إشكالية العلاقة بين البطالة والتضخم ومدى تحقق مقاربة الإستبدال اللامتناسق بين المتغيرين في الجزائر خلال الفترة 1970-2021– دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL)

Problematic of the relationship between unemployment and inflation and The extent to which the asymmetric substitution approach is achieved Among this variables in Algeria during the period 1970-2021- econometric study with Using, the Auto-Regressive Distributed Lag model (ARDL)

مسعود مهوب [1]*

[1] جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج (الجزائر)، messaoud.mihoub@univ-bba.dz

تاريخ الاستلام: 2022/10/02 تاريخ القبول: 2022/11/16 تاريخ النشر : 2022/12/31

ملخص:

تهدف الدراسة إلى البحث في إشكالية العلاقة بين التضخم والبطالة في الإقتصاد الجزائري خلال الفترة 1970-2021 انطلاقا من إقرار النظرية الإقتصادية للتأثير العكسي بينهما، لكن هذا الشكل من التأثير يمكن تقبله في حالة اتباع سياسة اقتصادية ترمي إلى تدنية معدلات البطالة فيرتفع التضخم، لكن العكس هل يمشي في نفس المسار أو أن اتباع سياسة اقتصادية رامية إلى تدنية معدلات التضخم لا يمكن تحقيقه عبر تخفيض معدلات التوظيف وبالتالي ارتفاع معدلات البطالة (الإستبدال اللامتناسق)، وهي العلاقات التي نحاول دراستها نظريا وتحليليا وقياسيا باستخدام نموذج الانحدار للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL)

كلمات مفتاحية: بطالة ، تضخم ، نموذج قياسي.

تصنيفات JEL : C22 ، E31 ، E24

Abstract:

The study aims to investigate the problematic relationship between inflation and unemployment In the Algerian economy during the period 1970-2021 Based on the adoption of the economic theory of the opposite effect between them, But this form of influence can be accepted in the case of an economic policy aimed at reducing unemployment rates so inflation rises, But is the opposite true? or that pursuing an economic policy aimed at lowering inflation rates cannot be achieved by lowering employment rates, thus unemployment rates are rising asymmetric substitution These are the relationships that we are trying to study theoretical, analytical, and Econometric Study with Using, the Auto-Regressive Distributed Lag model (ARDL)

Keywords: Unemployment ; Inflation ; Model.

JEL Classification Codes: E24 ; E31 ; C22

* المؤلف المرسل.

1. مقدمة:

لطالما كانت مواضيع الإستقرار الإقتصادي الكلي محور الإهتمام لمختلف الباحثين والفاعلين الإقتصاديين للدول سواء النامية منها أو المتقدمة، وذلك لما يعنيه ذلك الإستقرار من توازنات داخلية وخارجية ذات التأثير المباشر على مختلف الجوانب الإقتصادية والإجتماعية والسياسية وعلى استكمال المسارات التنموية المطلوبة للرفاه.

يحمل الإستقرار الإقتصادي الكلي في طياته الأساسية أربعة متغيرات مهمة يقرها المربع السحري لكالدور وفق علاقات محددة لكل من النمو والبطالة والتضخم والتوازن الخارجي (ميزان المدفوعات)، تلك العلاقات الواجب إحداث توازن دقيق بينها تفاديا للإختلال الممكن حدوثه في أي جانب والذي سيؤدي لا محالة في مرحلة متقدمة إلى الإختلال في بقية الجوانب.

من بين التوازنات المهمة والمطلوبة داخل منظومة الإستقرار الإقتصادي الكلي هي التوازن بين البطالة والتضخم، هاذان المتغيران اللذان يتعدى تأثيرهما الجانب الإقتصادي إلى الجانب الإجتماعي والسياسي، لذلك وجب كأولوية قصوى تحليل واقعهما واستشراف سلوكهما في المديين المتوسط والطويل لتفادي أي اختلال من شأنه زعزعة ذلك الإستقرار.

تقر النظريات الإقتصادية الدارسة لموضوع بطالة-تضخم إلى وجود علاقة عكسية بينهما، لكن تحقق ذلك الجانب النظري يختلف من دولة لأخرى ومن اقتصاد لآخر، فلا يمكن مقارنة اقتصاد نامي كالإقتصاد الجزائري باقتصاد متقدم كاقتصاد الولايات المتحدة الأمريكية، فلكل خصوصيته ومعالمه وعلاقاته.

انطلاقا من التصور السابق فإن دراسة شكل العلاقة بين التضخم والبطالة في الإقتصاد الجزائري له أهمية كبيرة في تبين معالم التأثير بين المتغيرين، خصوصا في ظل الطرح الذي يقول بتراجع التضخم مع ازدياد معدلات البطالة (نموذج فيليبس) في مقابل طرح آخر ينفي ذلك من حيث أن ارتفاع معدلات البطالة في ظل سياسة انكماشية لن يؤدي إلى تراجع معدلات التضخم.

انطلاقا مما سبق يمكن صياغة تساؤل جوهري تقوم عليه قواعد هذه الدراسة:

- **الإشكالية**: في الإقتصاد الجزائري هل العلاقة بين التضخم والبطالة هي علاقة عكسية ذات تاأثير دائم (زيادة البطالة تعني تراجع التضخم والعكس صحيح) أو أن طريق العودة ليس كطريق الذهاب (الإستبدال اللامتناسق بين المتغيرين)؟
- **فرضيات الدراسة:** إن الإشكالية المطروحة تحمل في طياتها شقين:

- **فرضية 1:** شق أول يقوم على أن العلاقة بين التضخم والبطالة هي علاقة طردية، وهو ما نفترضه في هذا البحث (تدنية البطالة تفرض زيادة التضخم).
- فرضية 2: شق ثاني يتعلق بكون أن الرجوع العكسي للعلاقة المطروحة للفرضية الأولى (بمعنى تدنية التضخم تفرض زيادة البطالة) لا يمكن أن يتحقق في ظل الإستبدال اللامتناسق بين المتغيرين.

- **أهمية الدراسة والهدف منها:**

إن للدراسة أهمية بالغة في كونها تبحث في العلاقة بين متغيرين غاية في التأثير على مختلف الجوانب الإقتصادية والإجتماعية والسياسية للدولة الجزائرية، لذلك فدراسة التأثير بين البطالة والتضخم مهم من ناحيتين رئيسيتين: أولهما التأثير الذاهب في حالة اتباع سياسة اقتصادية هدفها تقليص معدلات البطالة فكيف سيتأثر التضخم، والثاني التأثير الراجع الذي يخص عكس العلاقة السابقة من حيث اتباع سياسة اقتصادية تهدف إلى خفض نسبة التضخم على حساب البطالة أو ما يسمى في الأدبيات الإقتصادية الإستبدال اللامتناسق بين البطالة والتضخم.

2. الإطار المفاهيمي لمتغيرات الدراسة.

لقد ارتبطت الكثير من الدراسات والأبحاث في الفكر الإقتصادي بمسألة التضخم والبطالة كأحد أهم الظواهر الإقتصادية التي ميزت الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، وذلك لما لها من علاقات تشابكية مع مختلف الجوانب الإقتصادية والإجتماعية كحركات مستويات الأسعار وحركات استحداث التنمية ومعدلات النمو الاقتصادي وما يرافقه من استيعاب للقوى العاملة النشيطة.

1.2 الإطار المفاهيمي للتضخم:

إن رصد سيرورة التضخم شَكل أهمية كبرى برزت معالمها في القرن الماضي - وبالتحديد ابتداءً من الحرب العالمية الأولى- عندما ظهرت بوادر انقطاع الصلة القانونية بين العملة الورقية والغطاء الذهبي، مما دل على انتهاء القيد الأساسي الذي كان يحد من سلطة الهيئات النقدية على وضع ضوابط أو مقاييس حقيقية لما يتوفر في السوق من نقد مقابل ما يوجد من سلع وخدمات، مما ينتج آثارا متعددة الأبعاد ومتشعبة الجوانب وتثير العديد من القضايا النظرية والتطبيقية، وهو ما جعل من الصعوبة بمكان تحديد مفهوم دقيق وموحد لهذه الظاهرة تجلت في اختلاف آراء المفكرين الإقتصاديين كلٌ حسب تياراتهم الفكرية وحسب المدارس التي ينتمون إليها، إلا أن المعنى الشائع بين معظم العلماء هو الإرتفاع غير الطبيعي للأسعار، حيث يرى بهذا الشأن:

- **G.OLIVE** الذي يرى بأنه: " الإرتفاع في المستوى العام للأسعار وليس ارتفاع أسعار بعض السلع (ارتفاعا يولد ارتفاعات أخرى)" (Bremoud et Geledan 1981, P 45).

