تحليل التشغيل في الجزائر باستخدام منحنى بيفريدج ودالة الموائمة

Analyzing the employment in Algeria: by using the Beveridge Curve and Matching Function

بلال بوطبيبة[1]، محمد أمين بومدين[2]

Bilel Boutebiba[1], Mohamed Amine Boumediane[2]

[1] مخبر إتمام، سعيدة(الجزائر)، bilel.boutebiba@univ-saida.dz

[2] مخبر إتمام، سعيدة(الجزائر)، moh.boumediene@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2020/09/01 تاريخ القبول:04 /2021/07 تاريخ النشر: 2021/07/29

ملخص:

تهدف هده الدراسة لتحليل التشغيل في الجزائر من خلال دراسة العلاقة بين مناصب العمل الشاغرة والبطالة، حيث تحاول الدراسة التأكد من مطابقة منحنى بيفريدج على الاقتصاد الجزائري وكذا تقدير دالة الموائمة للفترة *2001 – 2019*.

وتؤكد نتائج القياس الاقتصادي وجود علاقة سلبية بين المناصب الشاغرة والبطالة في الاقتصاد الجزائري على طول فترة الدراسة،كما تشير إلى ذلك مختلف الأدبيات النظرية، حيث أنه عند تقدير منحنى بيفريدج بواسطة طريقة المربعات الصغرى *OLS* للسلاسل الزمنية الخاصة بكل من البطالة والشواغر، والممهدة وفق منهج Hodrick Prescott، أين أظهرت النتائج إنحدار سالب بميل قدره 0.38- مع قوة تفسيرية تقدر بـ 87%، كما أن تقدير دالة الموائمة بين أن الزيادة بنسبة واحد في المائة في الشواغر (البطالة) يزيد (يخفض) احتمال العثور على وضيفة بـ 2,4 بالمائة بقوة تفسيرية تقدر بـ91% عند مستوى معنوية *1%*.

كلمات مفتاحية: البطالة، التشغيل، الشواغر، منحنى بيفريدج، دالة الموائمة.

تصنيفات JEL : J21،E24 ، J63،J64.

Abstract:

This study aims at analyzing employment in Algeria by studying the relation between job vacancies and unemployment, it tries to confirm the

[1] **المؤلف المرسل**: بلال بوطبيبة، **الإيميل**: bilel.boutebiba@univ-saida.dz

conformity of the Beveridge curve to the Algerian economy as well as to estimate the matching function for the period 2001-2019.

The results confirm the existence of a negative relationship between unemployment and vacancies, as indicated by the various theoretical literatures, as it is when estimating the Beveridge curve using the OLS method of time series for both unemployment and vacancies, which are smoothed by Hodrick-Prescott method. Where the results showed a negative slope of -0,38 with an explanatory power of 87%, and the estimation of the matching function between a one percent increase in vacancies (unemployment) increases (decreases) the probability of finding a job by 2.4 percent with an explanatory strength 91% at the 1% level of significance.

Keywords: Unemployment; Employment; Vacancies; Beveridge curve; Matching function.

JEL Classification Codes : E24, J21, J63, J64.

1. مقدمة:

من الناحية النظرية قد تنشأ البطالة من أنواع مختلفة من الإختلالات في سوق العمل، فقد تنشأ جراء التقلبات الموسمية، كما قد تنشأ من الإستخدام غير الأمثل للموارد الاقتصادية المتاحة، في حين قد تنجم عن نقص الاستثمارات الجديدة، أو كون الاستثمارات الجديدة كثيفة رأس المال بدرجة لا تسمح بامتصاص اليد العاملة، في حين قد تنشأ البطالة من عيوب في سوق العمل مما يؤدي لعدم تطابق بين العرض والطلب، وتنشأ هذه العيوب من ردود الفعل السلوكية للعمال وأصحاب العمل على المعلومات غير الكاملة، ومنه الاستجابة نادرا ما تكون فورية ومنه تستغرق الاستجابة وقت أطول، كما قد تنشأ من عدم شغل مجموعة خاصة من العمال لوظائف خاصة، وهذا راجع لخصوصيات تلك المجموعات مثل افتقارهم للمهارات أو التعليم المناسب ذي صلة (**Hoyt & Jeffrey C, 1997, p. 02**).

