مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، رقم المجلد14، العدد 1والصفحة 224-238

دراسة أثر النمو الاقتصادي على ظاهرة البطالة في الجزائر من سنة 1991 إلى 2021 بإستخدام نموذج الإنحدار الذاتي الموزع المتباطئ

Studying the impact of economic growth on the phenomenon of unemployment in Algeria from 1991 to 2021 using the ARDL model

ط د عيسى حاجي [1] *، أ د سفيان فكارشة [2]
[1] جامعة البليدة 2 الجزائر،
[2] جامعة البليدة 2 الجزائر

تاريخ الاستلام: 2022/09/18؛ **تاريخ القبول** 2023/03/13 **تاريخ النشر** 2023/06/30،

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر النمو الاقتصادي على ظاهرة البطالة في الجزائر للفترة من سنة 1991 إلى 2021 باستخدام نموذج الانحدار الذاتي الموزع المتباطئ، بناء على البيانات المفتوحة للبنك الدولي للمعلومات، حيث اشتملت الدراسة على محورين، الأول تناول مفاهيم عامة حول النمو الاقتصادي و ظاهرة البطالة، و الثاني الدراسة القياسية بداية بتقدير النموذج و الذي كان مقبول إحصائيا، و عدم وجود لمشاكل سلسلة البواقي.

و أخيرا توصلنا إلى جملة من النتائج أهمها وجود الاستقرار الهيكلي بين نتائج الأجل الطويل و الأجل القصير للنموذج المقدر، و كان معدل تصحيح الأخطاء و إعادة التوازن بنسبة 66% في كل سنة، مع وجود علاقة عكسية قوية بين النمو الاقتصادي و ظاهرة البطالة و هو ما يتوافق و النظرية الاقتصادية.

الكلمات المفتاح : النمو الاقتصادي ؛ ظاهرة البطالة ؛ الجزائر ؛ نموذج الانحدار الذاتي الموزع المتباطئ.

Abstract: This study aims to analyse the impact of economic growth on the phenomenon of unemployment in Algeria for the period 1991 to 2021 using the ARDL model, based on open data from the World Information Bank, where the study contained two axes, the first one general concepts about economic growth and the phenomenon of unemployment, and the second one is the econometric study, beginning with estimating the model, which was statistically acceptable, and no problems with residuals series.

And finally we found some results the most important among them is the structural stability between the long-term and short-term results of the estimated model, and the coefficient of correcting errors and rebalancing was 66% each year, with the presence of a strong negative relationship between economic

*اسم مرسل المقال: عيسى حاجي ، البريد الالكتروني: ea.hadji@univ-blida2.dz

growth and the phenomenon of unemployment, which is consistent with economic theory.
Keywords: Economic growth; Unemployment phenomenon ; Algeria ;
ARDL model .

Résumé : Cette étude vise à analyser l'impact de la croissance économique sur le phénomène du chômage en Algérie pour la période 1991 à 2021 à l'aide du modèle ARDL, basé sur les données ouvertes de la Banque mondiale d'information, où l'étude contenait deux axes, le premier concepts généraux sur la croissance économique et le phénomène du chômage, et le second est l'étude économétrique, en commençant par l'estimation du modèle, qui était statistiquement acceptable, et aucun problème avec les séries de résidus.

Et enfin nous avons trouvé quelques résultats dont le plus important d'entre eux est la stabilité structurelle entre les résultats à long terme et à court terme du modèle estimé, et le coefficient de correction des erreurs et de rééquilibrage était de 66% chaque année, avec la présence d'un fort relation négative entre la croissance économique et le phénomène du chômage, ce qui est conforme à la théorie économique.
Mots-clés : Croissance économique; Phénomène de chômage; Algérie;
Modèle ARDL

1– مقدمة:

منذ أن تبنت الجزائر نظام اقتصاد السوق و التخلي تدريجيا عن النظام الاشتراكي في ظل تزايد عدد السكان، بدأت ظاهرة البطالة تتفاقم، حيث مع بداية تسعينيات القرن الماضي عرفت الجزائر بشكل واسع الخوصصة حيث أغلقت العديد من المؤسسات و المصانع التي كانت تعمل بشكل عادي، و تم تسريح العمال و بيعت معظم هذه المؤسسات للخواص بالدينار الرمزي فقط، عندها تم إنشاء الصندوق الوطني للتأمين عن البطالة و توجيه العمال المسرحين إليه، خاصة و إن الجزائر كانت تعيش فترة صعبة جدا عرفت بالعشرية السوداء، وكان الهم الوحيد هو عودة الأمن و الاستقرار للبلاد، و بعد إقرار قانون المصالحة و الذي عرف فيما بعد بالوئام المدني بعد إجراء انتخابات رئاسية سنة 1999 شهدت الجزائر عودة الأمن و الاستقرار بالإضافة إلى الارتفاع التدريجي لأسعار النفط و الذي تحقق من ورائه زيادة في معدلات النمو الاقتصادي و التي رافقتها الزيادة في معدلات التشغيل خاصة بعد تطور مهام الصندوق الوطني للتأمين عن البطالة و الوكالة الوطنية لدعم و تشغيل الشباب (سابقا) و تحقق لمعظم الشباب البطال حلم إنشاء المشاريع الخاصة المختلفة و خلق مناصب شغل و في المقابل انخفاض معدلات البطالة، و الظاهرة مست جميع شرائح المجتمع خصوصا خرجي التكوين المهني و الجامعات.

