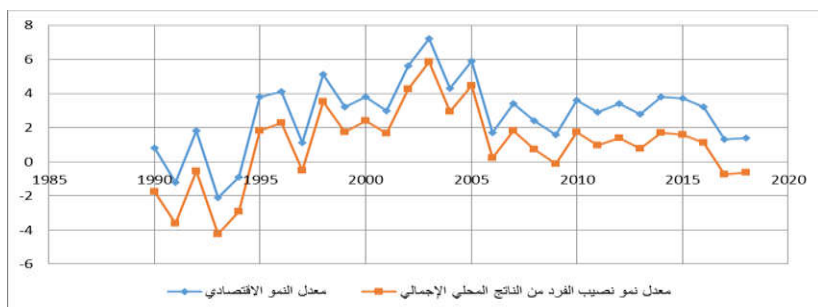
إجمالي الناتج المحلي

1990	1995	2000	2005	2010	2015	2018	
0.8	3.80	3.80	5.90	3.60	3.70	1.4	معدل النمو الاقتصادي
1.75-	1.84	2.40	4.44	1.75	1.60	0.62-	معدل نمو نصيب الفرد

المصدر: بيانات البنك الدولي على الموقع الإلكتروني data.albankaldawli.org

- لتقصي منحى تطور المعدلين ندرج الشكل رقم (2) فيما يلي:

الشكل رقم (2): منحى معدلات النمو الاقتصادي ومعدل نمو نصيب الفرد من GDP في الجزائر (%)



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات البنك الدولي على الموقع

الالكتروني data.albankaldawli.org

- من خلال ملاحظة الجدول رقم (2) والشكل رقم (2) يبدو جليا أن معدل نمو نصيب الفرد دائما أقل من معدل النمو الاقتصادي، كما أن المعدلين يأخذان نفس المنحى زيادة ونقصان على امتداد الفترة المحددة، كما يلاحظ عند بداية الفترة المحددة ونهايتها بالأساس انخفاض في المعدلين يعود بالأساس إلى التقلبات التي تشهدها سوق النفط العالمية على اعتبار ان الاقتصاد الجزائري يعتمد بشكل شبه تام على الإيرادات النفطية .

3. قانون Okun: لفهم كيفية تأثر البطالة بوتيرة النمو الاقتصادي الحقيقي (النشاط الاقتصادي)، يجب أن ننطلق من فهم طبيعة العلاقة مع المتغيرات الاقتصادية الأخرى كالاستثمار، معدل الأجور ونسبة التضخم، وبما أن العوامل السابقة تتداخل فيما بينها وترتبط كلها بالتغيرات الحاصلة في البنية الاقتصادية، فإن تحليل التغير ينطلق أساساً من ربط البطالة بالتغير الحاصل في قدرات الاقتصاد على التغير أي مع النمو الاقتصادي باعتباره أهم مقاييس التغير الاقتصادي الكمي، ولهذا تعتبر السياسات الاقتصادية الداعمة للنمو هي نفسها سياسات القضاء على البطالة في نظر البعض⁹ .

- إن أفضل تجسيد لأثر النمو الاقتصادي على البطالة يتمثل في قانون أوكن.

- افترض أوكن سنة 1962 أن التشغيل الكامل يحصل ببلوغ معدل البطالة 4% ، وقد استخدم هذا الافتراض من أجل الحصول على الناتج المحلي الإجمالي المحتمل، وفي 1970 درس أوكن مقدار ما سينتج الاقتصاد في ظل التشغيل الكامل، فبالنسبة له يرتبط معدل البطالة المرتفع بالإمكانات غير المستغلة وبذلك يكون معدل الإنتاج الفعلي أقل من إمكاناته، وكما انه وحسب رأيه فإن معدل البطالة المنخفض يقلل من الفرق بين معدل الإنتاج الفعلي والمحتمل¹⁰، ففي الورقة البحثية لاوكن تم التقدير باستخدام طريقة الفجوة، حيث ترتبط البطالة بانحرافات الناتج المحلي الفعلي عن الناتج المحلي المحتمل كما هو موضح في المعادلة (1)¹¹:

$$\Delta U = a + b(\Delta Y/Y) \quad (1)$$

حيث أن : U تمثل معدل البطالة و Y تمثل GDP (الناتج المحلي الاجمالي)