ومنه فإن تحديد نوع ومنشأ البطالة يعد أساس اتخاذ الإجراءات العلاجية، ويساهم في اتخاذ القرار بشأن المزج بين السياسات المتوقع أن تكون ناجحة في مكافحة نوع البطالة التي يعاني منها الاقتصاد.

ومن رحم الملاحظة التجريبية للعلاقة السلبية بين البطالة ومعدلات الشواغر ولد منحنى بيفريدج، حيث أن نقطة البداية لهذه النظرية هي وجود دالة الموائمة والتي تمثل عملية المطابقة بين الوظائف الشاغرة والبطالة، وتتوقف كفاءة هذه العملية على سلوك البطالين وأصحاب العمل فيما يتعلق بالتعيين وكذا على درجة عدم التوافق بين الوظائف الشاغرة والبطالين وفقا لخصائص المكان والمؤهلات.

ومن خلال ما سبق تبرز إشكالية البحث: ما هي طبيعة العلاقة بين البطالة والشواغر في الاقتصاد الجزائري؟ وهل يفسر لمنحني بيفريدج الكفاءة في تحليل التشغيل في الاقتصاد الجزائري؟

وللإجابة على الإشكالية المطروحة تم وضع الفرضيات التالية؟

- توجد علاقة عكسية بين البطالة والشواغر في الاقتصاد الجزائري؛
- يمكن من خلال منحنى بيفردج الخاص بالاقتصاد الجزائري تتبع الدورة الاقتصادية من ركود وانتعاش؛

وتستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع الذي تتناوله وهو التشغيل والبطالة، خاصة وأنها تعتمد على منحنى بيفريدج في تحليل العلاقة بين البطالة والشواغر، ومنه الإشارة إلى ضرورة التعرف على نوع البطالة التي يعاني منها الاقتصاد قبل اتخاذ أي سياسة علاجية حتى لا تنحرف النتائج عن الخطط المرسومة، حيث حظي هذا الموضوع باهتمام بالغ من قبل الاقتصاديين إذ يمكن استعراض أهم الدراسات التي تناولت تحليل أسواق العمل من خلال دراسة العلاقة بين الشواغر والبطالة فيما يلي:

دراسة (**Sabine & Enzo, 2016**)، والتي هدفت لتحليل الطبيعة الدورية لمنحنى بيفريدج في الاقتصاد الألماني للفترة 1980-2011، أين أظهر المنحنى تحركات مرفقة بتغيرات في الميل مع انحدار واحد إلى الداخل بعلاقة ذات شكل منخفض، ومنه لم يتم التمكن من الكشف عن أي رؤى بشأن الدوافع التي تحرك هذه الديناميكيات. أما بالنسبة للدراسات التي اهتمت بتحليل منحنى بيفريدج في الاتحاد الأوربي، لدينا دراسة (**Marina**، 2016) والتي تهدف لاستخلاص سلوك منحنى بيفريدج في دول الاتحاد الأوربي، نظرا للتحول الطارئ في أموال الاتحاد من الدول الأعضاء القديمة إلى الدول الأعضاء الأحدث، أين خلصت الدراسة لعدم كفاءة منحنى بيفريدج في تفسير العلاقة بين الشواغر ومعدلات البطالة، وذلك راجع لتأثير الدول حديثة الانضمام للاتحاد، كما أن الحد الأدنى للأجور ساهم في زيادة عدم كفاءة آلية المطابقة في دول الاتحاد، حيث تؤكد هذه النتائج دراسة أخرى على الاتحاد الأوربي قام بإعدادها كل من (**Alessandro, Marie-Élisabeth, & Grégory, 2014**) حيث خلصت هي الأخرى لوجود زيادة متزامنة في البطالة والشواغر خاصة في فرنسا مما يشير لزيادة البطالة الهيكلية، ويؤكد ذلك تدهور كفاءة المطابقة بشكل كبير منذ 2008 وبشكل خاص في 2012.

كما قامت بعض الدراسات بإجراء مقارنة منحنى بيفريدج بين دولتين، نذكر منها دراسة (**Carlo & Massimo, 2012**)، حيث تحرى الباحث عن منحنى بيفريدج في كل من إيطاليا والولايات

المتحدة الأمريكية، أين خلص البحث لوجود علاقة طويلة الأمد في كلى البلدين بين الشواغر والبطالة، كما أشارت النتائج التجريبية لبعض مصادر التباطؤ في البطالة في كلا البلدين.