- **A.C. Pigou:** " تتوفر حالة التضخم عندما تصبح الزيادات في الدخل النقدي أكبر من الزيادات في كمية الإنتاج المتحقق بواسطة إستخدام عناصر الإنتاج التي تحصل على تلك الدخول " (مجيد الموسوي 2000، ص 215).

- **Emele James:** حاول تعميق التعريفات السابقة حيث يرى" التضخم هو حركة صعودية للأسعار تتصف بالإستمرار الذاتي الناتج عن فائض الطلب الزائد عن قدرة العرض" (عبد الفتاح سليمان 2002، ص 37).

من خلال ماسبق يمكن الإشارة إلى أن التضخم:

- هو ظاهرة ديناميكية، فهو حركة يمكن الوقوف عليها خلال فترة زمنية طويلة.
- ظاهرة حركة ارتفاع الأسعار، أما النقود فهي تلعب دور المسبب فقط.

ظاهرة تتصف بالإستمرار الذاتي أو الدائم، وهي حركة غير قابلة للرجوع فيها لأن لديها طبيعة تراكمية.

- التضخم ناشىء عن زيادة الطلب (زيادة التداول النقدي المفضي إلى زيادة الطلب الكلي الفعال) بشكل أكبر من قدرة أو طاقة العرض وليس العرض (حسب جيمس)، وهو ما يعني عدم مرونة الجهاز الإنتاجي في مواجهة تلك الزيادة في الطلب، ففجوة عدم التناسب بين الزيادتين تُترجم في شكل ارتفاع في الأسعار.

2.2 الإطار المفاهيمي للبطالة:

لا شك أن أول سؤال منطقي يواجهنا في هذه الجزئية من الدراسة هو: من هو العاطل Unemployed؟، ولأن السؤال يبدو لأول وهلة بسيطا جدا، فقد يُسارع البعض بالإجابة: إن العاطل هو من لا يعمل، وبالرغم من أن هذه الصفة تعد من أهم صفات العاطل إلا أن هذا التعريف غير كاف، بل غير دقيق، فهناك عدد كبير ممن لا يعملون لأنهم ببساطة غير قادرين على العمل (الأطفال والمرضى وكبار السن) ولا يصح اعتبارهم عاطلين، لأن العاطلين يجب أن يكونوا قادرين على العمل، وحتى هذا التعريف غير دقيق، فمن المحتمل وجود أفراد قادرين ولا يبحثون عن عمل (كالطلبة أو المحبطين Discouraged)، كما قد نجد أفرادا عاملين ويبحثون عن عمل أفضل، فهل يمكن اعتبارهم ضمن دائرة العاطلين؟.

يتضح مما سبق وجود إشكال حقيقي في تشخيص ظاهرة البطالة على نحو دقيق، مما شكل تباينا في التعريف بين الإقتصاديين والهيئات المهتمة بهذا الموضوع، حيث يرى في هذا الصدد:

- يعرف البنك الدولي البطالة على أنها جزء من اليد العاملة التي ليس لها عمل، لكنها متواجدة للبحث عن وظيفة (بلوناس 2006، ص 117).

- ويعرفها المكتب الدولي للعمل BIT: " على أنها تشمل كافة الأشخاص الذين هم في سن العمل وراغبين فيه وباحثين عنه عند مستوى الأجر السائد ولكن لا يجدونه" (الخصاونة 1999، ص 163)، وينطبق هذا التعريف على العاطلين الذين يدخلون سوق العمل لأول مرة وعلى العاطلين الذين سبق لهم العمل واضطروا لتركه لأي سبب من الأسباب (زكي 1997، ص 17).

وعلى العموم هناك ثلاثة شروط أساسية تجتمع مع بعضها لتعريف العاطل بحسب الإحصاءات الرسمية (دادي عدون و العايب 2010، ص 45):

- أن يكون بدون عمل (ذكر أو أنثى)، أي أنه لم يشغل أي منصب عمل يتقاضى عليه أجر ولو لساعة واحدة خلال الفترة المرجعية (غالبا ما تكون الأسبوع الأخير من كل شهر).

- أن تتوفر لدى العاطل الرغبة والاستعداد الجدي للعمل سواء أكان العمل بأجر أو لحسابه الخاص.

- أن يكون في حالة بحث مستمر، وللدلالة على جدية البحث فإنه ووفقا للمقاييس الدولية لا يعتبر الإعلان عن البحث عن العمل إلا من خلال التسجيل في مكاتب ووكالات التشغيل ونشر إعلانات البحث عن وظيفة أو طلب الحصول على موارد مادية ومالية لتمويل المشاريع الذاتية.

3. نظرية التضخم الناجم عن دفع التكاليف (علاقة الأجور بالتضخم):

تطرقت هذه النظرية إلى دور الأجور في إحداث التضخم، حيث أجريت في أوروبا والولايات المتحدة بعد الحرب العالمية الثانية العديد من الدراسات حول ارتفاع معدلات الأجور وأثرها على تكاليف الإنتاج ومن ثمة مستويات الأسعار.

أظهرت دراسة ألبان فيليبس حول الإقتصاد البريطاني للفترة (1861- 1957) وجود علاقة عكسية بين البطالة ومعدل التغير في الأجور، ولتوضيح ذلك نستعين بصياغة العلاقة الرياضية التالية:

$$\hat{W} = f(u) \dots \dots (1)$$

حيث أن: $\hat{W}$ معدل الأجور النقدية المقدرة (كمتغير تابع)، و u معدل البطالة والذي يشكل الفرق بين العرض والطلب على العمل $(N^S - N^d)$.

ومن الواضح من خلال المعادلة (1) إمكانية تحويلها من علاقة بين معدل الأجور النقدية ومعدل البطالة إلى معادلة بين معدل التضخم ومعدل البطالة، وهي ما تمثل الإسهام الرئيسي للإقتصاديَين ساملسون وروبرت سولو في أوائل الستينات من القرن الماضي.

إن تحويل المعادلة (1) كنظرية لتحديد الأجر النقدي إلى نظرية لتحديد التضخم في الأسعار، وبافتراض أن معدل التضخم وفقا للنموذج الكينزي يرتبط بعلاقة دالية مع فائض الطلب على الإنتاج عند مستوى التشغيل الكامل $(Z = y - \bar{y})$ حيث أن $\bar{y}$ هي حجم الإنتاج عند النقطة Q_4 (كما رأينا في الشكل السابق)، أي أن:

$$\pi = f(z) \dots \dots (2)$$ حيث أن π هي معدل التضخم.

وبملاحظة أن وجود فائض للطلب الكلي على السلع في سوق السلع (z) يصاحبه ويقترن به وجود فائض على العمل في سوق العمل (μ_1) مما يجعل العلاقة طردية بين فائض الطلب على السلع وفائض الطلب على العمل، وبالتالي يمكن صياغة المعادلة التالية: $\mu = f(z) \dots \dots (3)$

وبمقارنة المعادلتين (2) و(3)، نستنتج أن معدل التضخم ومعدل البطالة يرتبطان بعلاقة دالية عكسية وغير خطية على النحو التالي: $\pi = f(U_1) \dots \dots (4)$

وتشكل المعادلة (4) معادلة فيليبس كنظرية لقياس التضخم في الأسعار، وحيث أن الأجور النقدية تشكل عنصرا رئيسيا في تكلفة انتاج السلعة، فإن معدل نمو الأسعار يتحدد وفقا لمبدأ الرشد الإقتصادي وتعظيم الربح، وباشتقاق المعادلة (4) يمن التوصل إلى:

$$\frac{d\pi}{d\mu} = \mu_1' + f' \dots \dots (5)$$

وبمقارنة المعادلة (1) مع (5) يمكن التوصل إلى: $\hat{P} = \hat{W} + f' \dots \dots (6)$

حيث أن: f' تمثل معدل الإنتاجية الحدية للعمل وهو متغير معطى من خارج النموذج، ومن حيث افتراض ثباته $(f' = 0)$ فإن معدل نمو الأسعار $(\hat{P} = \pi)$ يساوي معدل نمو الأجور النقدية.