- بوجود تأثير متبادل مابين المتغيرين فأن العلاقة (1) يمكن أن تأخذ الصيغة التالية:

$$(\Delta Y/Y) = a + b\Delta U$$

يمكن تمثيل النموذج القياسي لقانون أوكن بالمعادلة رقم (2)¹²:

$$\Delta U = a + b \Delta Y + \varepsilon \quad (2)$$

- بوجود تأثير متبادل مابين المتغيرين فأن النموذج (2) يمكن أن يكتب أيضا بالصيغة التالية:

$$\Delta Y = a + b \Delta U + \varepsilon \quad (2)$$

حيث أن:

ΔU : مقدار التغير في معدل البطالة

ΔY : مقدار التغير في النمو الاقتصادي

b: المرونة بين النمو و البطالة

a: نسبة البطالة الطبيعية

ε : نسبة الخطأ العشوائي

وتسمح المعاملات a و b بتحديد نسبة النمو الطبيعي أو الفعلي الذي يبدأ عنده معدل البطالة في الانخفاض فإذا لم يتغير معدل البطالة أي $\Delta U=0$ فإن الناتج الداخلي الخام ينمو بالمعدل الطبيعي أو الفعلي، أي $(\Delta Y^* = -a/b)$ ، و هي نسبة النمو اللازمة للحفاظ على نسبة البطالة دون تغير أي ضمان استقرار معدل البطالة والنتيجة أن هناك نسبة نمو تضمن فقط بقاء نسبة البطالة كما هي دون تغيير، ويبدأ التأثير بين النمو والبطالة عندما يتحقق معدل نمو أعلى من المعدل الطبيعي أو الفعلي، وهنا يتم الربط بين معدل الارتفاع في النمو ومعدل الانخفاض في البطالة، كما أن b يشير إلى العلاقة بين البطالة والنم، وهو يحدد نسبة تغير البطالة مع كل تغيير وحدوي في النمو الاقتصادي.

بحيث أن : $b = \Delta U / \Delta Y$

- إن زيادة وتيرة النمو الاقتصادي تؤدي بالضرورة إلى انخفاض البطالة، و كل انخفاض في وتيرة النمو يقود إلى ارتفاع في معدل البطالة، وقانون أوكن يجسد ذلك والذي يعتبر أن معدل البطالة يرتفع لما ترتفع فجوة أوكن بحيث:

$$\text{معدل البطالة الفعلي} - \text{معدل البطالة الطبيعي} = \text{ثابت} \times \text{فجوة أوكن}$$

ويساوي هذا الثابت 5/1 في حالة الاقتصاد الأمريكي¹³.

تعني المعادلة أن أي انخفاض في البطالة الفعلية فإنه يؤدي إلى تقليص فجوة أوكن.

4. دراسة العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر

إن للنشاط الاقتصادي تأثير مباشر على معدلات البطالة من خلال التغير الذي يحصل على حجم اليد العاملة (المشتغلة والعاطلة عن العمل)، فنجد أنه في حالة الازدهار والتوسع الاقتصادي، الذي يصاحبه زيادة في النشاط الاقتصادي تزيد مناصب الشغل عما كانت عليه من ذي قبل، وهذا تماشياً مع الزيادة في المخرجات

من السلع والخدمات، وأما في حالة الانكماش والركود الاقتصادي؛ الذي يصاحبه انخفاض في النشاط الاقتصادي، فإن مناصب الشغل تتقلص وهذا نتيجة لانخفاض الاستهلاك وبالتالي انخفاض الإنتاج.

فتغير معدلات النمو الاقتصادي يؤدي حسب المقاربة القياسية إلى انخفاض معدلات البطالة بنسب متفاوتة، تفسر عادة بطبيعة النمو الاقتصادي المحقق، وكذلك فإن ارتفاع معدلات البطالة قد يؤثر على النمو الاقتصادي بشكل تحدده طبيعة البطالة و مصدرها ومدى ارتباطها بالقطاعات الأكثر تأثرا على النمو الاقتصادي. نظرا للاهتمام الكبير الذي يلقاه كل من مفهوم البطالة والنمو الاقتصادي لدى الباحثين والدارسين فإن العديد من الدراسات والبحوث تؤكد على وجود علاقة ترابطية بين معدلات النمو الاقتصادي وتغير معدلات البطالة في أي اقتصاد، كما أن الدراسات القياسية تبين وجود علاقة سببية حسب مفهوم Granger(Causalité au sens de Granger)¹⁴.

