مجلة آفاق علمية ISSN: 1112-9336
المجلد: 17 العدد: 01 السنة 2025 ص 750 - 771

تاريخ الإرسال: 2024/10/19 تاريخ القبول: 2024/10/30
تاريخ النشر: 2025/04/30

تحليل العلاقة السببية بين التضخم والبطالة في الجزائر خلال الفترة من 1990(ARDL) إلى 2022 من خلال استخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة

Analysis of the causal relationship between inflation and unemployment in Algeria during the period from 1990 to 2022 using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model

محمد بن السليخ [1]، بضياف عبد الباقي [2]
جامعة قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر)، [1]benselikh.mohamed@univ-ourgla.dz
جامعة قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر)، [2] beddiaf.abdelbaki@gmail.com
[3]مخبر التطبيقات الكمية في العلوم الاقتصادية والمالية

الملخص:

تسعي هذه الدراسة الى تحليل العلاقة السببية بين التضخم والبطالة في الجزائر خلال الفترة من 1990 إلى 2022، وذلك من خلال استخدام نموذج ARDL (نموذج الانحدار الذاتي الموزع المتأخر). يعتمد هذا النموذج على أساليب تحليلية متطورة تساهم في تقديم فهم دقيق للعلاقة بين المتغيرين، مما يسمح باستخلاص نتائج موثوقة بشأن تأثير التضخم على البطالة أو تأثير البطالة على التضخم.

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي عدم وجود تكامل مشترك بين التضخم والبطالة، حيث كانت قيمة إحصاء F المحسوبة أقل من القيمة الحرجة عند

مستويات معنوية 1%، 2.5%، 5%، و10%. ومع ذلك، توجد علاقة سببية بين المتغيرين.

الكلمات المفتاحية: التضخم، البطالة، نموذج **ARDL**، تحليل سببية جرانجر، الجزائر.

Abstract:

This study aims to analyze the causal relationship between inflation and unemployment in Algeria during the period from 1990 to 2022, using the ARDL model (Autoregressive Distributed Lag model). This model relies on advanced analytical methods that contribute to providing an accurate understanding of the relationship between the two variables, allowing for reliable conclusions regarding the impact of inflation on unemployment or the impact of unemployment on inflation.

The Most Important Findings of this study: that there is no co-integration between the inflation and unemployment, by the value of its calculated F-statistic, which is less than the critical value at the significant level of 1%,2.5% and5% and 10%, but there is causality between the two variables.

Keywords: Inflation, unemployment, ARDL model, Granger causality analysis, Algerian.

المؤلف المرسل: محمد بن السليخ، BENSELIKH.MOHAMED@UNIV-OURGLA.DZ

1.مقدمة:

يتميز النشاط الاقتصادي في الجزائر بالتقلبات والتذبذبات الحتمية بين حالات الانتعاش والرواج من جهة، وحالات الركود والانكماش من جهة أخرى. وقد تصاحب هذه التقلبات أزمات تضخم تؤثر سلبًا على ذوي الدخول الثابتة، بالإضافة

إلى أزمات بطالة تؤدي إلى المزيد من الكساد وظهور الطاقات الإنتاجية غير المستغلة.

تُعد البطالة واحدة من أبرز التحديات الاقتصادية والاجتماعية والإنسانية التي تواجه الجزائر، حيث تمثل عقبة كبيرة أمام جهود البلاد لتحقيق التنمية المستدامة والشاملة. وقد حظي موضوع البطالة والتضخم باهتمام كبير في الأبحاث والدراسات، إذ بدأ هذا الاهتمام يتعمق منذ الستينيات. وتنوعت النظريات الاقتصادية التي تناولت تفسير هاتين الظاهرتين، مع اختلاف وجهات نظر الباحثين والاقتصاديين حول الأسباب والعوامل المؤثرة.

وعليه، فإن محاولة معرفة العلاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر تستلزم استخدام طرق وأساليب كمية تساعد على القياس، ومن بين هذه الأساليب، تبرز النماذج القياسية التي تُعتبر أدوات حيوية في دراسة وتفسير العلاقة بين بعض المتغيرات.

إشكالية الدراسة: ما طبيعة العلاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر؟

وللإجابة على الإشكالية، قمنا بطرح مجموعة من الأسئلة الفرعية فيما يلي:

– هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين معدلات التضخم ومعدلات البطالة على المدى القصير والطويل في الجزائر؟

– هل توجد علاقة سببية بين معدلات التضخم ومعدلات البطالة في الجزائر؟

فرضيات الدراسة: للإجابة على إشكالية الدراسة، تم طرح مجموعة من الفرضيات:

– توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين معدلات التضخم ومعدلات البطالة على المدى القصير والطويل في الجزائر .

– توجد علاقة سببية بين معدلات التضخم ومعدلات البطالة في الجزائر.