كما اهتمت بعض الدراسات بمحاولة تقسيم سوق العمل إلى قطاع عام وخاص، وحاولت دراسة إمكانية استخدام منحنى بيفريدج لشرح العلاقة بين معدلات الشواغر ومعدلات البطالة في كلى القطاعين كل على حدى، نذكر منها على وجه الخصوص دراسة (Zein & Guenter, 2010)، حيث قامت هذه الدراسة بتقدير منحنى بيفريدج في مصر للفترة من 2004 إلى 2010 باستخدام بيانات ربع سنوية لكل من القطاع الخاص والعام، أين أكدت النتائج سلبية العلاقة بين البطالة وعروض العمل في القطاع الخاص المصري، أين لوحظ تحرك منحنى بيفريدج نحو الأسفل خلال فترة الدراسة مما يشير لتحسن عملية الموائمة بين عرض العمل والطلب عليه في القطاع الخاص بيد أن نتائج القطاع العام سيئة مما يدل على أن منحنى بيفريدج لا يمكن استخدامه لشرح العلاقة بين معدلات الشواغر ومعدلات البطالة في القطاع العام المصري، في حين قامت دراسة (Steven, Nghi, & Anthony, 2008) باستخدام منحنى بيفريدج إلى جانب منحنى فيليبس في دراسة التشغيل الكامل في أستراليا، أما في الجزائر فتوجد دراسة (وهيبة و عبد الكريم، 2017)، أين هدفت هذه الدراسة للتحقق من صلاحية علاقة بيفريدج في الاقتصاد الجزائري، لتصل في نهاية البحث أن البطالة والشواغر تربطهما علاقة سالبة في الاقتصاد الجزائري وهو ما يتطابق ومنحنى بيفريدج.

أما دراستنا فتحاول تحليل سوق العمل الجزائري بالتركيز على المقاربة المبنية على دالة الموائمة دون إغفال دراسة منحنى بيفريدج.

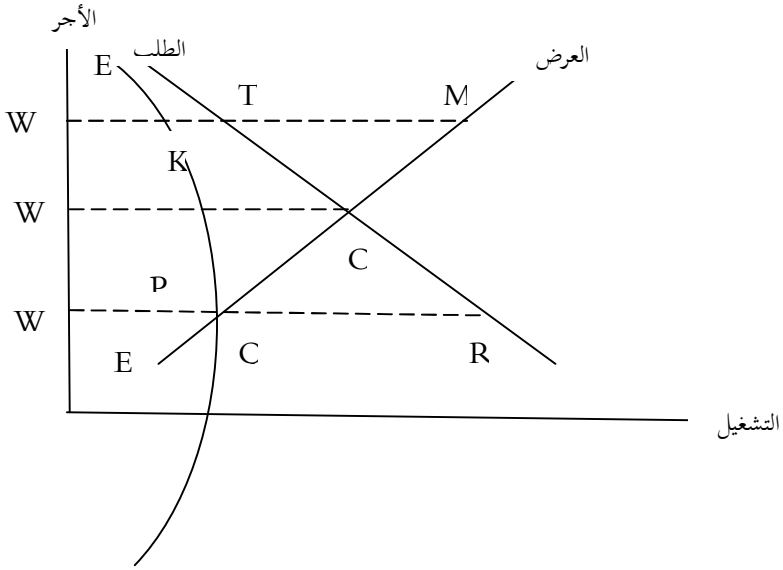
2. الخلفية النظرية

تسمح دالة الموائمة بشرح الاحتكاكات في سوق العمل الناتجة عن المعلومات الناقصة حول الوظائف الشاغر، عدم التجانس بين المناصب الشاغرة ومهارات البطالين، بطء انتقال العمالة وعوامل أخرى، حيث أن دراسة كفاءة دالة الموائمة والعوامل المؤثرة فيها تسمح بتقديم معلومات قيمة حول نجاح سوق العمل في الجمع بين الوظائف والبطالين، ومنه تعتبر دالة الموائمة مؤشرا هاما على أداء سوق العمل (**Zein & Guenter, 2010, p. 02**)، في حين أن منحنى بيفيريدج الذي سُمى على اسم رجل الاقتصاد البريطاني ويليام بيفيريدج، يعرض في الأساس علاقة سلبية بين معدلات البطالة والشواغر (**Birol, Enes, & Temel, 2013, p. 14**)، ومنه فهو يساعد في تحقيق هذا الغرض حيث اهتم بيفريدج بدراسة العوامل المؤثرة في عدم الموائمة بين الشواغر والعاطلين عن العمل، وعوامل التأثير في إعادة