1.3 منحنى فيليبس المُعدل والعلاقة بين البطالة والتضخم:

كما تم التطرق إليه عند تناول نظرية التضخم الناجم عن دفع التكاليف، فقد توصل الإقتصادي "A.W.PHILLIPS" إلى وجود علاقة عكسية بين معدل البطالة ومعدل التغير في الأجور، وذلك وفق الصياغة الرياضية التالية: $\widehat{W}_t = \beta_0 + \beta_1 . U_t^{-1}$

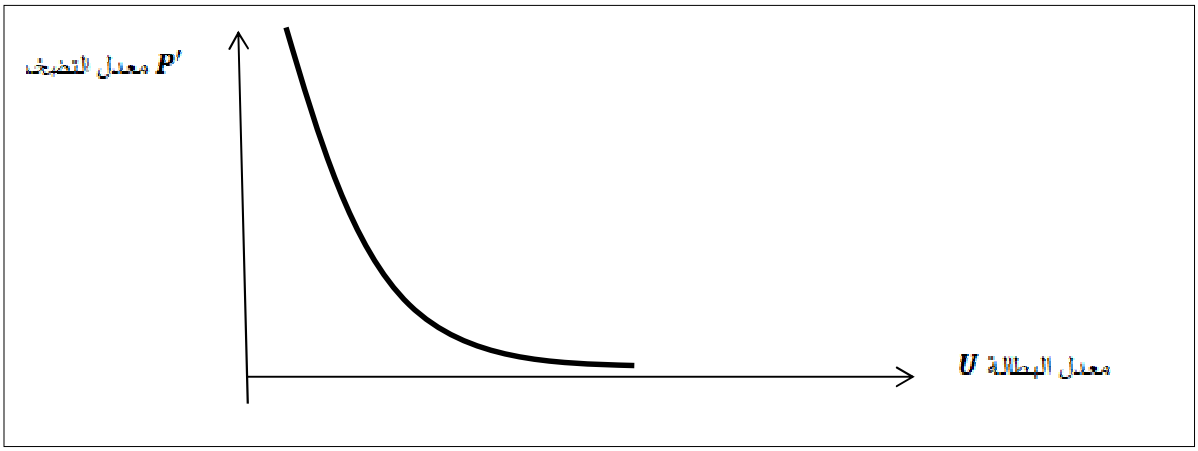
حيث تشكل: W_t: معدل التغير في الأجور الإسمية، و U_t^{-1}: مقلوب معدل البطالة في الزمن t.

وانطلاقا من النتيجة السابقة فقد قام الإقتصاديان "Paul. A. Samuelson" و"R.M. Solw" بتطوير علاقة فيليبس من نظرية في تحديد الأجر النقدي إلى نظرية لقياس التضخم، توصلا من خلالها إلى وجود علاقة عكسية بين معدل البطالة ومعدل التضخم، ومعتمدين في هذا على مقاربة " التسعير بطريقة الهامش" (Mark-Up pricing)، ووفق هذا التعديل فإن معدل التضخم يساوي الفرق بين معدل الزيادة في الأجور الإسمية ومعدل الزيادة في إنتاجية العمل، وبذلك تكون الصياغة المُعدلة لعلاقة فيليبس كالتالي: $P' = \emptyset(U_t) - \gamma'_t$.

حيث أن: P′: معدل التضخم. U_t: دالة فيليبس الأصلية. γ': معدل تغير نمو الإنتاجية.

هذه العلاقة هي جوهر ما توصل إليه ساموبلسون وسولو، والتي تعني وجود مفاضلة دائمة بين البطالة والتضخم.

الشكل رقم (1): منحنى فيليبس المعدل.

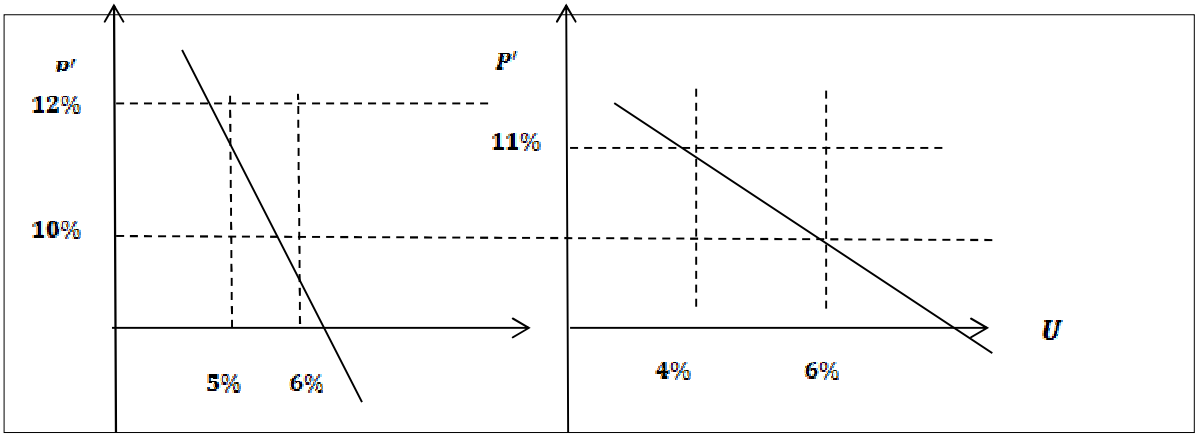


المصدر: محمد أحمد الأفندي، النظرية الإقتصادية الكلية –السياسة والممارسة-، الأمين للنشر والتوزيع، ط1، اليمن، 2012، ص477.

إن شكل وموضع منحنى فيليبس يتحددان بعوامل جانب العرض، بينما التحرك على المنحنى إنما يتوقف على عوامل الطلب الكلي، فالواضح أن زيادة الطلب الكلي – مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة- سوف تنعكس في شكل زيادة في الأسعار أو الناتج، ولكن بأي مقدار؟، فعندما يكون معدل التضخم (P′) ونمو الناتج الوطني النقدي (Y) متساويين، فإن كل الدخل الجديد سيستخدم في سداد الأسعار العالية، وبالتالي فإن الإنتاج والبطالة يبقيان في نفس المستوى، ولكن عندما ينمو الدخل النقدي أسرع من التضخم (Y>P′) فإن الزيادة في الدخل النقدي يمكن أن تستخدم للقيام بمشتريات حقيقية، وبالتالي فإن البطالة ستنخفض بمعدل أعلى من ارتفاع التضخم – أي التحرك إلى أعلى على منحنى فيليبس-، أما إذا كان نمو الدخل أبطأ من التضخم فإن التحرك على منحنى فيليبس يكون نحو الأسفل عندما تزداد البطالة بمعدل أسرع من التضخم.

لكن السؤال الهام الذي يطرح نفسه: كيف سيقسم نمو الدخل بين البطالة والتضخم؟، إن الإجابة على هذا السؤال وفق السياسات الإقتصادية المتبعة سينعكس على إنحدار منحنى فيليبس.

الشكل رقم (2): التحرك على منحنى فيليبس المعدل.



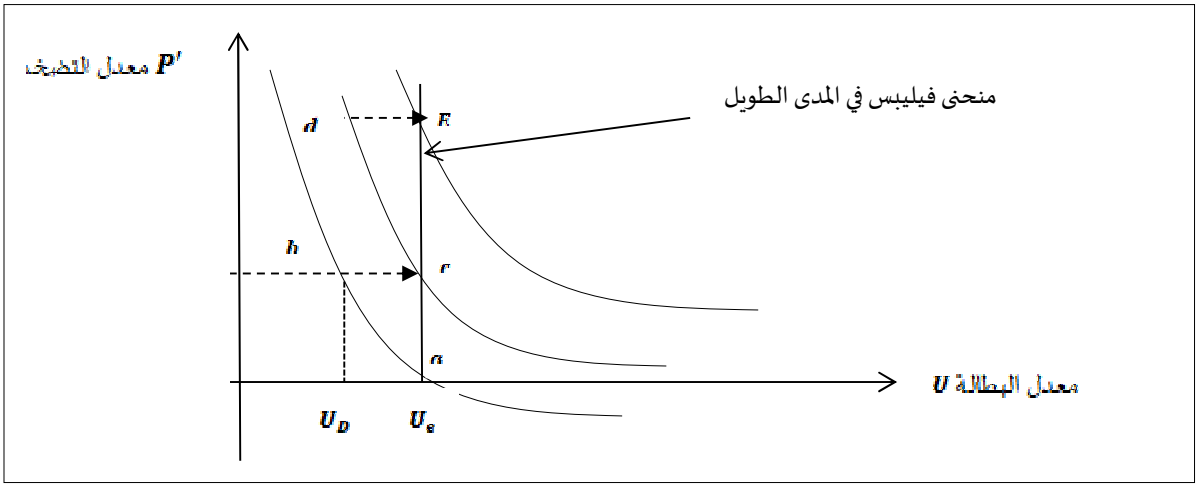
المصدر: سامي خليل، نظريات الإقتصاد الكلي الحديثة، مطابع الأهرام، الجزء الثاني، القاهرة، 1994، ص872.