أهداف الدراسة: تسعي الدراسة إلى إبراز العلاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر، من خلال اتباع أسلوب التحليل الوصفي وأسلوب التحليل الكمي القياسي لتبيان العلاقة، وذلك استنادًا إلى بيانات سنوية بهدف الوقوف على الجوانب التالية:

-إبراز العلاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر خلال فترة الدراسة.

-معرفة اتجاه السببية بين التضخم والبطالة في الجزائر خلال فترة الدراسة.

أهداف الدراسة: تسعي هذه الدراسة إلى تقديم تحليل شامل للعلاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر، من خلال استخدام منهجيات تحليلية وصفية وكميّة قياسية تستند إلى بيانات سنوية. ويعكس الهدف الرئيسي للدراسة الأبعاد التالية:

- تحليل العلاقة بين معدلات التضخم ومعدلات البطالة في الجزائر خلال الفترة المدروسة.

- تقييم اتجاه العلاقة السببية بين معدلات التضخم ومعدلات البطالة في الجزائر وتحديد التأثيرات المتبادلة بينهما.

حدود الدراسة: تحدد هذه الدراسة بإطار زمني ومكاني يتسمان بالشمولية والوضوح:

-**الحدود المكانية:** تركز الدراسة على الاقتصاد الجزائري، حيث تتمحور التحليلات والنتائج حول الظروف الاقتصادية والبيانات المتعلقة بالجزائر.

-**الحدود الزمنية:** تغطي الدراسة فترة تمتد من عام 1990 حتى 2022، مما يتيح إمكانية استكشاف التطورات الاقتصادية عبر ثلاثة عقود، وتحليل العلاقة بين معدل التضخم ومعدل البطالة في سياقات مختلفة ضمن هذه الفترة الزمنية.

منهج الدراسة: لتحقيق تحليل شامل للعلاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر، سيتم استخدام مجموعة متنوعة من الأساليب القياسية والإحصائية المتطورة. يهدف هذا النهج إلى تقديم تقييم دقيق للعلاقة السببية بين المتغيرين. ستشمل الدراسة تطبيق نماذج مناسبة لاختبار الفرضيات وتحديد تأثير كل متغير على الآخر بشكل علمي.

ومن أجل الوصول إلى نتائج موثوقة تسهم في تعزيز الفهم العميق لهذه العلاقة، سيتم الاعتماد على برنامج **E-Views 13** لإجراء التحليلات واستخراج النتائج الضرورية. هذا الاستخدام للأدوات التقنية الحديثة سيمكننا من إجراء اختبارات دقيقة ومعمقة تسهم في دعم استنتاجات الدراسة وتوجيه السياسات الاقتصادية في الجزائر.

2. الاطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الدراسات السابقة:

استندت دراستنا إلى مجموعة من الأعمال السابقة التي أسهمت في فهم العلاقة بين التضخم والبطالة:

2.1.1 David Umoru and M. Anyiwe, "Dynamics of Inflation and Unemployment in a Vector Error Correction Model," Research on Humanities and Social Sciences, vol. 3, no. 3, 2013.

سعت هذه الدراسة الى تقدير العلاقة بين البطالة والتضخم في نيجيريا باستخدام نموذج تصحيح الخطأ. بينت النتائج التطبيقية للدراسة وجود حالة من التضخم الركودي في الاقتصاد النيجيري خلال فترة الدراسة، حيث بينت أن هناك علاقة إيجابية بين البطالة والتضخم منذ عام 1986. هذه النتيجة تدل على أن العلاقة التقليدية بين التضخم والبطالة، كما يُحددها منحنى فيلبس، لا تنطبق في الاقتصاد النيجيري. تشير الدراسة إلى أن هناك عدة عوامل محتملة تسهم في ظهور التضخم الركودي في نيجيريا. من أبرز هذه العوامل تبني سياسة استهداف التضخم، التي تسهل توقعات التضخم، مما يؤدي إلى تزايد معدلات التضخم في الاقتصاد.

2.1.2 Mitra, Rajarshi. "The U.S. Phillips Curve: New Empirical Estimates."12th Eurasia Business and Economics Society (EBES), Singapore, 9-11 September 2014.

سعت هذه الدراسة إلى تقدير منحنى فيلبس في الولايات المتحدة وتحليل مدى حساسية التضخم تجاه التغيرات في معدل البطالة خلال الفترة من 1970 – 2012. وقد تم التوصل إلى النتائج التالية:

–لم يُظهر اختبار السببية لجرانجر أي دليل على وجود علاقة سببية بين المتغيرين. ومع ذلك، أظهر تحليل التكامل المشترك وجود علاقة تكاملية بين المتغيرين، حيث أشير إلى أن انخفاض قدره 1% في معدل البطالة يقابله زيادة بنسبة 0.17% في معدل التضخم. بناءً على ذلك، يُمكن القول هناك علاقة عكسية بين البطالة والتضخم في الولايات المتحدة، ومن الممكن أن تستمر هذه العلاقة على المدى الطويل إذا ارتفعت الأسعار بوتيرة أسرع من الأجور.