اشكالية الدراسة:

نظرا لأهمية العلاقة الوطيدة بين النمو الاقتصادي و ظاهرة البطالة، يمكن صياغة إشكالية الدراسة كما يلي:

ما مدى تأثير النمو الاقتصادي على ظاهرة البطالة في الجزائر للفترة من سنة 1991 إلى 2021؟

فرضية الدراسة:

محاولة للإجابة عن إشكالية الدراسة يمكن صياغة فرضية الدراسة التالية:

يساهم النمو الاقتصادي في الجزائر بزيادة معدلات التشغيل و بالتالي تخفيض معدلات البطالة.

أهمية الدراسة:

أهمية دراستنا هذه تكمن في محاولة إبراز العلاقة بين النمو الاقتصادي و المعبر عنه بالناتج المحلي الاجمالي و بين معدلات البطالة لأن الدولة الجزائرية تهدف من خلال برامج وسياسات التشغيل المختلفة زيادة معدلات التشغيل،و بالتالي التخفيف من حدة شبح البطالة التي تنخر المجتمع الجزائري.

منهج الدراسة:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في توضيح الجانب النظري للنمو الاقتصادي و ظاهرة البطالة، و المنهج القياسي لدراسة طبيعة العلاقة بينهما لا سيما في الأجلين القصير و الطويل، و إثبات جودة النموذج، وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي الموزع المتباطئ على برمجية EViews 12.

محاور الدراسة:

المحور الأول: مفاهيم عامة تتعلق بالنمو الاقتصادي و ظاهرة البطالة؛

المحور الثاني: الدراسة القياسية لأثر النمو الاقتصادي على ظاهرة البطالة.

2- مفاهيم عامة تتعلق بالنمو الاقتصادي و ظاهرة البطالة:

1.2- مفهوم النمو الاقتصادي

النمو الاقتصادي يمكن تعريفه كما يلي (**حواس، 2021، صفحة 03**) "إن النمو الاقتصادي يعني تلك الزيادة الحاصلة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي (Gross Domestic Product) الحقيقي أي القيمة السوقية المعدلة من التضخم لمجموع السلع و الخدمات النهائية المنتجة داخل بلد ما خلال فترة زمنية" و بالتالي نستطيع معرفة مستوى معيشة الفرد، حيث يوجد نوعين من النمو و هما النمو الشامل (Extensive) و النمو الكثيف (Intensive) فالأول يقصد به نمو الناتج حتى دون الزيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي و الثاني يقصد به الزيادة في الدخل مع الزيادة في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي و منه عند دراسة النمو يجب التركيز على ثلاثة نقاط مهمة (**شهاب، 1441 هـ، صفحات 381-383**) و هي :

- النمو الاقتصادي ليس معناه ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي بل تكون الزيادة في متوسط دخل الفرد الحقيقي و هنا يتطلب أن يكون معدل الزيادة السكانية أقل من معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي و يمكن حسابه بالصيغة التالية:

معدل النمو الاقتصادي = معدل نمو الدخل الوطني – معدل نمو السكان

– الزيادة في دخل الفرد يجب أن تكون حقيقية لا نقدية مثلا لو زاد دخل الفرد النقدي بقيمة ما و صاحبه زيادة أكبر في مستوى أسعار السلع و الخدمات، هنا نقول أن دخل الفرد الحقيقي في انخفاض نتيجة التضخم و يمكن الحساب بالصيغة التالية:

$$\text{الدخل الحقيقي} = \frac{\text{الدخل النقدي}}{\text{المستوى العام للأسعار}}$$

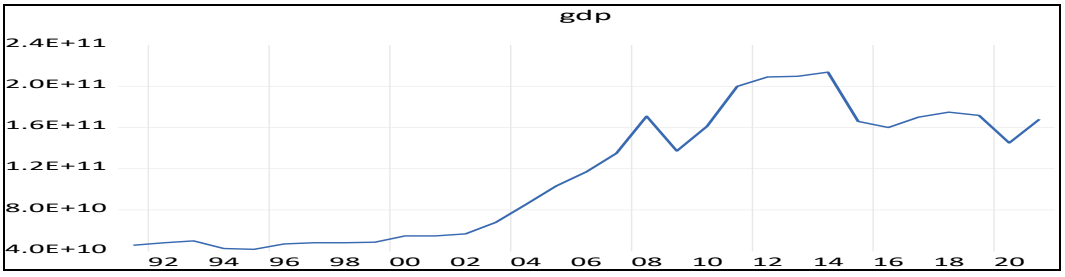
و هذه العلاقة تعني أن الدخل الحقيقي له علاقة طردية مع الدخل النقدي و علاقة عكسية معا لمستوى العام للأسعار و منه نجد:

معدل النمو الاقتصادي الحقيقي = معدل الزيادة في دخل الفرد النقدي – معدل التضخم

– الزيادة المستمرة في الدخل لفترات طويلة هي التي يمكن اعتبارها نمو اقتصاديا، أما الزيادة الطارئة أو الاستثنائية نتيجة عوامل مختلفة سرعان ما تختفي فلا يمكن اعتبارها نمو اقتصادي، فالأولى يمكن أن تحقق تنمية اقتصادية.