إذا بدأنا من النقطة (P′=10%) و(U=6%) على كلا المنحنيين، فإن تسارع الدخل النقدي يرفع التضخم أكبر من تقليل مستوى البطالة وذلك على المنحنى شديد الإنحدار عنه في المنحنى المستوى، أو بمعنى آخر فإن منحنى فيليبس المستوي يعني تغيرا بسيطا في التضخم مقارنة بالبطالة عكس المنحنى شديد الإنحدار، والوصول إلى منحنى مستو يستلزم سياسة اقتصادية ملائمة تُشكل معالمها جوهر الموائمة بين البطالة والتضخم.

2.3 منحنى فيليبس في الأجل الطويل والإستبدال اللامتناسق بين البطالة والتضخم:

لتوضيح الدور الذي تلعبه التوقعات السعرية في بناء منحنى فيليبس في الأجل الطويل، اعتمد فريدمان على فكرة المعدل الطبيعي للبطالة وكذا نظرية التوقعات المكيفة (الملائمة)، ووفقا لنظرية المعدل الطبيعي فلكل اقتصاد وطني مستوى ناتج توازني يصحبه معدل بطالة محدد بواسطة عوامل الإنتاج، التكنولوجيا، وبالمؤسسات الموجودة في الإقتصاد، فالتغير في مستوى الطلب الكلي -والذي يعتقد فريدمان أنه مُسيطر عليه بواسطة التغيرات في عرض النقود- يمكن أن يُحدث حركات مؤقتة في الإقتصاد بعيدا عن المعدل الطبيعي، فالسياسات النقدية التوسعية يُمكن أن تُحرك الناتج فوق المعدل الطبيعي وتُحرك معدل البطالة إلى أقل من المعدل الطبيعي في الفترة القصيرة، لكن هناك قوى توازنية في المدى الطويل تجعل مستويات الناتج والتوظف تعود مرة ثانية إلى مستواها الطبيعي -هذا من جهة- ومن جهة أخرى يرى فريدمان أنه من غير الممكن للحكومة أن تستخدم السياسة النقدية لإبقاء الإقتصاد الوطني باستمرار عند مستوى الناتج الذي يجعل معدل البطالة عند مستوى أقل من المعدل الطبيعي، فليس من الممكن على الأقل بالنسبة لواضعي السياسات أن يقبلوا ذلك ما لم يكونوا مستعدين لقبول معدل تضخم متسارع (خليل 1994، ص 878).

الشكل رقم (3): منحنى فيليبس في الأجل الطويل.



المصدر: بالتصرف عن: رمزي زكي، الإقتصاد السياسي للبطالة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1997، ص410.

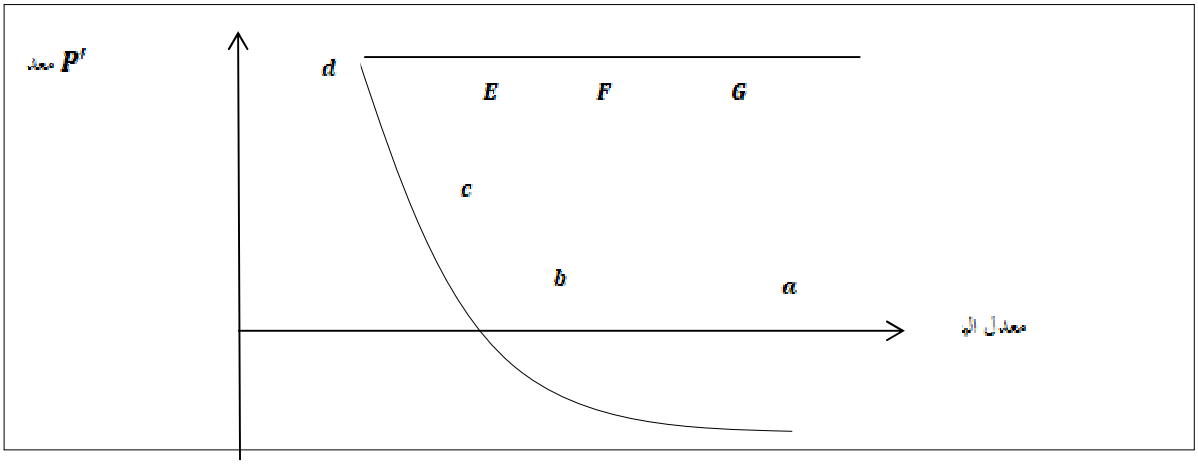
يفترض فريدمان حالة اقتصاد معين لم يعاني في الماضي من أية توجهات تضخمية وبالتالي فإن التضخم المتوقع يساوي التضخم الفعلي ويساوي صفر، وبالتالي فإن معدل البطالة الطبيعي يساوي الفعلي عند مستوى العمالة الكاملة، وهو ما يوافق النقطة a في الشكل السابق، وبافتراض أن الحكومة في هذا الإقتصاد وقعت تحت تأثير ما يدعوها للتعامل مع منحنى فيليبس على أنه يمثل خيارات فعلية في السياسة الإقتصادية بين البطالة والتضخم، وأنها غير راضية عن مستوى البطالة عند القيمة U_D حيث ينتقل التوازن إلى النقطة B، لكن هذه النقطة لا تمثل سوى وضعية مؤقتة بعد أن يدرك العمال أن الزيادة في أجورهم ليست حقيقية، كما يدرك المنتجون أن الزيادة في أسعار منتجاتهم ليست زيادة حقيقية بل هي نسبية نظرا لإرتفاع الأسعار- أو بعبارة أخرى- يدرك الفاعلون في سوق العمل أن معدل التضخم ارتفع عما هو متوقع $(P'_b > P'^e_a)$، وهنا يبدأ منحنى فيليبس في الإنتقال إلى اليمين إلى أن يتساوى معدل التضخم المتوقع مع الفعلي عند النقطة c ويعود معدل البطالة إلى مستواه الطبيعي نتيجة تخفيض المنتجين طلبهم على العمل وقيام العمال بالبحث عن عمل جديد نتيجة اكتشافهم أن الزيادة في أجورهم غير حقيقية، وتستمر تلك العملية كلما واصلت الحكومة سياستها التوسعية حيث ينتقل التوازن إلى d ثم إلى E بنفس الطريقة.

مما سبق فإن منحنى فيليبس للأجل القصير لا يعبر عن علاقة مستقرة بل انتقالية قصيرة المدى تتشكل عند تعرض الإقتصاد لصدمة تهز الطلب الكلي ليعود بعدها مستوى البطالة إلى المعدل الطبيعي، وهو ما ينفي وجود مبادلة سالبة ومستقرة بين معدل البطالة والتضخم، ويفسر الشكل العمودي لمنحنى فيليبس في الأجل الطويل.

إن الإستبدال بين التضخم والبطالة قد يختلف بحسب زيادة أو تخفيض نسبة البطالة، فعند العمل على تخفيض البطالة فإن التضخم بالتأكيد سوف يرتفع، ولكن الزيادة في البطالة لن يكون لها إلا أثر ضعيف على التضخم (خليل 1994، ص 878)، وإذا كان هذا اللاتناسق مهم -والقرائن الميدانية تدل على ذلك- فإن الإنخفاض في البطالة سوف يؤدي إلى تحريك منحنى فيليبس إلى أعلى ويزيد من حدة التضخم، ولكن الزيادة في البطالة لن تُحدث

العكس (انخفاض التضخم)، وبدلا من ذلك فإن الإقتصاد الوطني سوف يسلك الطريق الممثل في البيان التالي.