3.1.2 سمية بلقاسمي " إشكالية العلاقة بين البطالة والتضخم مع التطبيق الإحصائي على الاقتصاد الجزائري "، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه L.M.D في العلوم الإقتصادية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، شعبة إقتصاد مالي، جامعة باتنة1، 2017 .

سعت هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر للفترة الممتدة من 1990 إلى2014، حيث تم استعراض واقع الظاهرتين وتطورهما خلال هذه المدة. استخدم الباحث أحدث الأساليب الإحصائية في التقدير، النتائج الرئيسية للدراسة تشير إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التضخم والبطالة، سواء على المدى القصير أو الطويل. كما أظهرت اختبارات السببية لجرانجر غياب العلاقة السببية بين المتغيرين، مما يوضح أن منحنى فيلبس لا ينطبق حالة الجزائر.

5.1.2 نجا، علي عبد الوهاب إبراهيم" مدى تحقق منحنى فيلبس في الاقتصاد المصري خلال الفترة 1985 – 2012"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، المجبد51، العدد 1، جامعة الإسكندرية كلية الحقوق، 2014 .

سعت هذه الدراسة إلى تقدير منحنى فيلبس في الاقتصاد المصري خلال الفترة من 1985 إلى 2012. أظهرت نتائج القياس في الأجل الطويل وجود علاقة تكامل مشترك بين البطالة والتضخم، وأكدت أن العلاقة بين المتغيرين عكسية. أظهرت نتائج اختبار السببية وجود علاقة ذات اتجاه واحد على المدى الطويل، حيث تبين أن البطالة تؤدي إلى التضخم وليس العكس. وهذا يعكس أهمية العوامل الاقتصادية الحقيقية في التأثير على العوامل النقدية في الاقتصاد المصري.

2.2 الاطار النظري للبطالة والتضخم:

1.2.2 تعريف البطالة:

أ- تعريف البطالة حسب منظمة العمل الدولية(ILO):

تُعَدُّ البطالة ظاهرة اقتصادية تبرز بشكل واضح مع ازدهار الصناعة، حيث لم يكن لها تأثيرات ملموسة في المجتمعات الريفية والتقليدية التي كانت تعتمد على الأنشطة الزراعية والحرفية. حسب تعريف منظمة العمل الدولية **(ILO)**، يُعتبر العاطل عن العمل هو "كل شخص قادر على العمل، ولديه الرغبة في الحصول عليه، ويبحث عنه بشكل نشط، ومستعد لقبوله بمستوى الأجر السائد، ولكنه غير قادر على العثور على فرصة عمل". يتضمن هذا التعريف أيضًا الأفراد الذين يدخلون سوق العمل لأول مرة، مثل خريجي الجامعات، كما ينطبق أيضًا على الأفراد الذين كانوا يعملون سابقًا ولكنهم اضطروا لترك وظائفهم لأي سبب كان، سواء كان ذلك بسبب الظروف الاقتصادية أو التغيرات في السوق أو لأسباب شخصية[1].

ب- تعريف البطالة حسب الديوان الوطني للإحصائيات:

يمكن تعريف البطالة وفقًا للديوان الوطني للإحصائيات على أن الشخص العاطل هو الذي تتوفر فيه المواصفات التالية:

–أن يكون بالغًا سن العمل، والذي يتراوح بين 16 و60 سنة.

–أن يكون بدون عمل عند إجراء التحقيق الإحصائي، حيث يُعتبر الشخص عاطلًا إذا لم يزاول أي عمل خلال فترة التحقيق، حتى ولو لساعة واحدة.

–أن يكون في حالة بحث نشط عن العمل، من خلال اتخاذ الإجراءات اللازمة لإيجاد فرصة عمل.

– نبغي أن يكون الفرد متاحًا ومستعدًا لقبول أي نوع من الأعمال، سواء كانت مدفوعة الأجر أو غير مدفوعة، خلال فترة الإسناد[2].

2.2.2 تعريف التضخم:

تعددت التعريفات للتضخم نظراً لتعقيد أبعاده وتنوع أسبابه وعوامله وتشعب آثاره. وبناءً على اختلاف وجهات النظر والضوابط المستخدمة، يمكن تقديم مجموعة من التعاريف كما يلي:

أ- تعريف التضخم حسب الأسباب المنشأة له :

التضخم هو الزيادة المستمرة في المستوى العام للأسعار، مما يتسبب في تآكل القوة الشرائية للنقود، مما يعني ارتفاع الأسعار وانخفاض قيمة العملة. ويمكن تعريفه أيضًا بأنه زيادة في الطلب الكلي بمعدل يفوق الزيادة في العرض الكلي. يُعتبر التضخم أحد مواضيع الاقتصاد الكلي، ويحدث عندما لا يمكن زيادة العرض لبلوغ مستوى التشغيل الكامل كما يحدث في الدول المتقدمة، أو بسبب وجود اختناقات في بعض عوامل الإنتاج نتيجة ضعف مرونة الجهاز الإنتاجي، كما هو الحال في الدول النامية[3].