2.2– النمو الاقتصادي العام في الجزائر:

الشكل رقم (01) :تطور الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر للفترة من 1991 إلى 2021



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الشكل رقم (01) نلاحظ أن الناتج المحلي الاجمالي في فترة 1991 إلى 1999 شهد استقرار سلبي أي البقاء عند مستويات متدنية حوالي 40 مليار دولار، و متزايد في معظم السنوات المتبقية و يتراجع بسبب تأثره بالأزمات العالمية، حيث بلغ حوالي 55 مليار دولار في سنة 2000، و تزايد بعدها ليصل إلى 170 مليار دولار في سنة 2008، و في سنة 2009 تراجع بسبب أزمة الرهن العقاري التي حدثت سنة 2008 و التي تحولت لأزمة مالية عالمية، و بعدها عرف الارتفاع حتى سنة 2014 أين بلغ حوالي 214 مليار دولار و هي أكبر قيمة حققتها الجزائر في تاريخها، و شهدت الجزائر تراجع حاد في المداخيل بسبب تراجع و انهيار أسعار البترول لأن اقتصادها مبني على ما حققته من المداخيل لصادرات البترول، و في سنة 2020 تراجع بسبب أزمة كوفيد-19 و بدأ يتعافى من جديد في سنة 2021.

3.2– مفهوم البطالة

ظاهرة البطالة هي مشكلة تشهدها كل دول العالم، تعاني منها الدول النامية بشكل أكبر مقارنة بالدول المتقدمة، حيث توجد عدة تعاريف للبطالة (**محمد محمد، 2021، صفحة 192**) اخترنا منها ما يلي :

– حسب المدلول الاقتصادي فالبطالة هي: " ظاهرة اجتماعية تعبر عن العمالة الناقصة و تتجسد في التفاوت بين سوق العمل و الإنتاج"،أي وجود فئة من المواطنين لديهم القدرة لمزاولة العمل و لم يجدوه؛

– حسب منظمة العمل الدولية فالبطالة هي: " لفظ يشمل كل الأشخاص العاطلين عن العمل رغم استعدادهم التام له و القيام بالبحث عنه بأجر أو لحسابهم الخاص و بلغوا من السن ما يؤهلهم للكسب و الإنتاج"؛

– حسب منظمة الأمم المتحدة فالبطالة هي: " التي تشير إلى الأشخاص فوق سن محددة ليسوا في وظيفة مدفوعة الأجر، و لا يعملون لحسابهم الخاص و لكنهم جاهزون للعمل و اتخذوا خطوات معينة سعيا وراء التوظيف المدفوع الأجر أو لحسابهم الخاص"

و تشترك هذه التعاريف في ضرورة توفر ثلاثة شروط لكي يعد الشخص بطال و هي القدرة على العمل، البحث عن العمل و القبول بالأجور السائدة.

4.2– أنواع البطالة

توجد عدة أنواع للبطالة حسب كل نمط نذكر منها (**العبيدي، 2020، صفحات 12–13**) :

1.4.2– حسب طبيعة النشاطات الاقتصادية: حسب هذا النمط توجد ثلاثة أنواع و هي:

– بطالة احتكاكية: تحدث بسبب تجوال العمال المستمر من منطقة إلى أخرى و من حرفة لأخرى، و توافد عمال جدد لسوق العمل؛

– بطالة هيكلية: تحدث بسبب التغيرات الهيكلية و هي أصعب نوع، حيث فترة البحث تطول و يصعب الحصول عن فرصة العمل؛

– بطالة دورية: تحدث نتيجة للدورة الاقتصادية، تتزايد في مرحلة الانكماش و تتناقص في مرحلة الانتعاش.

2.4.2– حسب طبيعة البطالة: حسب هذا النمط يوجد نوعين و هما:

– بطالة قسرية : تحدث بسبب توفر شروط العمل (الاستطاعة و الرغبة و قبول الأجر السائد) لكن عدم الظفر بمنصب شغل؛

– بطالة موسمية: تحدث بسبب انخفاض الطلب الكلي لمنتجات بعض القطاعات الاقتصادية مثل السياحة تنتعش في الصيف.

3.4.2– حسب طبيعة التشغيل: حسب هذا النمط توجد عدة أنواع منها:

– بطالة مقنعة: تحدث بسبب الزيادة في عدد العمال مقارنة بالحاجة الفعلية، إذ تنعدم الإنتاجية الحدية لفائض العمال؛

– بطالة سلوكية: تحدث بسبب عزوف العمال عن بعض المهن نتيجة لنظرة المجتمع لها؛

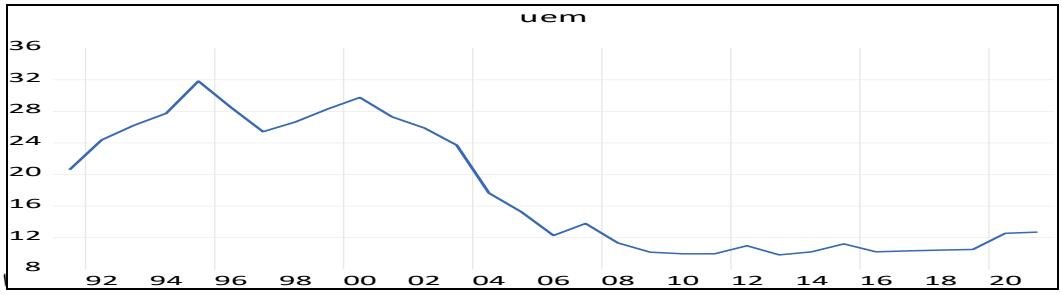
– بطالة سافرة: تحدث بسبب تعطل جزء من قوة العمل و عدم إمكانية الإدماج، و تشهدها الدول النامية بشكل متزايد؛

– بطالة مستوردة: تحدث بسبب إحلال العمالة الأجنبية في قطاع معين على حساب العمالة المحلية؛

– بطالة بنيانية: تحدث بسبب زيادة عدد العمال غير المؤهلين لبعض المهن التي تتطلب عمال مؤهلين تتماشى مع الحداثة.