الشكل رقم (4): الإستبدال اللامتناسق بين التضخم والبطالة.



المصدر: سامي خليل، نظريات الإقتصاد الكلي الحديثة، مطابع الأهرام، الجزء الثاني، القاهرة، 1994، ص878.

إذا بدأنا من النقطة a فإن زيادة الطلب الكلي سوف تخفض البطالة بينما التضخم يزداد، والإقتصاد سوف يتحرك من النقطة a إلى النقطة d، فلو أن السياسات المستهدفة للتضخم استخدمت عند النقطة d فإن الإقتصاد الوطني سيسلك الطريق (d⟶G) بدلا من العودة إلى a، وفي الحقيقة ففي أي وقت تستخدم فيه الحكومة السياسة الإنكماشية فإن الإقتصاد الوطني سوف يسلك طريقا أفقيا مؤديا إلى زيادة البطالة مع تأثير ضعيف على التضخم.

4. الدراسة القياسية للعلاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر للفترة بين 1970-2021:

إن العلاقات المطروحة حول تأثير معدلات البطالة على مستويات التضخم تشكل في جوهرها تحديات كبيرة وجب على متخذي القرار وراسمي السياسات الاقتصادية مراعاة مختلف جوانبها وتوقع سلوكيات تلك المتغيرات في الأمد المتوسط والطويل لتفادي إشكال الإستبدال اللامتناسق بين الطرفين، فطريق الرجوع ليس كطريق الذهاب وهي النقطة الواجب مراعاتها بشكل دقيق للمحافظة على الاستقرار الاقتصادي الكلي وما يرافقه من إحداث للتوازنات الداخلية والخارجية.

إن اتخاذ أي قرار يستدعي في البداية التحقق من شكل العلاقة في الاقتصاد محل الدراسة، وبهذا المنطق فإن اتجاه التأثير بين البطالة والتضخم في الأجل المتوسط والطويل سيرسم معالم تحليل سيرورة ذلك التوازن بين الجانبين، وهي النقطة التي تركز عليها دراسة منطق الإستبدال اللامتناسق بين المتغيرين في الاقتصاد الجزائري والذي يحرص متخذي القرار فيه على إحداث المفاضلة المطلوبة بين المتغيرين لتحقيق الاستقرار المنشود، وهو ما نحاول معالجته في هذه الجزئية عبر التطبيق على الواقع الجزائري للفترة (1970-2021) وذلك وفق منهجية ARDL.

انطلاقا من الجانب النظري فإن النموذج المقترح يمكن أن يأخذ الشكل الدالي التالي:

$$Inf_t = A + \beta_1 \frac{1}{U_t} + \varepsilon_t \dots (*)$$

- Inf_t : تمثل تطور معدلات التضخم (بحسب تقديرات البنك الدولي).
- U_t : تمثل تطور معدلات البطالة (بحسب تقديرات البنك الدولي).

وبدراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة يمكن التوصل إلى النتائج التالية:

الجدول رقم (1): اختبار الاستقرارية لمتغيرات الدراسة

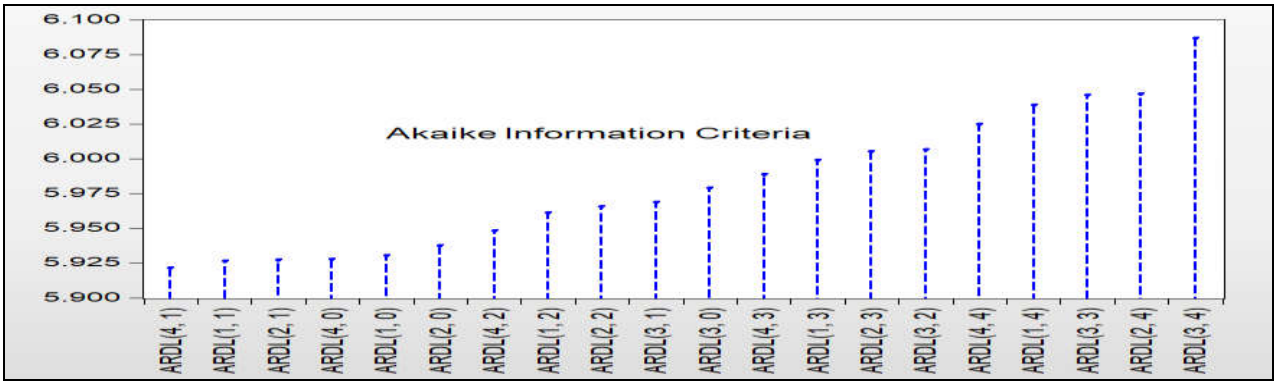
UNIT ROOT TEST TABLE (PP)				UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)	
At Level		INF	U	INF	U
With Constant	t-Statistic	-2.3483	-1.2613	-2.2540	-1.4237
	Prob.	0.1614	0.6405	0.1905	0.5634
		n0	n0	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.4947	-1.5418	-2.4155	-1.6246
	Prob.	0.3294	0.8017	0.3675	0.7690
		n0	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.4143	-0.9195	-1.3993	-0.9968
	Prob.	0.1447	0.3134	0.1486	0.2818
		n0	n0	n0	n0
At First Difference		d(INF)	d(U)	d(INF)	d(U)
With Constant	t-Statistic	-6.5529	-5.1769	-6.5529	-5.1805
	Prob.	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
		***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-6.5026	-5.1193	-6.5026	-5.1227
	Prob.	0.0000	0.0006	0.0000	0.0006
		***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-6.6212	-5.1809	-6.6212	-5.1854
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews 10

إن النتائج السابقة توحي بعدم استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة في المستوى، لكن استخدام الفرق الأول أدى إلى تحقق شرط الاستقرارية باحتمالية خطأ لا تتجاوز 1% (تكامل عند I(1)).

إن استقرارية المتغير التابع (Inf) عند الفرق الأول وعدم تجاوز درجة تكامل المتغير المستقل (U) حدود I(1) يؤدي إلى تحقق شروط استخدام منهجية ARDL، وبتحديد عدد الفجوات وفترات الإبطاء نجد:

الشكل رقم (5): النموذج الملائم لتقدير علاقة التوازن طويل الأجل



المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews 10

باختيار أقل قيمة معيار AIC تكون فترات الابطاء المثلى لنموذج ARDL هي ARDL(4.1)، وبإجراء اختبار الحدود Bounds Test :

الجدول رقم (2): اختبارالتكامل المشترك باستخدام منهج الحدود لنموذج الدراسة

قيمة F المحسوبة	القيم الحرجة	مستوى المعنوية		
		1%	5%	10%
3.378028	الحد الأدنى I(0)	4.94	3.62	3.02
	الحد الأعلى I(1)	5.58	4.16	3.51

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews 10

من خلال الجدول السابق يمكن ملاحظة أن قيمة فيشر المحسوبة F-statistic بين الحدين I(0) و I(1) عند مستوى معنوية 10% وهو ما يدفع باتجاه عدم التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغير المفسر نحو المتغير التابع (منطقة عدم التحديد). رغم ذلك وبتقدير تلك العلاقة يمكن التوصل للنتائج التالية:

الجدول رقم (3): تقدير العلاقة تضخم-بطالة في الجزائر للفترة:1970-2021

نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ				
Variable	**Coefficient**	**Std.Error**	**T-Statistic**	**Prob**
C	6.634311	2.985618	2.222090	0.0319
INF(-1)*	-0.376834	0.119658	-3.149250	0.0031
U1(-1)	-49.89791	34.41591	-1.449850	0.1547
D(INF(-1))	0.294134	0.154678	1.901581	0.0643
D(INF(-2))	0.056338	0.153926	0.366005	0.7162
D(INF(-3))	0.293628	0.150499	1.951033	0.0579
D(U1)	-190.4127	103.4749	-1.840184	0.0730
نتائج تقدير العلاقة طويلة المدى				
U1	-132.4136	75.48793	-1.754103	0.0869
C	17.60541	5.015849	3.509956	0.0011
EC = INF - (-132.4136*U1 + 17.6054)				

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews 10

نلاحظ من الجدول السابق أخذ معامل تصحيح الخطأ لقيمة سالبة ومعنوية حيث يقدر بـ: (-0,376834) وهو ما يعني أن 37.68% من أخطاء الأجل القصير يتم تصحيحها في وحدة الزمن (سنة واحدة) أو بتعبير آخر فإنه للعودة إلى الوضع التوازني في الأجل الطويل يلزم 2.65 سنة.