ب- تعريف التضخم حسب آثاره:

عندما يكون هناك ارتفاع مستمر ومؤكد في الأسعار، يُمكننا أن نصف الوضع بأنه حالة تضخم. أما في حالة الانخفاض المتواصل والمستمر في الأسعار، فنحن أمام حالة انكماش. وبالتالي، يعبر التضخم عن حركة تصاعدية دائمة في المستوى العام للأسعار، بغض النظر عن العوامل المسببة لهذا الارتفاع، سواء كان نتيجة لزيادة كمية النقود المتداولة أو لعدم التوازن بين العرض النقدي والسلعي في الاقتصاد[4].

3. العلاقة بين البطالة والتضخم

تعبر البطالة عن الخلل بين عرض العمل والطلب عليه، حيث يتجاوز العرض حجم الطلب، مما يؤدي إلى اختلال التوازن بين الطلب على العمل وفرص العمل المتاحة. وإذا كانت البطالة تعكس مشكلة في الجهاز الإنتاجي الذي يعجز عن استيعاب القوى العاملة المتزايدة، فإن التضخم يمثل ظاهرة الارتفاع المستمر في الأسعار. من هذا المنطلق، سنحاول توضيح العلاقة بين البطالة والتضخم وفقًا لمنحنى فيلبس، وذلك فيما يلي:

1.3 منحنى فيليبس:

تمثل أبرز النتائج التي أفرزتها النظرية العامة لكينز في تركيز التحليل الاقتصادي والسياسات الاقتصادية على قضية البطالة والتوظيف. وكان هذا التركيز منطقيًا في ظل أزمة الكساد الكبير (1929–1933)، حيث أدت الظروف الاقتصادية القاسية إلى ضرورة معالجة مشكلة البطالة. ومع استعادة دول غرب أوروبا عافيتها الاقتصادية بعد عمليات إعادة الإعمار في فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية، بدأت مشكلة التضخم تظهر بالتزامن مع تراجع معدلات البطالة. وبالتالي، بدأ الاقتصاديون يتوجهون لدراسة العلاقة بين البطالة والتضخم[5]، لفهم

كيفية تأثير كل منهما على الآخر وتطوير السياسات المناسبة للتعامل مع هذه التحديات الاقتصادية.

لقد كان موضوع العلاقة بين "توأمي السوء" (التضخم والبطالة) محور بحث الاقتصادي الإنجليزي فيليبس (**A.W. Phillips**)، الذي أجرى دراسة على بريطانيا باستخدام بيانات زمنية متعلقة بالبطالة والأجور. كشفت النتائج أن الأجور تتزايد بشكل ملحوظ عند انخفاض معدل البطالة، بينما تشهد انخفاضًا حادًا عندما ترتفع معدلات البطالة. وقد استنتج فيليبس وجود تناقض بين البطالة والتضخم، مما يدل على وجود علاقة عكسية بين معدلات البطالة ومعدلات التضخم. تم تمثيل هذه العلاقة من خلال منحنى يُعرف باسم "منحنى فيليبس" (**Phillips Curve**)[6].

1.1.3 التعريف بمنحنى فيليبس:

في عام 1958، قدم أ. و. فيليبس (**A.W. Phillips**) من خلال دراسته للاقتصاد البريطاني خلال الفترة من 1861 إلى 1957، مفهومًا جديدًا يوضح العلاقة العكسية بين معدل البطالة ومعدل نمو الأجور الاسمية. أشار فيليبس إلى أنه عندما ينتعش الاقتصاد، يرتفع الطلب على السلع والخدمات، مما يؤدي إلى زيادة الحاجة إلى العمالة وانخفاض معدل البطالة. مع تزايد التوظيف، ترتفع الأجور، مما يسهم في زيادة الدخل والطلب على السلع، مما يؤدي في النهاية إلى ارتفاع الأسعار. أما في فترات الركود والكساد، فينخفض الطلب على السلع والخدمات، مما يؤدي إلى انخفاض التوظيف وزيادة البطالة، وبالتالي تراجع الأجور والأسعار[7].

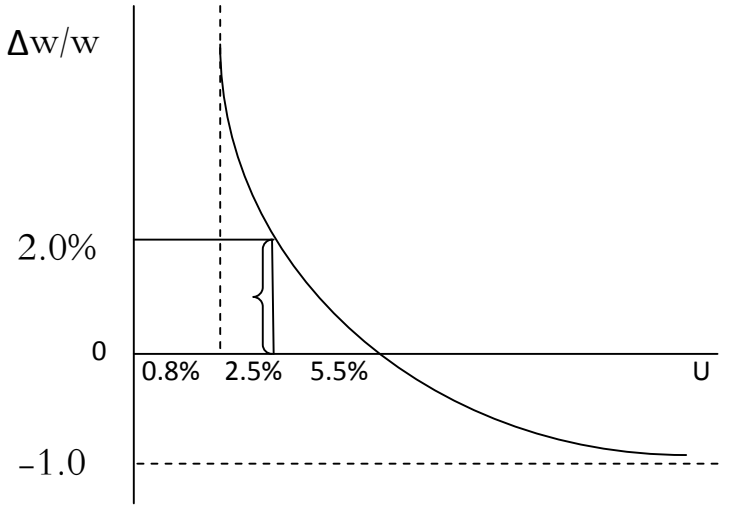
2.1.3 شرح منحنى فيليبس:

ارتفاع الطلب الكلي، المعروف بحالة الرواج الاقتصادي، يؤدي إلى زيادة إنتاج الشركات من خلال توظيف المزيد من عناصر الإنتاج. هذا التوظيف المتزايد

يساهم في تقليل معدل البطالة، حيث يرتفع عدد العمال الذين يحصلون على وظائف جديدة. مع زيادة عدد العاملين، تزداد الأجور التي يتقاضاها هؤلاء العمال، مما يؤدي إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج .تُعكس هذه الزيادة في التكاليف على أسعار السلع والخدمات، هذا يؤدي إلى ارتفاع معدل التضخم. وبالتالي، يمكن الاستنتاج بوجود علاقة عكسية بين البطالة والتضخم، حيث يساهم انخفاض معدل البطالة في زيادة معدل التضخم. بناءً على هذه الملاحظة، يمكن استخلاص أن التغيرات في الطلب الكلي لها تأثيرات مباشرة على مستويات البطالة والتضخم في الاقتصاد. وتظهر هذه العلاقة في النقاط التالية[8]:

–وجود علاقة تربط بين هذين المتغيرين: تُظهر البيانات التاريخية وجود علاقة طويلة الأمد تمتد لأكثر من 90 سنة بين البطالة والتضخم، مما يشير إلى تفاعلات معقدة في الاقتصاد.

–وجود علاقة دالية متناقصة: تُظهر الدالة $f'(u) \succ 0$ ، $f(u) = \frac{\Delta w}{w}$ ، مما يعني أن العلاقة بين معدل البطالة والأجور تكون سلبية، حيث تؤدي زيادة البطالة إلى انخفاض الأجور.



الشكل 1: الرسم البياني لمنحنى فيلبس

المصدر: أسامة بشير الدباغ، ص 197.

من خلال الشكل الموضح أعلاه، نلاحظ أن معدل التغيير في الأجور النقدية يصل إلى قيمة غير محدودة عندما ينخفض معدل البطالة إلى مستوى 0.8%. وهذا يعني أن الأجور ستشهد زيادة كبيرة جداً في تلك المرحلة. وعلى العكس، يصل معدل التغيير في الأجور النقدية إلى أدنى مستوى له عند 1.0% عندما يرتفع معدل البطالة ليشمل جميع العمال المتاحين في سوق العمل، أي بنسبة 100%. كما يتقاطع منحنى فيلبس مع المحور الأفقي عند معدل بطالة يبلغ 5.5%. وبالاستناد إلى معدل النمو في الإنتاجية **(q)**، قدر فيلبس أن معدل البطالة الذي لا يصاحبه زيادة في الأجور $\frac{\Delta w}{w} = 0$ أي يبلغ حوالي2.5%[9].

وبناءً على ذلك، يمكن التعبير عن العلاقة بين التضخم وزيادة الأجور وإنتاجية العمل بالصورة التالية: معدل التضخم = معدل زيادة الأجور - معدل إنتاجية العمل.

4. استكشاف العلاقة بين معدل التضخم ومعدل البطالة في الجزائر على مدى الفترة الزمنية من 1990 إلى 2022

1.4 نموذج الدراسة:

من أجل القيام بالدراسة التطبيقية، تعتمد هذه الدراسة على مجموعة من البيانات الإحصائية الدقيقة. تم جمع المعطيات السنوية للفترة من 1990 إلى 2022 من البنك الدولي، والتي تشمل معدلات التضخم ومعدلات البطالة. ويمكن صياغة نموذج الدراسة على النحو التالي: $Un_t = \alpha_0 + \alpha_1 \inf_{t1} + u_t$

حيث أن:

t: يمثل رقم المشاهدات وهو يعبر عن سنوات الفترة 1990−2022 .

Unt: معدل البطالة.

Inft: معدل التضخم.

ut : الخطأ العشوائي.

α0: تمثل الحد الثابت، **α1:** يمثل معامل المتغير التفسيري.

2.4 اختبار استقرار بيانات الدراسة:

فيما يلي نتائج التطبيق العملي لاختبار الاستقرار للمتغيرات المعنية خلال الفترة من 1990 إلى 2022. وقبل البدء في تقدير النموذج، من الضروري إجراء فحص للتأكد من استقرار السلاسل الزمنية المشار إليها، وذلك لتفادي مشكلة الانحدار الزائف[10] **(Spurious Regressions)**. تشير هذه الظاهرة إلى وجود انحدار قد يعطي نتائج جيدة من حيث اختبارات **(t، F)** والقيمة، لكنها لا تعكس معنى حقيقيًا للنتائج ولا تقدم تفسيرات اقتصادية ذات مغزى. لذا، فإن استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية **(OLS)** في حالة عدم استقرار السلاسل قد يؤدي إلى استنتاجات مضللة وغير دقيقة.