5.2- ظاهرة البطالة في الجزائر:

الشكل رقم (02) : تطور معدلات البطالة في الجزائر للفترة من 1991 إلى 2021



المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الشكل رقم (02) نلاحظ وجود ثلاثة مراحل الأولى تبدأ من سنة 1991 إلى غاية سنة 2000 حيث عرفت هذه المرحلة المعدلات المرتفعة للبطالة و قدر أعلى معدل للبطالة بنسبة 31.84% سنة 1995 حيث تزامنت هذه المرحلة مع العشرية السوداء التي مرت بها الجزائر و ما خلفته من سلبيات بالجملة، و المرحلة الثانية من سنة 2001 إلى سنة 2010 و التي عرفت تناقص مستمر في معدلات البطالة و هذا بعد عودة الاستقرار و الأمن للبلاد، و المرحلة الثالثة تبدأ من سنة 2011 إلى سنة 2021 و التي عرفت استقرار معدلات البطالة عند مستويات منخفضة حيث قدر أدنى معدل للبطالة بنسبة 9.81% سنة 2013 و هذا بفضل تنفيذ البرامج المختلفة للتشغيل نتيجة البحبوحة المالية، مثلا تغيير صيغة عقد العمل لفئة عقود ما قبل التشغيل من عقود محددة المدة إلى عقود غير محددة المدة، و كل من كان في حالة نشاط في 01 نوفمبر 2019 يستفيد من الإدماج في منصب عمل عند نفس المستخدم أو التحويل لآخر، و العملية مازالت مستمرة إلى يومنا هذا، و الفئة المستفيدة هم أصحاب الشهادات سواء خريجي الجامعات أو مراكز التكوين المهني، دون أن ننسى مناصب الشغل التي خلقت بسبب صناديق الدعم، الدعم الفلاحي، صندوق التأمين عن البطالة، الوكالة الوطنية لدعم وتشغيل الشباب (سابقا)، وكالة القرض المصغر.. وغيرها.

6.2- علاقة النمو الاقتصادي بظاهرة البطالة

يعد قانون أوكن (Okun's law) التجسيد المفضل لعلاقة النمو الاقتصادي بظاهرة البطالة (**مالكي، 2021، صفحة 787**) ، و هذه التسمية نسبة للاقتصادي الأمريكي"Okun Arthur" (1928-1980) و الذي قدم دراسة تحليلية لبعض المتغيرات الاقتصادية في أمريكا حسب البيانات المتوفرة للفترة من 1947 إلى 1960، و النتيجة كانت عند ارتفاع معدلات البطالة بنسبة 01%ينخفض الناتج الوطني الحقيقي بنسبة 03%، كما أن الزيادة في نسب النمو الاقتصادي تؤدي إلى الزيادة في نسب العمالة (**عموشي، نشاد، و بهوري، 2021، صفحة 652**)، و كذلك كانت مرونة البطالة بالنسبة للنمو الاقتصادي بين -0.35 و -0.40 حيث سمي الفارق السلبي بقانون أوكن (Okun's Law)،و لتفسير العلاقة بين النمو الاقتصادي و البطالة قدم أوكن نموذجين كالآتي (**طالب، 2017، صفحات 62-66**) :

- نموذج الفجوة:حيث يوضح العلاقة بين الفارق في معدل البطالة الفعلي و مستواها الطبيعي و صيغتها كالآتي:

$$Y_t - Y_t^* = -\beta(U_t - U_t^*)$$

Y_t الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، Y_t^* الناتج المحلي الإجمالي الممكن، β معامل أوكن، U_t و U_t^* معدل البطالة فعلي و طبيعي.

- نموذج الفروق: حيث تربط العلاقة بين التغير في معدل البطالة و التغير في الناتج المحلي الإجمالي و صيغتها كالآتي:

$$\Delta U_t = (\beta_0 - \beta_1)\Delta Y_t$$

ΔU_t التغير في معدلات البطالة، ΔY_t التغير في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، β_0 ,β_1 معاملات.

و نظرا لأن النموذجين السابقين المقترحين من طرف أوكن غير مستقرين، حيث في سنة 1984 اقترح قوردن (R.J.Gorden) علاقة مطورة لقانون أوكن، حيث توصل إلى أنه يمكن تقدير الفارق ما بين النمو الاقتصادي و البطالة عن طريق الاتجاه العام لكليهما، و كذلك التقدير الديناميكي لأثر التغير في الناتج المحلي الإجمالي على التغير في معدلات البطالة ثم تقدير المرونات في الأجل الطويل، حيث تم إدراج متغيرات مفسرة متأخرة زمنيا لكي يتم الوصول للأثر الديناميكي و صيغة القانون المطور كالآتي:

$$U_t^c = \sum_{i=1}^{k} b_{t-i}\, U_{t-i}^c + \sum_{i=0}^{k} C_{t-i}\, Y_{t-i}^c + \varepsilon_t$$

Y_t^c الاتجاه العام للناتج المحلي الإجمالي Y_t^T، $Y_t^c = \log Y_t - \log Y_t^T$ الفرق بين الاتجاه العام و الناتج المحلي الإجمالي حيث:

U_t^T،$U_t^c = U_t - U_t^T$ الاتجاه العام لمعدل البطالة الفرق بين الاتجاه العام و معدل البطالة حيث: U_t^c

و منه يتم التقدير في الأجل الطويل لأثر Y_t^c على U_t^c كما يلي: $\alpha_{LT} = \frac{\sum_{i=0}^{k} C_{t-i}}{1-\sum_{i=1}^{k} b_{t-1}}$

K هي عدد التأخيرات و تقاس في الاقتصاد القياسي عن طريق (AIC, BIC, Ljung BOX) و باستخدام التأخير لا نواجه الارتباط الذاتي ما بين البواقي ε_t.