إن النموذج المقدر في الأجل الطويل يحقق المعنوية الإحصائية للمقدرات باحتمالية خطأ لا تتجاوز حدود 10%، كما أن النتائج المدرجة في الملحق رقم 02 تشير إلى عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء (LM TEST) واتباع البواقي للتوزيع الطبيعي (اختبار JB) مع تسجيل وجود استقرار هيكلي للنموذج باستخدام CUSUM حيث أن المنحنى يقع

داخل حدود مستوى المعنوية 5%.

5. تحليل ومناقشة النتائج.

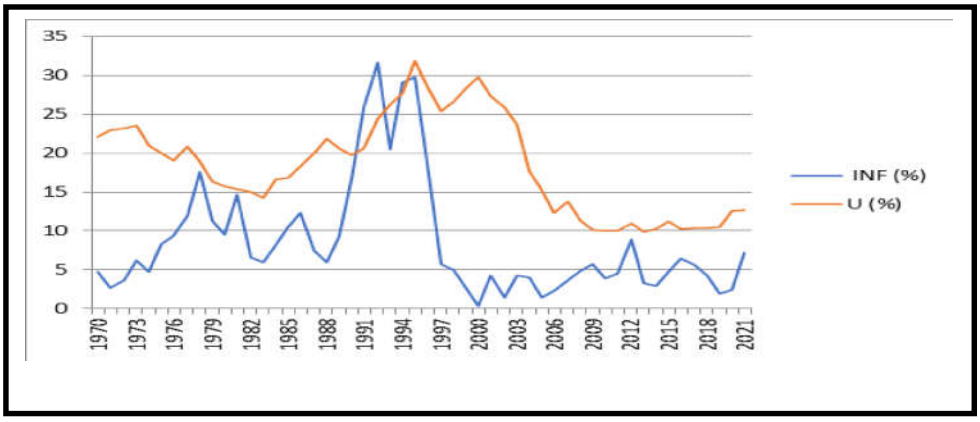
إن النتائج التي أظهرتها الدراسة القياسية للعلاقة بين البطالة والتضخم في الجزائر خلال الفترة 1970- 2021 توحي بوجود علاقة طردية بين المتغيرين المذكورين في سلوك يخالف أصول النظرية الإقتصادية المذكورة سابقا، حيث جاء النموذج المقدر على الشكل التالي:

$$Inf_t = 17.60 - 132.41\ \frac{1}{U_t} + \varepsilon_t \quad ...(*)$$

من النموذج (*) نلاحظ وجود علاقة طردية بين سيرورة معدلات البطالة كمتغير مستقل ونسب التضخم كمتغير تابع، ويعكس ذلك الإشارة السالبة للمعامل β_1 والمقدرة بـ -132.41، بمعنى أن كل زيادة في معدل البطالة (لاحظ أنه تحت الكسر) سيترتب عليه زيادة في التضخم والعكس صحيح.

إن العلاقة السابقة يمكن ملاحظتها بشكل أوضح من خلال البيان التالي:

الشكل رقم (6): العلاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر للفترة 1970-2021



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على معطيات الملحق ا.

من خلال البيان السابق يمكن ملاحظة أخذ العلاقة بين المتغيرين للشكل العكسي خلال الفترة 1970-1979 وهو ما تقره النظرية الإقتصادية، لكن بعد تلك الفترة وبداية من سنة 1980 أصبحت سيرورة المتغيرين تمشي في نفس الإتجاه تقريبا، حيث أخذت قيم المؤشرين في التنازل إلى غاية 1988 بالتزامن مع دخول مرحلة الأزمة الإقتصادية وما رافقها من أحداث أكتوبر من نفس تلك السنة والتي جاءت في حقيقتها بعد الإنحدار الكبير في أسعار البترول بداية من الربع الثالث لسنة 1983 والإنهيار المسجل في 1986، مما أرخ لفترة جديدة عنوانها الأبرز "الأزمة الإقتصادية والإجتماعية".

خلال الفترة 1989-2000 سجل المؤشرين معدلات مرتفعة فاقت عتبة 20% خصوصا بداية سنة 1990 مما خلق عدم استقرار حقيقي ودفع إلى الإستنجاد بالهيئات الدولية وعلى رأسها صندوق النقد الدولي والبنك العالمي عبر حزمة من البرامج والمخططات كان من بين أهدافها التحكم في التضخم النقدي الذي بدأ يتراجع تدريجيا بداية من 1995 بالتزامن مع الإنطلاق في تنفيذ برنامج التعديل الهيكلي (1995-1998).

الملاحظة المهمة جدا والتي يمكن تتبع أثرها من البيان السابق هي أن التراجع في معدلات التضخم كان أولوية للدولة الجزائرية مقارنة بنسب البطالة (لاحظ أن منحنى التضخم يتناقص قبل منحنى البطالة)، لكن التخلي – بتحفظ- عن متغير البطالة لم يمنع من ارتفاع التضخم خصوصا خلال الفترة 1990-1995 وهي فترة انكماشية للإقتصاد الجزائري مما يؤكد وقوع مقاربة الإستبدال اللامتناسق بين المتغيرين.

إن الإستبدال اللامتناسق بين البطالة والتضخم للإقتصاد الجزائري خلال الفترة 1990-1995 عكسته الأزمة الإقتصادية التي عصفت به بالتزامن مع انهيار أسعار صحاري بلاند إلى ما دون 20 دولار للبرميل مما حتم الدخول في مرحلة انكماشية عنوانها ارتفاع معدلات البطالة مما يفرض حسب منحنى فيليبس تراجع معدلات التضخم، لكن ذلك لم يحدث بل تدهورت تدريجيا معدلات التضخم إلى غاية بلوغ معدل 31% نهاية 1992 وبقيمة تفوق حتى معدل البطالة الذي سجل مقدار 24%.

نقطة أخرى مهمة جدا والتي يمكن تتبع أثرها من خلال النموذج المقدر للعلاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر للفترة 1970-2021 وهي تلك المتعلقة بالعلاقة الطردية بين المتغيرين، فالنظرية الإقتصادية تقول بوجود سيرورة عكسية وحتى الإستبدال اللامتناسق سوف ينفي وجود تلك العلاقة أساسا في ظل مرحلة انكماشية يواجهها أي اقتصاد، وهو ما يطرح إشكالية حول سبب العلاقة الطردية بين التضخم والبطالة في الجزائر؟.

بالرجوع إلى أصول النظرية الإقتصادية فإن الرابط المهم بين المتغيرين هو الأجور وهو سر العلاقة العكسية بينهما، فهل فعلا الأجور متغير مفسر لسلوك مؤشر البطالة في الجزائر؟.

إن الأجور بشقيها سواء الإسمية كما تشير إلى ذلك النظرية الكينزية أو الحقيقية حسب وجهة نظر الكلاسيك ليس لها تأثير على معدلات البطالة في الجزائر (مهوب 2019، ص 79)، حيث تتحقق أصول نظرية الأجور التعاقدية والتي تفسر الجمود في الأجور وعدم مرونتها في الإنخفاض إلى العقود المبرمة بين منشآت الإنتاج والعاملين لديها، والتي تغطي في العادة عدد من السنوات يُتفق عليها، ومنشأ هذه النماذج يستند إلى ما جرت عليه العادة في أسلوب تقرير الأجور في البلدان المتقدمة اقتصاديا حيث لوحظ أنه نادرا ما يكون لأسواق العمل التقليدية دور مهم في تحديد مستوى الأجر النقدي، وإنما يُعتمد بدلا من ذلك على مبدأ التعاقد الذي يتم إما بصيغة واضحة ومكتوبة، أو يُترك للإتفاق عليه ضمنيا بين العمال وأصحاب العمل (الدباغ 2006، ص 407).

إذن ما دامت الأجور لا تفسر تغيرات معدلات البطالة وبالتالي عدم التأثير القوي على التضخم، فما هو سبب العلاقة الطردية المبينة في النموذج المقدر؟.

إن الإجابة على التساؤل السابق لا بد وأن تحيلنا إلى دراسة الواقع الإقتصادي للحالة المدروسة، فعلم الإقتصاد يقر بإمكانية تغير شكل العلاقات للمتغيرات بعيدا عن التصور النظري في حالة تدخل متغير جديد أحدث ذلك التوجه الجديد، وهو ما يستلزم التركيز على ذلك المتغير الموجه لفهم ذلك السلوك.