لإجراء اختبار استقرار السلاسل الزمنية لمتغيري نموذج الدراسة فيما يتعلق بوجود (الجذر الأحادي)، من الضروري استخدام اختبار جذر الوحدة (**unit root test**). تتضمن هذه الاختبارات اختبار ديكي فولر التقليدي (**DF**) الذي قدمه ديكي وفولر في عام 1979[11]، ، واختبار ديكي فولر الموسع (**ADF**)، الذي يُعد تحسينًا له، بالإضافة إلى اختبار فليب–بيرون (**PP**) الذي يهدف إلى تحسين دقة النتائج في وجود الانحدار الذاتي.

1.2.4 اختبار ديكي فولر المعدل(ADF):

نتائج اختبار ديكي فولر المعدل(ADF,1981) بالتطبيق على متغيري الدراسة.

الجدول 1: نتائج اختبار ديكي فولر المعدلADF لمتغيري الدراسة

(ADF)جدول نتائج اختبار جذر الوحدة				
المتغير يحتوي على جذر وحدة :H0				
	المستوى			
		UN	INF	
مع الثابت	احصاءة–t	−1.4223	−1.6754	
	Prob.	**0.5591**	**0.4337**	
		n0	n0	
مع الثابت والاتجاه العام	احصاءة–t	−1.9172	−1.6778	
	Prob.	**0.6224**	**0.7377**	
		n0	n0	
دون الثابت والاتجاه	احصاءة–t	−0.2583	−1.4055	
	Prob.	**0.5852**	**0.1457**	
		n0	n0	
	الفرق الأول			
		d(UN)	d(INF)	

مع الثابت	احصاءة-t	-5.0029	-5.6126	
	Prob.	**0.0003**	**0.0001**	
		***	***	
مع الثابت والاتجاه العام	احصاءة-t	-4.9959	-5.7482	
	Prob.	**0.0018**	**0.0003**	
		***	***	
دون الثابت والاتجاه العام	احصاءة-t	-5.0791	-5.6439	
	Prob.	**0.0000**	**0.0000**	
		***	***	

المصدر: تم إعداد الباحثين باستخدام برمجيةEVIEWS13

من خلال الجدول 1، يتضح أن المتغيرين غير مستقرين عند المستوى، إلا أنهما يصبحان مستقرين عند مستوى معنوية 1% و5% و10% بعد أخذ الفرق الأول (first difference). وهذا يدل على أنهما متكاملان من الدرجة الأولى، أي (1)~CI.

2.2.4 اختبار فيلبس-بيرون:

نتائج اختبار فيلبس- بيرون(PP,1988) بالتطبيق على متغيري الدراسة.

الجدول 2: نتائج اختبار فيلبس – بيرونPP لمتغيري الدراسة

(PP) جدول نتائج اختبار جذر الوحدة			
المتغير يحتوي على جذر وحدة :H0			
	المستوى		
		INF	UN
مع الثابت	احصاءة-t	-1.6495	-1.5943
	Prob.	**0.4464**	**0.4738**

		n0	n0
مع الثابت والاتجاه العام	احصاءة–t	−1.7152	−1.9940
	Prob.	**0.7210**	**0.5824**
		n0	n0
دون الثابت والاتجاه العام	احصاءة–t	−1.4180	−0.2766
	Prob.	**0.1426**	**0.5784**
		n0	n0
	<u>الفرق الأول</u>		
		d(INF)	d(UN)
مع الثابت	احصاءة–t	−5.6126	−5.0521
	Prob.	**0.0001**	**0.0003**
		***	***
مع الثابت والاتجاه العام	احصاءة–t	−6.1102	−5.0457
	Prob.	**0.0001**	**0.0016**
		***	***
دون الثابت والاتجاه العام	احصاءة–t	−5.6439	−5.1218
	Prob.	**0.0000**	**0.0000**
		***	***

المصدر: تم إعداد الباحثين باستخدام برمجيةEVIEWS13

من خلال الجدول 2، يتضح أن المتغيرين غير مستقرين عند المستوى، ولكنهما يصلان إلى حالة من السكون والاستقرار عند مستويات معنوية تبلغ 1% و5% و10% بعد أخذ الفرق الأول لهما، مما يشير إلى أنهما متكاملان من الدرجة الأولى (CI~(1)).