توزيع العمال، كما يدرس الاحتكاكات والبطالة الهيكلية، أين تعتبر البطالة الهيكلية أكثر تأثرا بعملية الموائمة كالمعلومات الناقصة عن الوظائف الشاغرة، عدم وجود برامج تدريبية مناسبة ...الخ. (**Zein & Guenter**, **2010**, **p. 02**)، كما أن منحنى بيفيريدج لا يعتبر علاقة اقتصادية هيكلية، بمعنى أن العمال والشركات لا يقررون عن وعي أن البطالة ترتبط بشكل سلبي بالشواغر، حيث يحاول تفسير السلوكيات الأساسية التي يتبناها العمال والشركات في اكتساب المهارات وتحديد الأجور واتخاذ الإجراءات اللازمة من جانب صناع القرار السياسي، وهو ما يؤدي بشكل غير مباشر إلى أنماط منحنيات مختلفة في العديد من البلدان (**Carlo & Massimo**, **2012**, **p. 945**)، حيث يمثل منحنى بيفريدج العلاقة بين معدل البطالة ومعدل الشواغر خلال الدورة الاقتصادية، هذه العلاقة بشكل عام سلبية حيث أن مرحلة التوسع تتميز بانخفاض معدل البطالة وزيادة معدل الشواغر، في حين أنه في فترات الإنكماش يرتفع معدل البطالة مع انخفاض في معدل الشواغر، حيث أن هذه العلاقة غير ثابتة في الأجل الطويل، أين تتم ملاحظة تحولات المنحنى بدقة لأنها توفر معلومات حول طبيعة تقلبات البطالة، حيث يشير إنزياح المنحنى للخارج لارتفاع كبير وملحوظ في الشواغر مما يترجم في ارتفاع البطالة الهيكلية على عكس البطالة الدورية والاحتكاكية، حيث أن البطالة الهيكلية تعكس الصدمات المستمرة التي تخلق عدم الموائمة بين خصائص العرض والطلب على العمل، ومنه ومن خلال توصيف طبيعة البطالة يعد منحنى بيفيردج مفيد في تحديد دور السياسات الاقتصادية الفعالة، إذ أنه في الواقع سياسات التحفيز تؤثر بشكل رئيسي في البطالة الدورية وغير ذات كفاءة في التأثير على البطالة الهيكلية، حيث أنه في الحالة الأخيرة العودة إلى توازن سوق العمل ممكن فقط من خلال تكييف عرض العمل مع الوظائف الشاغرة أو خلق فرص عمل تتوافق مع خصائص العاطلين عن العمل (**Alessandro**, **Marie–Élisabeth**, **& Grégory**, **2014**, **p. 120**).

قام كل من هانسن (1970) هولت وديفيد (1966) ومؤلفين آخرين باشتقاق منحنى بيفريدج من العلاقة بين العمالة والأجور، وبالتالي فقد تم استخدام منحنى العرض والطلب على العمالة لأنه وبالإضافة لمستوى الأجور يسمح بتحديد مستوى العمالة عند أي معدل للأجر (**Zein & Guenter**, **2010**, **p. 03**).

الشكل رقم 01: منحنيات العرض والطلب على العمالة



المصدر: (**Zein & Guenter, 2010, p. 03**)

فعندما يكون معدل الأجور أقل من المستوى التوازني أي عند **w1** فإن التشغيل يساوي عرض العمل عند هذا المعدل، بدورها المسافة بين **Q** و**R** تقيس عدد الشواغر **v**. وعندما يكون معدل الأجور أعلى من المستوى التوازني أي عند **w2** فإن التشغيل يساوي الطلب على العمل عند هذا المعدل، بدورها المسافة بين **T** و**M** تقيس عدد البطالة **u**. وعند معدل الأجر التوازني **W*** يتساوى عرض العمل مع الطلب عليه وسوق العمل يمسح، أي لا وجود لشواغر ولا بطالة بين الأفراد.