3- الدراسة القياسية لآثر النمو الاقتصادي على ظاهرة البطالة في الجزائر

1.3- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية:

أول خطوة نقوم بها هي دراسة إستقرارية متغيرات الدراسة و هما GDP (الناتج المحلي الاجمالي) و UEM (معدلات البطالة)، و لعل أهم الاختبارات لدراسة إستقرارية السلاسل الزمنية هي اختبارات جذور الوحدة، و بالاعتماد على برمجية EViews12 استخدمنا اختبارADF (ديكي فولر المطور) و اختبار PP (فيليبس بيرون)، و كانت النتائج المتحصل عليها كالتالي:

الجدول رقم (01) :نتائج اختبار جذور الوحدة للاستقرارية

المتغيرات	قيم Prob	المستوى			الفرق الأول			القرار
		قاطع	قاطع و اتجاه عام	لاشيء	قاطع	قاطع و اتجاه عام	لاشيء	
GDP	ADF	0.763	0.8130	0.8495	0.0003	0.0021	0.0000	I(1)
	PP	0.765	0.7768	0.8512	0.0003	0.0021	0.0000	
UEM	ADF	0.701	0.6222	0.3379	0.0031	0.0182	0.0002	
	PP	0.783	0.4546	0.3529	0.0033	0.0206	0.0002	

ADF = ديكي فولر المطور **PP** = فيليبس –بيرون **I (1)** = مستقرة في الفرق الأول

المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برمجية EViews 12 و بيانات الملحق رقم (01)

من خلال الجدول رقم (01) لاحظنا تطابق نتائج الاختبارين لمتغيرات الدراسة، و ذلك استنادا لقيم **Prob** المحسوبة مقارنة بقيم مستوى المعنوية 05%، حيث متغيرات الدراسة كلاهما غير مستقرين عند المستوى لأن قيمة الاحتمال أكبر من 0.05 و هما مستقرين عند الفرق الأول **I(1)** لأن قيمة الاحتمال أقل من 0.05 و بما أن متغيرات الدراسة كلاهما مستقرين عند الفرق الأول و لا توجد أي متغيرة مستقرة عند الفرق الثاني فيمكن تقدير نموذج الانحدار الذاتي الموزع المتباطئ (ARDL).

2.3- دراسة نموذج الانحدار الذاتي الموزع المتباطئ:

1.2.3- تقدير النموذج

الجدول رقم (02) : نتائج تقدير نموذج ARDL

Selected Model: ARDL(2, 0)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LUEM(-1)	0.590520	0.177237	3.331811	0.0027
LUEM(-2)	-0.253959	0.132937	-1.910380	0.0676
LGDP	-0.483649	0.099131	-4.878900	0.0001
C	14.09346	2.866455	4.916686	0.0000

R-squared	0.970125	Meandependent var	2.768993
Adjusted R-squared	0.966540	S.D. dependent var	0.449929
S.E. of regression	0.082301	Akaike info criterion	-2.029414
Sumsquaredresid	0.169338	Schwarz criterion	-1.840822
Log likelihood	33.42651	Hannan-Quinn criter.	-1.970350
F-statistic	270.6064	Durbin-Watson stat	2.123968
Prob(F-statistic)	0.000000		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection

المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برمجية EViews 12

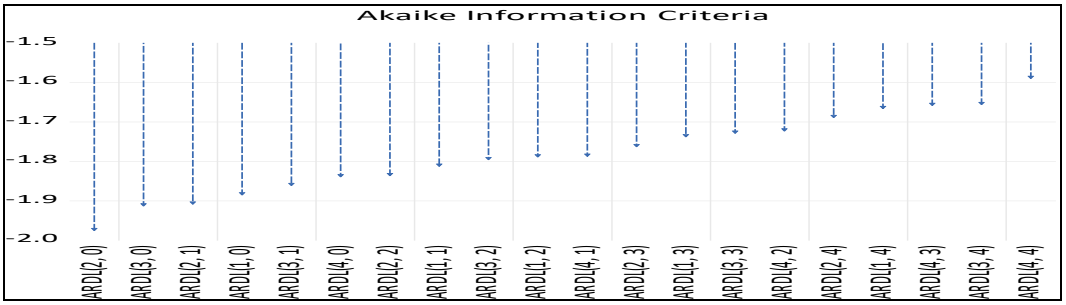
من خلال الجدول رقم (02) يتبين أن النموذج مقبول إحصائيا، لأن معامل التحديد أكبر من 97% أي أن المتغير المستقل (الناتج المحلي الاجمالي) يفسر نسبة 97% من المتغير التابع (معدلات البطالة)، و كذلك قيمة فيشر المحسوبة كبيرة جدا و أكبر من كل القيم الحرجة الجدولية و احتمالها يساوي 0 أي النموذج ككل معنوي.