1.4. التحليل القياسي للعلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر

قبل الشروع في الدراسة القياسية نتوقف عند هذا التحليل الأولي للعلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة، فمن خلال المنحى الذي يأخذه المتغيرين خلال الفترة المحددة نحاول أن نستخرج تلك العلاقة الموجودة بين المتغيرين كما وجاء في قانون Okun الذي كما رأينا يؤكد على وجود علاقة عكسية بين المتغيرين، الشكل الموالي يوضح تطور كل من معدلات النمو الاقتصادي و نسب البطالة.

الشكل (3): تطور معدلات النمو الاقتصادي ونسب البطالة في الجزائر



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات البنك الدولي على الموقع

الالكتروني data.albankaldawli.org

- من خلال تتبع مسار تطور المعدلين بالشكل (3) يلاحظ اختلاف في الاتجاه للعديد من الفترات الزمنية ، إلا أنه يجب الأخذ في الحسبان في إطار التأثير المتبادل بين المتغيرين فترة الاستجابة ، حيث أن طبيعة العلاقة هنا تعكس وجود فترة زمنية حتى يستجيب المتغير لتغير حاصل على مستوى المتغير الآخر ، و هذا ما يمكن أن نفسر به العلاقة الطردية بين المتغيرين في بعض الفترات الزمنية من الفترة المحددة ، وهذا ما سنراه أيضا في الدراسة القياسية.

لغرض إجراء الدراسة القياسية سيتم الاعتماد على بيانات ثانوية صادرة عن البنك الدولي ، كما ستغطي الدراسة الفترة الزمنية 1991-2018 في الجزائر، و هذا بالاعتماد على نماذج شعاع الانحدار الذاتي (Vector Autoregressive) ، حيث تتميز هذه النماذج على قدرتها في تجسيد العلاقة الوظيفية بين المتغيرات ذات التأثير المتبادل ، فجميع المتغيرات تعامل على أنها متأثرة و متأثرة ، بالإضافة إلى قدرتها على تمكين الباحث من دراسة العلاقة السببية و تحليل التباين .

- يمكن كتابة نموذج VAR القانوني بشكل مختزل على النحو التالي:

$$X_t = \sum_{i=1}^p A_i X_{t-i} + V_t$$

حيث أن: $X_t = [\Delta U_t \cdot \Delta Y_t]$ هو متجه المتغيرات الداخلية.

ΔU : التغير في معدلات البطالة

ΔY : التغير في معدلات النمو الاقتصادي

و $V_t = [v_t^{\Delta U} \cdot v_t^{\Delta Y}]$ هو متجه البواقي القانونية غير المرتبطة ذاتيا.

P: عدد فترات الإبطاء أو التأخرات في النموذج و التي ستحدد باستخدام معيار

Akaike (AIC).

1.1.4 النتائج التطبيقية للدراسة:

- نقوم بتحديد فترات التأخر لنموذج VAR، والجدول (3) يوضح نتائج الاختبار:

الجدول (3): تحديد فترات التأخر لنموذج VAR.

Endogenous variables: $\Delta U \Delta Y$				
Exogenous variables: C				
Sample: 1991				
2018				
Included observations: 23				
Lag				
0		8.316640	8.415378	8.341472
1		8.100969*	8.397185*	8.175467*
2		8.379599	8.873292	8.503762
3		8.188476	8.879646	8.362303
4		8.344957	9.233605	8.568450
5		8.423418	9.509543	8.696575
* indicates lag order selected by the criterion				
AIC: Akaike information criterion				
SC: Schwarz information criterion				
HQ: Hannan-Quinn information criterion				

مصدر: مخرجات برنامج Eviews 9

- عند الفجوات 6 و 7 و 8 يكون النموذج غير مستقر ، و من خلال الجدول رقم

(3) فإن عدد الفجوات الأمثل هو $P=1$.