في الجزائر هناك متغير مدير لمختلف الأنشطة والتوجهات الإقتصادية وبالشكل الذي يعطيه أهمية كبيرة وجب تتبع آثارها على المديين القصير والطويل على حد سواء، فسعر البترول يتمتع بتأثير قوي جدا على المنظومة

الإقتصادية الجزائرية.

إن العلاقة الطردية بين معدلات البطالة والتضخم خصوصا بداية من سنة 2000 سببها الارتفاعات المتتالية لأسعار البترول في السوق النفطية الدولية، فحسب تقديرات منظمة الأوبك فقد قفزت أسعار خام صحاري بلاند الجزائري من حدود 18.12 د/ب نهاية سنة 1999 إلى عتبة 28.77 د/ب سنة 2000 وصولا إلى ما يقارب 110 د/ب في 2013، وهو ما وفر مداخيل معتبرة ساهمت في زيادة الإستثمار من حدود 96 مليار دج (بالأسعار الحقيقية لسنة 1989) سنة 1999 إلى 327 مليار دج نهاية 2013، مما أدى إلى امتصاص أعداد كبيرة من البطالين وخفض من معدلات البطالة إلى حدود تقارب 10% خلال تلك الفترة.

إضافة إلى ما سبق فإن أسعار البترول كذلك كان لها أثر قوي في تدنية معدلات التضخم، فبالرغم من أن الإستثمارات المبرمجة من قبل الحكومة الجزائرية قد توجهت نحو القطاعات الغير الإنتاجية (على رأسها البنى التحتية) وبالرغم من استمرارية الجمود في الآلة الإنتاجية المحلية، إلا أن اعتماد سياسة الإستيراد حال دون الوقوع في موجات تضخمية. فالواردات الجزائرية عرفت تصاعد كبير خلال الفترة 2000-2013 حيث قفزت من حدود 11 مليار دولار في بداية الفترة إلى ما يقارب 64 مليار دولار نهاية 2013، وهو ما عزز من جهود مواجهة الطلب الكلي الفعال وكبح جماح التضخم عند عتبة 5% تقريبا.

تساؤل مهم آخر قد يطرح وهو ذلك الذي يتعلق بالفترة 2015-2021، كيف بقيت معدلات البطالة والتضخم في مستويات مقبولة (مقارنة بفترة التسعينات) بالرغم من تراجع أسعار المحروقات؟.

بداية من الربع الثالث لسنة 2014 شهدت أسعار النفط تراجعا في الأسواق النفطية العالمية حيث انتقلت من حدود 96.29 د/ب نزولا إلى 52.43 د/ب مطلع 2017 وصولا إلى 41.47 د/ب سنة 2020 ثم 69.89 د/ب سنة 2021، وهي الوضعية التي أثرت بشكل كبير على الإقتصاد الجزائري، ورغم ذلك فقد شهد مؤشري البطالة والتضخم تحكم مقبول حيث لم ترتفع إلى حدود كبيرة، ولعل السبب في ذلك هو استغلال الإحتياطات النقدية التي اكتسبتها الجزائر خلال فترة الرواج لأسعار المادة الخام.

استغلت الجزائر احتياطاتها النقدية في إدارة توازناتها الداخلية خصوصا ما تعلق بمؤشري البطالة والتضخم، حيث تراجعت قيمتها من 179.61 مليار دولار سنة 2014 إلى 46.05 مليار دولار نهاية 2021 في مقابل الإستمرارية في تبني سياسة الإستيراد لتغطية الطلب المحلي الفعال وذلك بالحفاظ على وتيرة واردات تتجاوز عتبة 42 مليار دولار مع نهاية 2021.

إن خضوع الإقتصاد الجزائري لتغيرات أسعار المادة النفطية في الأسواق النفطية العالمية لإدارة توازناتها الداخلية والخارجية خصوصا في ظل التآكل السريع للإحتياطات النقدية، يبقي على احتمالية الإختلال خصوصا في جانبي البطالة والتضخم، مما تستدعي التفكير جديا في تفعيل آداء الآلة الإنتاجية المحلية باعتبارها المؤشر الوحيد الذي يكفل الإستدامة في التوازن خصوصا لمتغيري الدراسة، ويبعد مقاربة الإستبدال اللامتناسق بين البطالة والتضخم التي تبقى عودة تحققها واردة جدا.

6. الخاتمة.

إن البحث في إشكالية العلاقة بين البطالة والتضخم في الجزائر ما هو في حقيقته إلا بحث في مؤشرين مهمين ضمن منظومة الإستقرار الإقتصادي الكلي، هذا الأخير الذي يعد أحد أهم التحديات التي تحرص مختلف الدول على تحقيقه وبناء التوازن المطلوب داخل أجزائه للحفاظ على مسارات التنمية ضمن النطاق المحدد والمطلوب.

إن حلقة البطالة- أجور-تضخم والتي تشير إليها النظرية الإقتصادية ضمن علاقات طردية (أجور- تضخم) وعكسية (أجور-بطالة) وبالتالي العلاقة العكسية بين البطالة-التضخم لم تتحقق حيثياتها في مدار الإقتصاد الجزائري إلا في فترات قليلة من الدراسة (1970-1979) وذلك راجع إلى أن المرحلة التي تليها والتي شهدت تذبذبات كبيرة في أسعار المادة النفطية في الأسواق العالمية كان لها دور حاسم في إحداث توجهات جديدة لتلك العلاقة (بطالة- تضخم) من حيث أنها أصبحت طردية وليست عكسية.

إن الوفورات النقدية التي حققتها الجزائر من صادراتها النفطية أعطت هامش حرية للتحكم في متغيري الدراسة (بطالة-تضخم) وبالشكل الذي ساعد على تغطية الطلب الكلي الفعال (عبر تبني سياسة الإستيراد) وكذلك القيام بعديد الإستثمارات خصوصا خلال الفترة 2001-2014 لإمتصاص أعداد كبيرة من البطالين، وهو السر الذي يقف وراء تلك العلاقة الطردية وينفي افتراض تحقق بنود النظرية الإقتصادية في الواقع الجزائري الدالة على أن تلك العلاقة هي في الأساس عكسية.

إن تحقق نظرية الأجور التعاقدية في الجزائر يدفع باتجاه كسر الحلقة بطالة- أجور- تضخم، ولكن ذلك لا ينفي على الإطلاق عودة تشكلها إذا تم التخلي عن البترول كمدير رئيسي لمختلف العلاقات الحاكمة في الإقتصاد الجزائري، فميزة أسواق النفط هي عدم الإستقرار والتذبذب، فتراجع أسعار البترول سيحتم على الأقل في المدى المتوسط (بعد تآكل الإحتياطات النقدية) الدخول في مرحلة انكماشية تتزايد معها احتمالات تحقق مقاربة الإستبدال اللامتناسق بين البطالة والأجور كما حدث خلال الفترة 1990-1995.

- **التوصيات:**

إن التحكم الكبير لأسعار النفط في مختلف مفاصل الإقتصاد الجزائري لا يعد أمرا مفضلا في ظل تذبذب منحناها من جهة، ومن جهة أخرى عدم مقدرة الحكومة الجزائرية على التأثير في مستويات الأسعار من جهة أخرى (متغير خارج عن نطاق التحكم المحلي)، لذلك نرى أنه من الواجب في المرحلة القادمة التفكير جدا في تفعيل الآلة الإنتاجية المحلية خصوصا في الجانبين:

- جانب قطاع الفلاحة: باعتباره الوحيد الكفيل بتحقيق الأمن الغذائي وتلبية الطلب الكلي الفعال المتزايد(تحكم مستدام في التضخم).
- جاب قطاع الصناعة: حيث يشكل قاعدة أمامية لمخرجات قطاع الفلاحة ووعاء مهم لإستقطاب اليد العاملة (الإستدامة في تدنية معدلات البطالة).

- **آفاق البحث:**

كأي دراسة فإن هذا البحث يفتح آفاق بحوث أخرى، حيث يمكن اقتراح:

- بناء نموذج هيكلي لحلقة بطالة-أجور-تضخم في الجزائر.
- تجارب دولية في تفعيل الآلة الإنتاجية المحلية لدول مختارة.