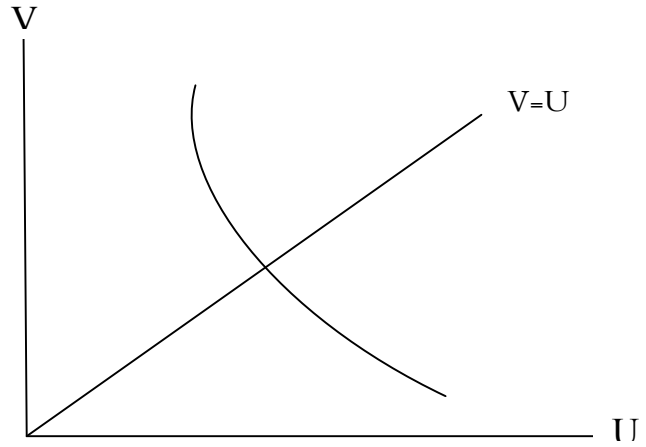
ومع ذلك ففي أسواق العمل في العالم الحقيقي هناك عوامل تؤدي لوجود كل من البطالة والشواغر أثناء التوازن، ففي أبسط الحالات هناك بعض البطالة الاحتكاكية الناتجة عن احتياج العمال لبعض الوقت للتغيير من وظيفة لأخرى، كما أن بعض الشركات في حاجة أيضا لبعض الوقت حتى يتم شغل الوظائف الشاغرة بواسطة عمال مناسبين، كما أن التشغيل لن يكون على منحنى عرض العمالة عندما تكون الأجور أقل من التوازن، حيث أنه لن يتمكن بعض العمال من العثور على وظيفة على الرغم من وجود شواغر زائدة، وهو ما يؤدى لارتفاع **u** و**v** مقاسا بالمسافة بين **P** و**Q**بإتباع نفس المنطق، كما أن التشغيل لن يكون على منحنى الطلب على العمالة عندما تكون الأجور أكبر من التوازن حيث أن بعض الشركات لن تتمكن من العثور على عمال على الرغم من وجود فائض في المعروض من العمال، وهو ما

يؤدى لارتفاع **u** و**v** مقاسا بالمسافة بين **K** و**T**، في حين أنه عندما يكون سوق العمل في حالة توازن ممثلا بالنقطة **O** تتساوى كل من **u** و**v**.

يمكن إظهار هذه الحقائق من خلال رسم منحنى يسمى **EE** على يسار كل من الطلب على العمالة والعرض عليها، والذي يمثل المستوى الفعلي للتوظيف، حيث أنه يلاحظ بوضوح أن الموائمة تتحسن عندما تكون هناك مستويات عالية من الفائض سواء من العرض أو الطلب، حيث يزيد ذلك فرص العاطلين أو الشواغر في البحث عن موائمة، ويتم قياس إجمالي عدد العاطلين عن العمل بالمسافة بين منحنى **EE** ومنحنى عرض العمل، كما يقاس العدد الإجمالي للوظائف الشاغرة بالمسافة بين المنحنى **EE** ومنحنى الطلب على العمل.

يمكننا أيضا تمثيل **v**و**u** من حيث المعدلات بقسمة كلى المتغيرين على القوى العاملة **L** لينتج معدل البطالة **U** ومعدل الشواغر**V**، إذا تم رسم **V** مقابل **U** للشكل01 نحصل على علاقة سلبية تسمى منحنى بيفريدج (انظر الشكل 02)، أين يمثل الخط 45 درجة التوازن في سوق العمل وهي النقطة **O** في الشكل 01، هذه النقطة تمثل مقدار البطالة الهيكلية (والاحتكاكية) وتحدد موقع منحنى بيفريدج، وتشير للتحركات على طول منحنى بيفريدج، وتوضح أين أصبح الاقتصاد في الدورة الاقتصادية، حيث في أوقات الركود ينخفض **V** ويرتفع **U**، وفي الازدهار الاقتصادي يرتفع **V** وتنخفض**U** (**Zein & Guenter**, **2010**, **pp**. **03–04**).