3.4 تقدير النموذج:

تُعتبر طريقة اختبار الحدود مناسبة للتحليل، بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات الأساسية متكاملة من الدرجة صفر (**CI~(0)**) أو من الدرجة الأولى (**CI~(1)**)، أو حتى إذا كانت متكاملة بشكل مشترك. لكن من الضروري التأكد من عدم وجود متغير متكامل من الدرجة الثانية (**CI~(2)**). وقد أظهرت النتائج أن المتغيرين في نموذج الدراسة متكاملان من الدرجة الأولى (**CI~(1)**). وهذا يُتيح إمكانية تطبيق طريقة اختبارات الحدود الحديثة للتحقق من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين.

1.3.4 تحديد الفترة المثلى للتباطؤ:

لتحديد فترة التباطؤ لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد، نعتمد على معايير اختيار طول التباطؤ. يتم اختيار قيمة K التي تعطي أقل قيمة لهذه المعايير. يوضح الجدول التالي هذه النتائج:

الجدول 3: نتائج اختبار الفترة المثلى للتباطؤ

معايير اختيار ترتيب التباطؤ لنموذج VAR						
المتغيرات الداخلية :INF UN						
C :المتغيرات الخارجية						
الوقت:17:29 التاريخ :05/09/24						
العينة :2022 1990						
الملاحظات المدرجة: 30						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-189.2705	NA	1182.826	12.75137	12.84478	12.78125
1	-144.9524	79.77252*	80.56645*	10.06350*	10.34373*	10.15315*

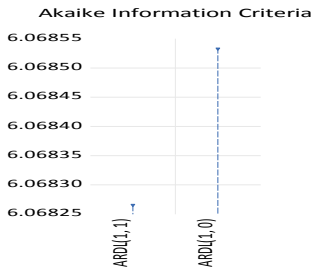
2	-143.8047	1.912885	97.92187	10.25365	10.72071	10.40306
3	-138.1705	8.639156	88.80628	10.14470	10.79859	10.35388
* ترتيب التباطؤ المختار بواسطة المعايير						
LR:(%5 إحصائية اختبار LR المعدل التسلسلي (كل اختبار بمستوى						
FPE: خطأ التنبؤ النهائي						
AIC: عيار معلوما أكايك						
SC: معيار معلومات شوارتز						
HQ: معيار معلومات هانان-كوين						

المصدر: تم إعداد الباحثين باستخدام برمجيةEVIEWS13

من خلال الجدول 3، نلاحظ أن فترة الإبطاء المثلى لمتغيرات الفرق الأول هي P=1 حسب المعايير المشار إليها، وبإجراء هذا الإبطاء، تم إجراء عدة محاولات لتقدير النموذج.

تم إجراء عدة محاولات لتقدير النموذج، وقد كان أفضل نموذج تم الحصول عليه وفقا للمعايير الاقتصادية والإحصائية، والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل 2: التفوق النسبي لنموذج ARDL



المصدر: تم إعداد الباحثين باستخدام برمجيةEVIEWS13

من خلال الشكل 2 يتبين أن فترات الإبطاء المثلى من خلال معيار ***AIC*** لنموذج $ARDL(p,q_1)$ ، هي : (1,1).

2.3.4 اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج اختبار الحدود:

لكي نؤكد التكامل المشترك أو العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة نلجأ إلى استخدام منهج الحدود، ونتوصل إلى إحصائية (F) ونقارن مع الحدود العليا والدنيا لبيسران، عندما تتجاوز إحصائية (F) الحدود العليا، نرفض فرضية العدم ونتبنى الفرض البديل الذي يُفيد بوجود علاقة طويلة الأجل أو تكامل مشترك بين المتغيرات التي تتناولها الدراسة، أما إذا كانت إحصائية (F) اقل من الحدود الدنيا نقبل نقبل الفرض البديل الذي يُشير إلى عدم وجود تكامل مشترك أو علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات في الدراسة، وإذا كانت إحصائية (F) تقع بين الحدود العليا والدنيا لبيسران فالنتائج تكون غير محسومة.

ويوضح الجدول 4 نتائج اختبار الحدود ويتبين أن قيمة (F) أقل من الحدود العليا لبيسران عند مستوى معنوية (2.5%،5%،10%) مما يؤكد عدم وجود التكامل المشترك أو العلاقة طويلة الأجل بين معدل التضخم ومعدل البطالة، وهذا ما يثب غياب العلاقة بينهما، ومنه لا يمكن تقدير نموذج تصحيح الخطأ.