- تقدير النموذج:

- بعد تقديرنا لنموذج VAR (ينظر إلى الملحق رقم (1)) يكتب على النحو التالي:

$$\begin{cases} \Delta U = 0.543219082832 * \Delta U(-1) - 0.580199972332 * \Delta Y(-1) - 0.14609333078 \\ \Delta Y = 0.110996049294 * \Delta U(-1) - 0.521641885432 * \Delta Y(-1) + 0.137857417972 \end{cases}$$

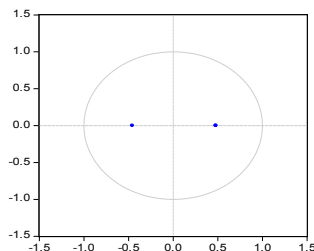
- بالنظر إلى قيمة فيشر المحسوبة فإن نموذج الدراسة يتسم بالمعنوية الكلية ، حيث كل معادلتيه تتسمان بالمعنوية الكلية ، فنجد أن قيمة فيشر المحسوبة أكبر من الجدولية والتي تساوي (3.38).

- كما أن أكثر من 34% من التغير الكلي في (ΔU) يمكن تفسيره بدلالة المتغيرين ($\Delta U(-1)$) و ($\Delta Y(-1)$) ، و حوالي 24% من التغير الكلي في (ΔY) يمكن تفسيره بدلالة المتغيرين ($\Delta U(-1)$) و ($\Delta Y(-1)$).

- توضيح استقرارية النموذج:

- الشكل الموالي يوضح مدى استجابة النموذج لشروط الاستقرارية:

الشكل (4): يوضح استقرارية النموذج.



المصدر: مخرجات برنامج EViews 9.

- نلاحظ بأن جميع الجذور تقع داخل الدائرة الوحيدة، وكل المعاملات أقل من الواحد ، مما يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة في ارتباط الأخطاء أو مشكلة عدم ثبات التباين.

- ننتقل الآن إلى دراسة العلاقة السببية:

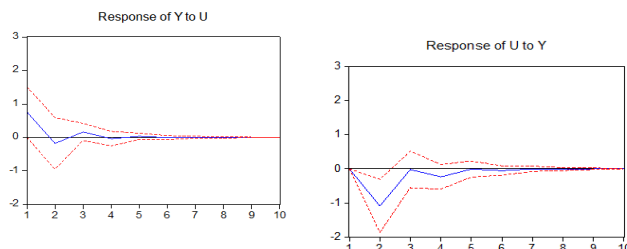
من خلال إجرائنا لاختبار السببية أمكننا تسجيل حالة سببية واحدة وهذا عند فجوة زمنية واحدة (ينظر إلى الملحق رقم (2))، وفيما يلي نوضح ذلك: (يشير السهم إلى اتجاه العلاقة السببية)

$$\Delta Y \rightarrow \Delta U$$

- هناك سببية تتجه من متغير النمو الاقتصادي ΔY إلى متغير البطالة عند مستوى احتمال 5% ، في حين انه لم يتم تسجيل سببية في الاتجاه المعاكس .

- حسب تقديرات دوال الاستجابة على مدى 10 سنوات والمبينة في الشكل (5) المالي فإن حدوث صدمة واحدة في النمو الاقتصادي مقدرة بـ 1% سيكون لها أثر معنوي سلبي على البطالة يصل أقصاه إلى (-1.09) في الفترة الثانية ، كما أن لحدوث صدمة واحدة في متغير البطالة مقدرة بـ 1% سيكون لها أثر معنوي ايجابي على النمو الاقتصادي يصل أقصاه إلى حوالي (0.76) في الفترة الأولى.

الشكل (5): استجابة البطالة و النمو الاقتصادي لصدمة.



المصدر: بالاعتماد على مخرجات

برنامج EViews 9.

الخلاصة:

من خلال تحليل تطور معدلي النمو الاقتصادي والبطالة أمكن ملاحظة اختلاف اتجاهي المعدلين في معظم الفترات، مما يشير إلى وجود العلاقة العكسية بين المعدلين، كما أن الدراسة القياسية للعلاقة بين المتغيرين (النمو الاقتصادي والبطالة) في إطار قانون Okun بينت وجود العلاقة العكسية بين المتغيرين عند التقدير، كما أن اختبار السببية لـ granger أظهر وجود علاقة سببية في اتجاه واحد من متغير النمو الاقتصادي إلى متغير البطالة مع غياب السببية في الاتجاه المعاكس، ويعود ذلك في نظرنا إلى أن الاقتصاد الجزائري هو اقتصاد المؤسسة الأم، الذي يعتمد بشكل شبه كلي على الإيرادات النفطية، وبهذا فإن النتائج المتوصل إليها تتوافق إلى حد ما مع ما جاء به قانون Okun، خاصةً وجود العلاقة العكسية والمتبادلة بين المتغيرين بالإضافة إلى العلاقة السببية بينهما.