حيث يمكن صياغة معادلة النموذج كما يلي:

LUEM = 14.0934605909 + 0.59052043355*LUEM(-1) - 0.253959259337*LUEM(-2) - 0.483649109217*LGDP

2.2.3- تحديد فترة التباطؤ المناسبة للنموذج:

الشكل رقم (03) : تحديد فترة التباطؤ المثلى



المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الشكل رقم (03) نستنتج أن ARDL(2.0) هي فترة الإبطاء المثلى، و ذلك حسب أقل قيمة للمعايير التالية: Akaike info criterion و Schwarz criterion و Hannan-Quinn criter

3.2.3- اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج Bounds Test:

الجدول رقم (03) : نتائج اختبار التكامل المشترك

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	9.108863	10%	3.02	3.51
K	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Actual Sample Size	29		Finite Sample: n=35	
		10%	3.223	3.757
		5%	3.957	4.53
		1%	5.763	6.48
			Finite Sample: n=30	
		10%	3.303	3.797
		5%	4.09	4.663
		1%	6.027	6.76

المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الجدول رقم (03) نلاحظ أن إحصائية فيشر(F-statistic) تساوي 9.10 و هي أكبر من كل القيم الحرجة عند مستويات المعنوية 01 % و 2.5 % و 05 % و 10 %، و بالتالي نرفض فرضية العدم و التي تدل على عدم وجود علاقة تكامل مشترك و نقبل الفرضية البديلة و التي تدل على وجود علاقة تكامل مشترك.

4.2.3- تقدير العلاقة في الأجل الطويل:

الجدول رقم (04) : نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(LUEM)
Selected Model: ARDL(2, 0)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 07/23/22 Time: 21:28
Sample: 1991 2021
Included observations: 29

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.09346	2.866455	4.916686	0.0000
LUEM(-1)*	-0.663439	0.130697	-5.076176	0.0000
LGDP**	-0.483649	0.099131	-4.878900	0.0001
D(LUEM(-1))	0.253959	0.132937	1.910380	0.0676

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.
** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGDP	-0.729003	0.039508	-18.45220	0.0000
C	21.24304	1.001408	21.21318	0.0000

EC = LUEM - (-0.7290*LGDP + 21.2430)

المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برمجية EViews 12

نلاحظ من الجدول رقم (04) أن قيمة معامل المتغيرة *LUEM(-1) تساوي 0.663439- و احتمالها يساوي 0.0000 أي أن المعامل سالب و معنوي، و هذا يدل على أن النموذج في الأجل الطويل يصحح أخطاء النموذج في الأجل القصير بنسبة 66% في السنة، و نلاحظ كذلك أن معدلات البطالة و الناتج المحلي الاجمالي تربطهما علاقة عكسية.

5.2.3- تقدير العلاقة في الأجل القصير:

الجدول رقم (05) : نتائج تقدير العلاقة قصيرة الأجل

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(LUEM)
Selected Model: ARDL(2, 0)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 07/23/22 Time: 21:38
Sample: 1991 2021
Included observations: 29

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LUEM(-1))	0.253959	0.125352	2.025963	0.0536
CointEq(-1)*	-0.663439	0.122123	-5.432561	0.0000

R-squared	0.526698	Meandependent var	-0.022477
Adjusted R-squared	0.509169	S.D. dependent var	0.113039
S.E. of regression	0.079195	Akaike info criterion	-2.167346
Sumsquaredresid	0.169338	Schwarz criterion	-2.073049
Log likelihood	33.42651	Hannan-Quinn criter.	-2.137813
Durbin-Watson stat	2.123968		

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

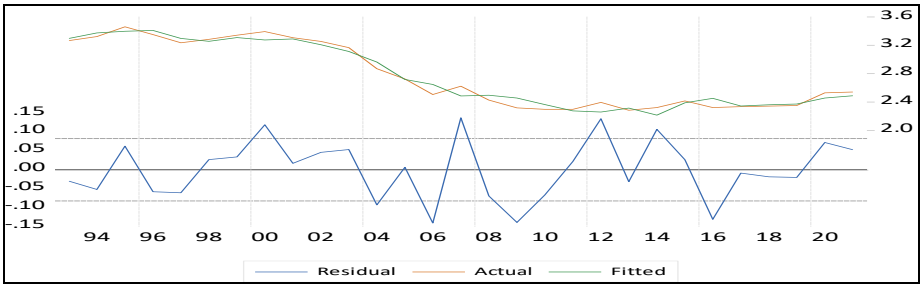
المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الجدول رقم (05) نلاحظ أن معامل تصحيح الخطأ (CointEq(-1)*) يساوي 0.663439 - و قيمة الاحتمال معدومة و منه فإن عدم التوازن يتم تصحيحه في الأجل الطويل بنسبة أكبر من 66% في كل سنة.

3.3- التأكد من أخطاء النموذج و عدم وجود مشاكل:

المنحنيات البيانية التالية تمثل القيمة الحقيقة و المقدرة لبواقي النموذج المقدر.

الشكل رقم (04) : القيم الحقيقية و المقدرة لبواقي النموذج

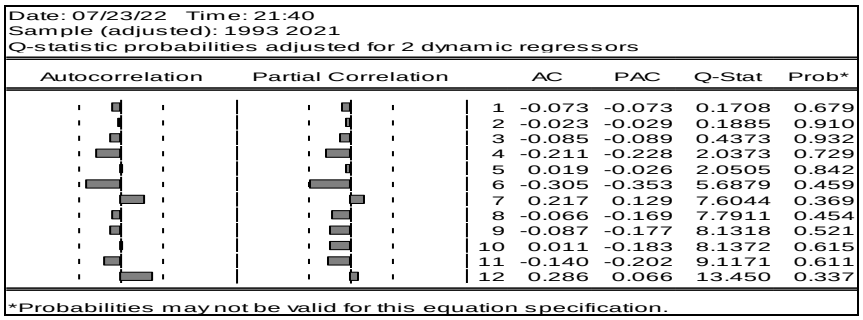


المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الشكل رقم (04) نلاحظ تقارب القيم الحقيقية و المقدرة لبواقي النموذج.