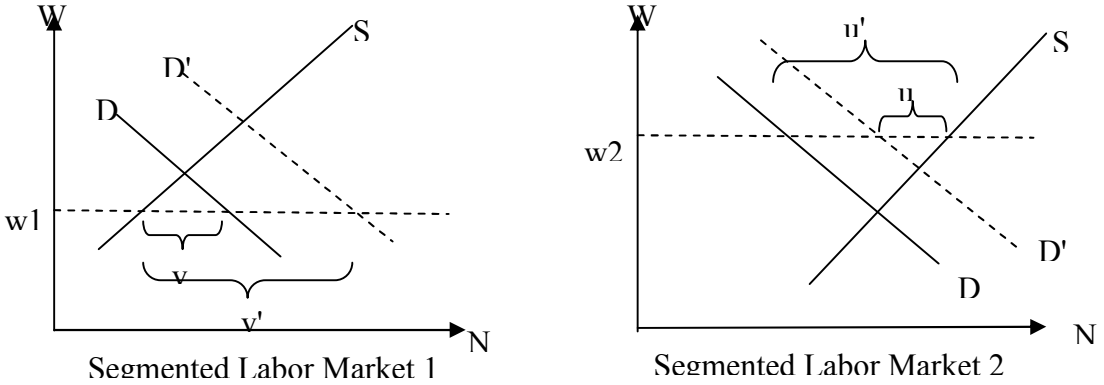
الشكل رقم 02 : منحنى بيفريدج



المصدر : (**Zein & Guenter**, **2010**, **p**. **04**)

ومن الممكن تقسيم الأدبيات التي تبني الخلفية النظرية لمنحنى بيفيريدج إلى جزأين: الجزء الأول ظهر في نهاية الخمسينيات، يتعامل مع "بيفيريدج" كمفهوم غير متوازن لأسواق العمالة في إطار الجمود الحقيقي في الأجور وجمود أسواق العمل المجزأة، حيث يؤدي عدم انتقال العمالة بين هذه الأسواق الفرعية إلى تفسير الزيادة في المعروض (الطلب على) من العمالة في الأسواق الفرعية كبطالة (شواغر)، وبما أن سوق العمل الكلي هو مجموع هذه الأسواق الفرعية المجزأة، فإن البطالة والشواغر توجد على مستوى الاقتصاد الكلي (**Birol, Enes, & Temel, 2013, p. 4**)،وفي الشكل رقم 03 نصوّر هذا النهج بتوضيح بسيط:

الشكل رقم 03: التفسير النظري لمنحنى بيفريدج

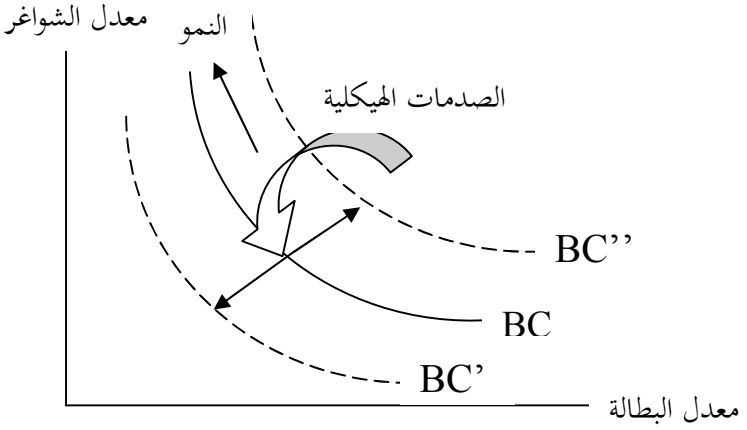


المصدر: (**Birol, Enes, & Temel, 2013, p. 05**)

يقسم هذا الشكل سوق العمل لسوقين تحت شرط ثبات الأجر الحقيقي، من أعلى يسار الشكل نلاحظ ظهور فائض في طلب العمل عند مستوى الدخل الحقيقي **w1**، بينما أعلى يمين الشكل فيوجد