الملاحق:

الملحق رقم (2): اختبار السببية

الملحق رقم (1): تقدير نموذج الدراسة

Vector Autoregression Estimates
Sample (adjusted): 1992 2018
Included observations: 27 after adjustments
Standard errors in () & t-statistics in []

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1991 2018

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
Y does not Granger Cause U	27	9.23721	0.0057
U does not Granger Cause Y		0.34693	0.5614

	ΔU	ΔY
$\Delta U (-1)$	0.543219 (0.18411) [2.95051]	0.110996 (0.18845) [0.58900]
$\Delta Y (-1)$	-0.580200 (0.19090) [-3.03928]	-0.521642 (0.19540) [-2.66965]
C	-0.146093 (0.38491) [-0.37956]	0.137857 (0.39397) [0.34992]
R-squared	0.341315	0.239707
F-statistic	6.218104	3.783390

المصدر: بالاعتماد على مخرجات برنامج 9.EViews.

المراجع:

- ¹ - علي عبد الوهاب نجا " مشكلة البطالة و أثر برنامج الإصلاح الاقتصادي عليها: دراسة تحليلية تطبيقية " ، الدار الجامعية الاسكندرية ، مصر 2005 ص 1 ، 2 .
- ² - ساسية خضراوي و سليمة عبدة، " قياس البطالة حسب المعايير الدولية مع الاشارة الى مشاكل قياسها في الدول العربية " ، ندوة عربية حول البطالة " أسبابها معالجتها أثرها على المجتمع " الجزء الأول، البليدة . الجزائر 26 - 28 /04/ 2006 ، ص 142 ، 143 .
- ³ - حسين الزبيدي ، " التضخم و الكساد " ، مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع ، عمان . الأردن ، الطبعة الأولى 2011، ص352.
- ⁴ - محمد مسعي، "سياسة الإنعاش الاقتصادي في الجزائر وأثرها على النمو"، مجلة الباحث، العدد 10، جامعة ورقلة، 2012، ص 147.
- ⁵ - Régis Bénichi, Marc Nouschi, La croissance aux XIX^{ème} siècles, édition marketing, 2^{ème} édition , paris, 1990, p44
- ⁶ - Jean Arrous , Les théories de la croissance , édition du seuil , Paris, 1999 , p9
- ⁷ - مدحت القرشي، "التنمية الاقتصادية"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، 2007، ص124-125.

- ⁸ - محمد عبد العزيز عجمية و إيمان عطية ناصف ، " التنمية الاقتصادية : دراسات نظرية و تطبيقية " ، قسم الاقتصاد . كلية التجارة ، مصر ، 2000 ، ص من 77 إلى 81.
- ⁹ - أ. مختاري فيصل ، " العلاقة بين البطالة و النمو الاقتصادي و الآثار على السياسات الاقتصادية " ، ندوة عربية منعقدة خلال الفترة 26 إلى 28 أبريل 2006 حول " البطالة - أسبابها، معالجتها و أثرها على المجتمع " الجزء الأول، جامعة البليدة . الجزائر. بالتعاون مع اتحاد مجالس البحث العلمي العربية، 26 - 28 /04/ 2006.
- ¹⁰ -Ugur Korkut PATA et al , A revisited causality analysis of Okun's Law: The case of Turkey , Theoretical and Applied Economics , Volume XXV, No. 4(617), 2018 , P 124-125.
- ¹¹ - ZALEHA M , NORASHIDAH M & JUDHIANA ABDUL GH, The Relationship between Output and Unemployment in Malaysia: Does Okun's Law exist?, International Journal of Economics and Management I(3) 2007 P 341.
- ¹² - مختاري فيصل ، " العلاقة بين البطالة و النمو الاقتصادي و الآثار على السياسات الاقتصادية " ، مرجع ذكر سابقا.
- ¹³ - عبد المجيد قدي، " المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية- دراسة تحليلية تقييمية " ، مرجع سبق ذكره ص 40 .
- ¹⁴ -أ. مختاري فيصل ، " العلاقة بين البطالة و النمو الاقتصادي و الآثار على السياسات الاقتصادية " ، مرجع ذكر سابقا.
- المواقع الالكترونية: data.albankaldawli.org بتاريخ 2020/01/11 الساعة 10:00