1.3.3- اختبار استقرارية البواقي:

الشكل رقم (05) : دالة الارتباط و الارتباط الجزئي


Date: 07/23/22 Time: 21:40
Sample (adjusted): 1993 2021
Q-statistic probabilities adjusted for 2 dynamic regressors

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1	-0.073	-0.073	0.1708	0.679
		2	-0.023	-0.029	0.1885	0.910
		3	-0.085	-0.089	0.4373	0.932
		4	-0.211	-0.228	2.0373	0.729
		5	0.019	-0.026	2.0505	0.842
		6	-0.305	-0.353	5.6879	0.459
		7	0.217	0.129	7.6044	0.369
		8	-0.066	-0.169	7.7911	0.454
		9	-0.087	-0.177	8.1318	0.521
		10	0.011	-0.183	8.1372	0.615
		11	-0.140	-0.202	9.1171	0.611
		12	0.286	0.066	13.450	0.337

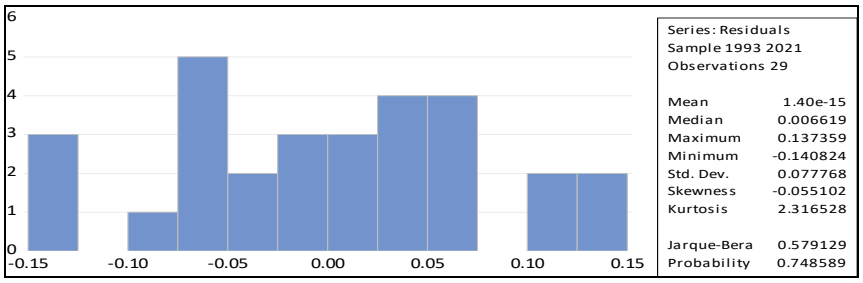
*Probabilities may not be valid for this equation specification.

المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الشكل رقم (05) نلاحظ أن جميع الفجوات لا تتجاوز حدود المجال و منه فإن أخطاء النموذج هي تشويش أبيض.

2.3.3- اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج:

الشكل رقم (06) : نتائج اختبار jarque- Bera



المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الشكل رقم (06) نلاحظ أن الإحتمال يساوي 0.748589 وهو أكبر بكثير من 0.05 و بالتالي نرفض فرضية العدم التي تدل على أن البواقي لا تتوزع طبيعيا و نقبل الفرضية البديلة التي تدل على أن البواقي تتوزع طبيعيا، و منه فإن سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

3.3.3- اختبار عدم وجود الارتباط الذاتي بين بواقي النموذج:

الجدول رقم (06) : نتائج اختبار الارتباط الذاتي LM Test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.234179	Prob. F(2,23)	0.7931
Obs*R-squared	0.578753	Prob. Chi-Square(2)	0.7487

المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الجدول رقم (06) نلاحظ أن إحصائية فيشر و معامل التحديد غير معنويتين و بالتالي نقبل فرضية العدم التي تدل على عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي النموذج.

4.3.3- اختبار تجانس التباين:

الجدول رقم (07) : نتائج اختبار ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH

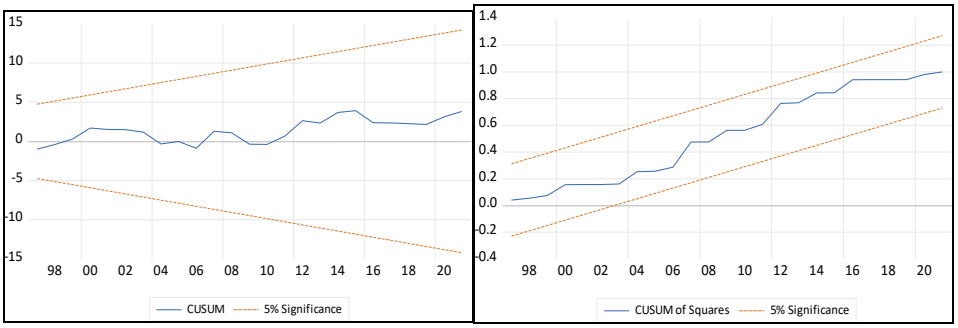
F-statistic	0.737042	Prob. F(2,24)	0.4890
Obs*R-squared	1.562382	Prob. Chi-Square(2)	0.4579

المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الجدول رقم (07) نلاحظ أن إحصائية فيشر و معامل التحديد غير معنويتين و بالتالي تجانس التباين.

4.3- اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج:

الشكل رقم (07) : نتائج اختبار CUSUM و CUSUM of Squares



المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برمجية EViews 12

من خلال الشكل رقم (07) نلاحظ أن المجموع التراكمي للبواقي و المجموع التراكمي لمربعات البواقي هما عبارة عن منحنيان يقعان داخل حدود المنطقة الحرجة، و منه فإن النموذج مستقر هيكليا و منسجم بين نتائج الأجل الطويل و الأجل القصير للنموذج المقدر وهذا طيلة فترة دراستنا هذه.