الجدول 4: اختبار التكامل المشترك وفقًا لمنهج الحدود

اختبار الحدود–F		لا توجد علاقة على المستويات :H0		
إحصائية الاختبار	القيمة	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F–statistic	1.732929	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58

المصدر: تم إعداد الباحثين باستخدام برمجيةEVIEWS13

4.4 اختبار السببية: الهدف الأساسي من تحليل العلاقة بين معدل البطالة ومعدل التضخم هو تقييم مدى وجود ارتباط بين هذين المتغيرين بعد أخذ عدد من الفجوات الزمنية يساوي الواحد (lags=1). وقد تم استخدام اختبار جرانجر لتحقيق هذا الغرض، حيث توضح النتائج المستخلصة في الجدول التالي:

الجدول 5: اختبار السببية بين معدل البطالة ومعدل التضخم

اختبار سببية جرانجر			
التاريخ 05/10/24 :الوقت15:37 :			
العينة2022 1990 :			
التأخير 1 :			
H0:	المشاهدات	احصاءة-F	الاحتمال
UN لا يسبب حسب اختبار جرانجر INF	32	2.15156	0.1532
INF لا يسبب حسب اختبار جرانجر UN		4.70009	0.0385

المصدر: تم تم إعداد الباحثين باستخدام برمجيةEVIEWS13

من خلال الجدول 5، نلاحظ أن معدل التضخم يُعتبر سببًا لمعدل البطالة، حيث أن الاحتمال المقابل لإحصائية فيشر يقل عن 5%. وهذا يشير إلى وجود علاقة سببية بين المتغيرين. فيما يتعلق بمعدل البطالة كعامل مؤثر على معدل التضخم، فإن الاحتمال المرتبط بإحصائية فيشر يتجاوز 5%. هذا يشير إلى غياب علاقة سببية بين معدل البطالة ومعدل التضخم، مما يعني أن معدل البطالة لا يُعتبر عاملًا مسببًا لزيادة معدل التضخم.

النتائج التي أظهرها اختبار سببية جرانجر تدل على أنه توجد علاقة سببية في اتجاه واحد بين المتغيرين أي أن معدل التضخم يسبب معدل البطالة.

5.خاتمة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة السببية بين التضخم والبطالة في الجزائرخلال الفترة من 1990 إلى 2022. وتركز على تحليل تأثير كل منهما على الآخر وتحديد طبيعة هذه العلاقة. ولتحقيق هذا الهدف، تم اعتماد منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطأة (ARDL). وقد أسفرت الدراسة عن مجموعة من النتائج التي تتعلق بهذه العلاقة:

- أظهر اختبار الحدود للتكامل المشترك، من خلال إحصائية F، عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين التضخم والبطالة. وبالتالي، لا يمكن تقدير العلاقة بين هذين المتغيرين على المدى القصير أو المدى الطويل
- أظهر اختبار الحدود للتكامل المشترك، من خلال إحصائية F، تبيّن أنه لا توجد علاقة تكامل مشترك بين معدل التضخم ومعدل البطالة. ولذلك، لا يمكن تقدير العلاقة بين هذين المتغيرين في الأجل القصير أو الطويل؛
- تشير نتائج اختبار السببية لجرانجر إلى وجود علاقة سببية بين معدل التضخم ومعدل البطالة، حيث يتضح أن معدل التضخم يسبب زيادة في معدل البطالة. بالمقابل، لا توجد أدلة تدل على أن معدل البطالة يؤثر على معدل التضخم.

6.المراجع:

[1] رمزي زكي، الاقتصاد السياسي للبطالة: تحليل لأخطر مشكلات الرأسمالية المعاصرة، عالم المعرفة، الكويت، 1997، ص. 15.

[2] ONS، "تعريفات المفاهيم المستخدمة"، متاح على:
http://www.ons.dz/Definitions-des-concepts-utilises,57.html، تاريخ الاسترداد: 04 مارس 2024.

[3] رفيق يونس المصري، آثار التضخم على العلاقات التعاقدية في المصارف الإسلامية والوسائل المشروعة للحماية، المجلد 2، دار المكتبي، دمشق، سوريا، 2009، ص. 07.

[4] محمود شهاب مجدي، اقتصاديات النقود والمال: النظرية والمؤسسات النقدية، دار الجامعة الجديدة للنشر، مصر، 2000، ص ص. 70-71.

[5] مزي زكي، مرجع سبق ذكره، ص. 361.

[6] خالد واصف الوزني، أحمد حسين الرفاعي، مبادئ الاقتصاد الكلي: بين النظرية والتطبيق، المجلد 8، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2006، ص. 272.

[7] السيد محمد السريتي، علي عبد الوهاب نجا، النظرية الاقتصادية الكلية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2008، ص. 308.

[8] مليكة مسعودي، "البطالة وحلقة (أسعار-الأجور): مقدمة بنموذج العمال المؤهلين والعمال قليلي التأهيل، دراسة مقارنة بين الجزائر وفرنسا"، رسالة ماجستير، جامعة حسيبة بن بوعلي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الشلف، الجزائر، 2008/2007، ص. 5.

[9] أسامة بشير الدباغ، البطالة والتضخم: المقولات النظرية ومناهج السياسة الاقتصادية (المجلد 01)، عمان، الأردن: الأهلية للنشر والتوزيع، 2008، ص ص. 196-197.

[10] Isabelle Cadoret et al., Économétrie appliquée, De Boeck, Bruxelles, Belgique, 2004, p. 319.

[11] Régis Bourbonnais et Michel Terraza, L'Analyse des Séries Temporelles en Économie, 1ère édition, PUF, Paris, 2004, pp. 152-154.