فائض في عرض العمل عند مستوى الدخل الحقيقي **W2**، هذه المقاربة تتعامل ببساطة مع اختلال التوازن في الصناعة على أنها شواغر يرمز لها بـ **V** (البطالة يرمز لها بـ **U**)، هذا التعايش بين مكونات سوق العمل سيتزامن مع نقطة واحدة في منحنى بيفريدج، وللحصول على بقية المنحنى يجب إدخال ديناميكيات على مستوى الاقتصاد الكلي، وللوصول لهذه الغاية يجب النظر في تأثير الصدمة الإجمالية والايجابية لجانب العرض، هذه الصدمة سوف تحوّل منحنى الطلب على العمل إلى اليمين في كلا السوقين، وسوف ينتج عنه مستوى أعلى من الوظائف الشاغرة **V'** وانخفاض معدلات البطالة **U'** عند نفس مستوي الأجر الحقيقي، وبناء على ذلك ينحدر منحنى بيفردج للأسفل (**Birol**, **Enes**, **& Temel**, **2013**, **p**. **05**).

الشكل رقم 04: منحنى بيفريدج والصدمات الهكلية



المصدر: (**Birol**, **Enes**, **& Temel**, **2013**, **p**. **06**)

المقاربة الثانية والتي تجلب الأساس النظري لمنحنى بيفريدج هي إطار البحث والمطابقة، والمطور من طرف كل من (**DMP**) **Diamond–Mortensen–Pissarides**، ويتمثل الانحراف الرئيسي لهذا النهج عن نهج الجمود في الأجر الحقيقي في معالجته للبطالة والشواغر كمفهومين للتوازن في سوق العمل، حيث يعتمد نموذج البحث والمطابقة أساسا على فكرة أن عملية المطابقة بين الشركات والباحثين عن العمل حدث احتمالي، بسبب التكاليف على الشركات والعاطلين عن العمل على حد سواء، ومن بين مصادر هذه التكاليف سرد معلومات غير متماثلة، عدم تطابق مهارات العمل، اختلاف المواقع، فعلى سبيل المثال قد ترفض العمالة عرض وظيفة لمجرد أن الشركة التي تقدم الوظيفة تقع بعيدا عن المكان الذي تريد العمالة العيش فيه، حتى لو كانت الوظيفة تتناسب تماما مع مهارات العمالة، ولتصوير الطبيعة

الاحتمالية للمطابقة تقدم النموذج (**DMP**) أولا تقنية المطابقة وهي دالة الوظائف الشاغرة والبطالة في أي اقتصاد: $\mathbf{m}(\boldsymbol{Ut,Vt}) = \boldsymbol{\mu V^{\alpha} U^{\beta}}$ .....(01)

أين **m** يمثل تحقق المطابقة في الوظائف و**Vt** و**Ut** الشواغر والبطالة على التوالي، أين تعبر عن كفاءة المطابقة الخارجية، وتعتمد التغيرات فيه على الإختلاف في شدة إحتكاكات البحث والمطابقة، ضمن هذا الإطار يجب أن يكون الدخول والخروج من مخزون العاطلين عن العمل مساو للوظائف المستهلكة مطروح منها المطابقات الجديدة الناشئة أي:

$$\frac{\boldsymbol{dUt}}{\boldsymbol{dt}} = \boldsymbol{S(1-Ut) - m(Ut,Vt)} \quad .....(02)$$

حيث **s** هو معدل الفصل الخارجي للعامل من وظيفة شاغرة مملوءة، إن أسهل طريقة للحصول على منحني بيفريدج هي التركيز على التوازن طويل الأجل أين **Vt=V** و**Ut=U** وهذا يعني أن **dUt/dt=0** ومنه تصبح المعادلة رقم 02 كما يلي: $\boldsymbol{U = 1 - \frac{m(U,V)}{S}}$ .....(03)

وهو ما يضع منحنى بيفريدج كدالة ضمنية، المعادلة رقم 03 تعني علاقة سالبة بين البطالة والشواغر، والواقع أن زيادة الشواغر تضمن زيادة الموائمة بسبب $\mathbf{0 = \frac{dm}{dv}}$ وبالتالي فإن البطالة في انخفاض منذ ظهور المطابقات الجديدة الممثلة للتدفقات من مخزون العاطلين عن العمل (**Birol, Enes, & Temel, 2013, pp. 06-07**).