4- الخاتمة

دراستنا هذه التي تناولت أثر النمو الاقتصادي على ظاهرة البطالة في الجزائر للفترة ما بين سنة 1991 و 2021، بإتباع خطوات الدراسة القياسية لنموذج الانحدار الذاتي الموزع المتباطئ، حيث كانت النتائج التالية: بعد إجراء اختبارات جذور الوحدة و هما اختبار ديكي فولر المطور و اختبار فليبس و بيرون ثبت أن متغيرات الدراسة مستقرة عند الفرق الأول وبعد تقدير النموذج كان لمعامل التحديد قيمة كبيرة = 0.970125 و إحصائية فيشر كانت معنوية و منه فالنموذج مقبول إحصائيا، و لا توجد مشاكل قياسية لأن بواقي النموذج مستقرة و هي عبارة عن ضجة بيضاء و تتبع التوزيع الطبيعي وفق لاختبار Jarque-Bera و كذلك هي غير مرتبطة ذاتيا وفق لاختبار LM Test و تجانس التباين حسب اختبار ARCH، و النموذج كان مستقر هيكليا و منسجم في الأجلين الطويل و القصير لأنه بعد إجراء اختبار CUSUM و CUSUM of Squares لوحظ أن المنحنيين كانا داخل مجال المنطقة الحرجة،

و في الأخير يمكن الخروج بالتوصيات التالية:

- الاستثمار و إنشاء مصانع و مؤسسات لخلق مناصب شغل بدل إعطاء منحة البطالة؛
- تجسيد أفكار و اختراعات الشباب على أرض الواقع و بالتالي مضاعفة عدد المؤسسات الصغيرة التي تساهم في خفض البطالة؛
- العمل على التقليل من الواردات و حماية المنتوج الوطني و بالتالي الاستمرارية في نشاط المؤسسات المحلية و المحافظة على مناصب العمل؛

5- المراجع

1 المقالات:

- عمر مالكي. (2021). دراسة العلاقة بين البطالة و النمو الاقتصادي وفق قانون أوكن Okun في الجزائر.*مجلة آفاق علمية ، المجلد 13* (العدد 01).
- عيماد عموشي، حكيم نشاد، و نبيل بهوري. (2021). أثر البطالة و النمو الديمغرافي على نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام حالة الجزائر 1990- 2018. *مجلة إدارة الأعمال و الدراسات الاقتصادية ، المجلد 07* (العدد 02).

2 الكتب:

- أمين حواس. (2021). *نماذج النمو الاقتصادي*. منشورات مخبر تطوير المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، جامعة ابن خلدون تيارت الجزائر.
- خالد عبد الحفيظ محمد محمد. (2021). *أثر الايرادات الضريبية على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في السودان في الفترة من (1985-2010)*. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية الاقتصادية و الساسية، برلين ألمانيا.
- محمد عبد الحميد شهاب. (1441 ه). *التحليل الاقتصادي الكلي*. أستاذ الاقتصاد كلية إدارة الأعمال جامعة الطائف و كلية التجارة جامعة دمياط، جمهورية مصر العربية.

3 الرسائل و الأطروحات الجامعية:

- طالب سومية شهيناز. (2017). *الأثر الديناميكي للنمو الاقتصادي على البطالة -دراسة حالة الجزائر-*. أطروحة دكتوراه تخصص تحليل اقتصادي كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير، جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس الجزائر.
- مهند جميل العبيدي. (2020). *البطالة الهيكلية لخرجي الجامعات العراقية الواقع و المعالجات للمدة 2004-2018 (خريجو محافظة الأنبار نموذجا)*. رسالة ماجستير، كلية الادارة و الاقتصاد جامعة الأنبار، جمهورية العراق.

4 مواقع شبكة الإنترنيت :

- البيانات المفتوحة للبنك الدولي https://data.albankaldawli.org: أطلع عليه يوم 2022/07/20.

6- الملاحق

ملحق رقم (01): جدول بيانات متغيرات الدراسة GDP و UEM

في الجزائر من سنة 1991 إلى سنة 2021

year	Gdp	uem	year	gdp	uem
1991	4,5716E+10	20,6000004	2007	1,3498E+11	13,79
1992	4,8003E+10	24,3799992	2008	1,71E+11	11,3299999
1993	4,9946E+10	26,2299995	2009	1,3721E+11	10,1599998
1994	4,2543E+10	27,7399998	2010	1,6121E+11	9,96000004
1995	4,1764E+10	31,8400002	2011	2,0001E+11	9,96000004
1996	4,6942E+10	28,5310001	2012	2,0906E+11	10,9700003
1997	4,8178E+10	25,4300003	2013	2,0976E+11	9,81999969
1998	4,8188E+10	26,6620007	2014	2,1381E+11	10,21
1999	4,8641E+10	28,302	2015	1,6598E+11	11,21
2000	5,479E+10	29,7700005	2016	1,6003E+11	10,1999998
2001	5,4745E+10	27,2999992	2017	1,701E+11	10,3330002
2002	5,676E+10	25,8999996	2018	1,7491E+11	10,4200001
2003	6,7864E+10	23,7199993	2019	1,7177E+11	10,5129995
2004	8,5333E+10	17,6499996	2020	1,4501E+11	12,5500002
2005	1,032E+11	15,2700005	2021	1,6798E+11	12,7040005
2006	1,1703E+11	12,2700005			

الناتج المحلي الاجمالي (gdp) بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي، معدلات البطالة (uem)

المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على برنامج Excel و البيانات المفتوحة للبنك الدولي للمعلومات