7. قائمة المراجع:

- Bremoud, Janine, et Alain Geledan. 1981, Dictionnaire Economique et Social, Hatier. Paris:.
- أسامة الدباغ. 2006، البطالة والتضخم المقومات النظرية ومناهج السياسة الاقتصادية.: الأهلية للنشر، الأردن.
- رمزي زكي. 1997، الاقتصاد السياسي للبطالة. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب،الكويت.
- سامي خليل. 1994، نظريات الإقتصاد الكلي الحديثة.: مطابع الأهرام، القاهرة.
- صالح الخصاونة. 1999، مبادئ الإقتصاد الكلي. المجلد 2.: دار وائل للنشر، الأردن.
- ضياء مجيد الموسوي. 2000، الاقتصاد النقدي.: مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية .
- عبد الله بلوناس. 2006، "البطالة والتشغيل في الجزائر بين الطرح النظري والواقع العلمي للفترة 1985-2004." ورقة عمل مقدمة للندوة الوطنية حول البطالة أسبابها معالجتها وأثرها على المجتمع. البليدة: جامعة سعد دحلب،الجزائر.ص 117.
- مجدي عبد الفتاح سليمان. 2002، علاج التضخم والركود الإقتصادي في الإسلام.: دار غريب،.القاهرة.
- مسعود مهوب. فيفري 2019، "علاقة البطالة بالأجور في الجزائر دراسة قياسية باستخدام منهجية الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL للفترة 1990-2017." المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية: عدد 5 برلين، ص 79.
- ناصر دادي عدون، 2010، عبد الرحمان العايب. البطالة وإشكالية التشغيل ضمن برنامج التعديل الهيكلي للإقتصاد.: ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر.

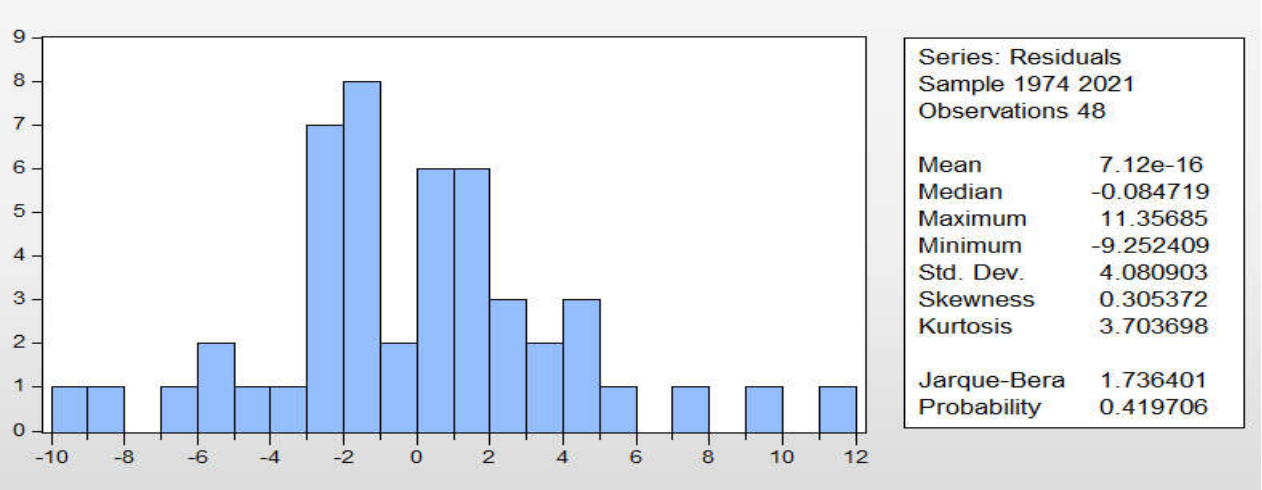
8 ملاحق:

الملحق I السلاسل الزمنية لمعدل التضخم والبطالة في الجزائر للفترة 1970-2021

السنوات	INF (%)	U (%)	السنوات	INF (%)	U (%)
1970	4,8	22,05	1996	18,68	28,53
1971	2,63	23,01	1997	5,73	25,43
1972	3,66	23,25	1998	4,95	26,66
1973	6,17	23,59	1999	2,65	28,30
1974	4,70	21	2000	0,34	29,77
1975	8,23	20,05	2001	4,23	27,30
1976	9,43	19,02	2002	1,42	25,90
1977	11,99	20,87	2003	4,27	23,72
1978	17,52	18,94	2004	3,96	17,65
1979	11,35	16,3	2005	1,38	15,27
1980	9,52	15,79	2006	2,31	12,27
1981	14,65	15,39	2007	3,68	13,79
1982	6,54	15	2008	4,86	11,33
1983	5,97	14,29	2009	5,74	10,16
1984	8,12	16,54	2010	3,91	9,96
1985	10,48	16,9	2011	4,52	9,96
1986	12,37	18,36	2012	8,89	10,97
1987	7,44	20,06	2013	3,25	9,82
1988	5,91	21,8	2014	2,92	10,21
1989	9,30	20,68	2015	4,78	11,21
1990	16,65	19,76	2016	6,40	10,20
1991	25,89	20,60	2017	5,59	10,33
1992	31,67	24,38	2018	4,27	10,42
1993	20,54	26,23	2019	1,95	10,51
1994	29,05	27,74	2020	2,42	12,55
1995	29,78	31,84	2021	7,23	12,70

المصدر: من إعداد الباحث انطلاقا من إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات والبنك الدولي.

الملحق II نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء واختبار التوزيع الطبيعي للبواقي واختبار التغير الهيكلي للنموذج المقدر.



Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
0.1477	Prob. F(2,39)	2.009690	F-statistic
0.1062	Prob. Chi-Square(2)	4.484729	Obs*R-squared

Sample: 1974 2021

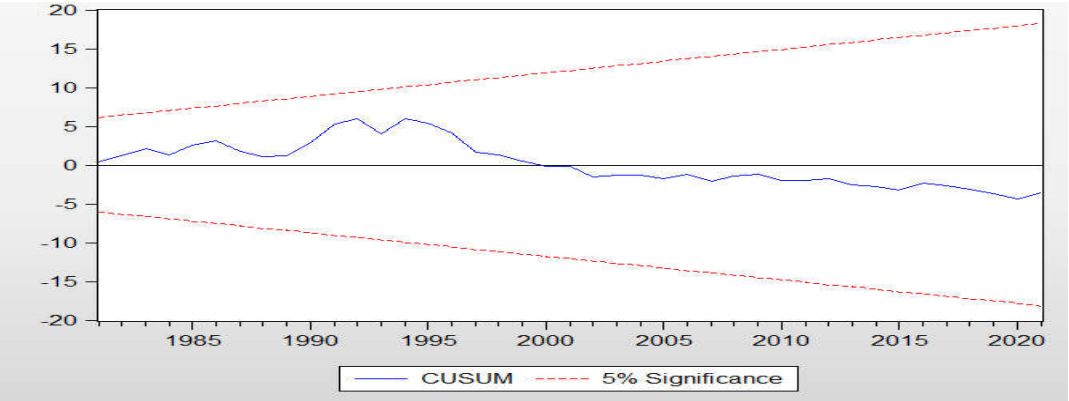
Included observations: 48

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.1704	1.396834	0.396860	0.554348	INF(-1)
0.8695	0.165347	0.507455	0.083906	INF(-2)
0.2783	-1.099378	0.406802	-0.447229	INF(-3)
0.5241	0.642895	0.164843	0.105977	INF(-4)
0.7997	-0.255509	102.0489	-26.07437	U1
0.5440	0.612084	101.7968	62.30826	U1(-1)
0.2043	-1.290884	3.811710	-4.920477	C
0.1276	-1.556684	0.430429	-0.670042	RESID(-1)
0.1274	-1.557825	0.439283	-0.684327	RESID(-2)

7.12E-16	Mean dependent var	0.093432	R-squared
4.080903	S.D. dependent var	-0.092531	Adjusted R-squared
5.906371	Akaike info criterion	4.265531	S.E. of regression
6.257221	Schwarz criterion	709.5955	Sum squared resid
6.038958	Hannan-Quinn criter.	-132.7529	Log likelihood
2.074445	Durbin-Watson stat	0.502423	F-statistic

0.846927	Prob(F-statistic)



المصدر: من إعداد الباحث انطلاقا من مخرجات برنامج Eviews10.