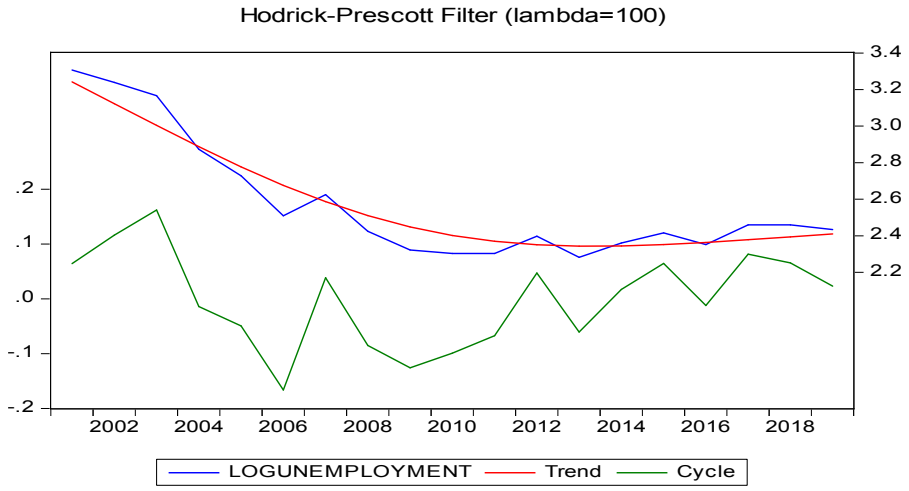
3. الدراسة التجريبية

1.3 تقدير منحنى بيفريدج في الاقتصاد الجزائري

نبدأ بمناقشة موجزة لخصائص الدورة الاقتصادية في سوق العمل الجزائري خلال الفترة 2001-2019، حيث نقوم أولا بعرض الشكلين رقم **05** و**06**، واللذان يتضمنان السلسلة الزمنية لمستويات الاتجاه العام وانحرافات كل من الشواغر والبطالة عن الاتجاه العام على التوالي، حيث يتم التمثيل بواسطة اللوغاريتم الطبيعي، أين سيتم الاعتماد على كل من الديوان الوطني للإحصاء والوكالة الوطنية للتشغيل في استخراج مستويات كل من البطالة والشواغر خلال فترة الدراسة.

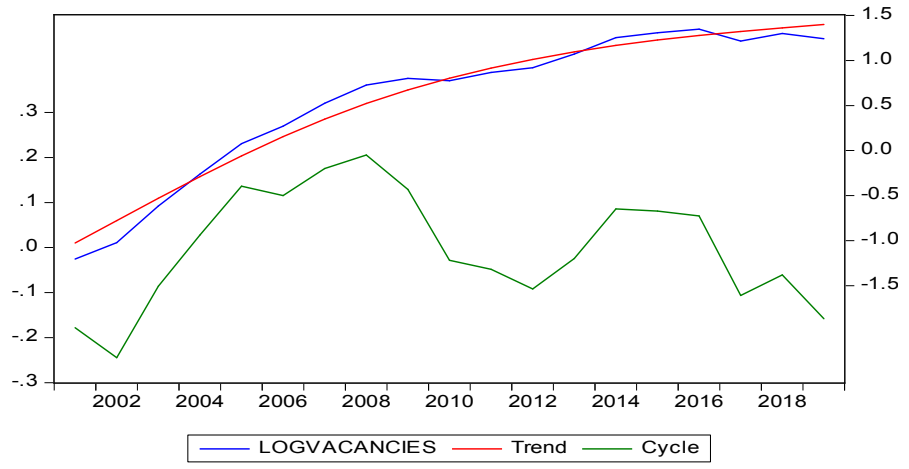
حيث تم تصفية المكون الدوري في كل حالة باستخدام طريقة هودريك-برسكوت باستخدام معلمة التمهيد $\boldsymbol{\lambda = 100}$ ، وهو المتعارف على استخدامه عندما تكون البيانات سنوية (أشواق، 2019، صفحة 255).

الشكل رقم 05: السلسلة الزمنية لمستويات الاتجاه العام وانحرافات الشواغر عن الاتجاه العام



المصدر: مخرجات برنامج **Eviews.09**

الشكل رقم 06: السلسلة الزمنية لمستويات الاتجاه العام وانحرافات البطالة عن الاتجاه العام



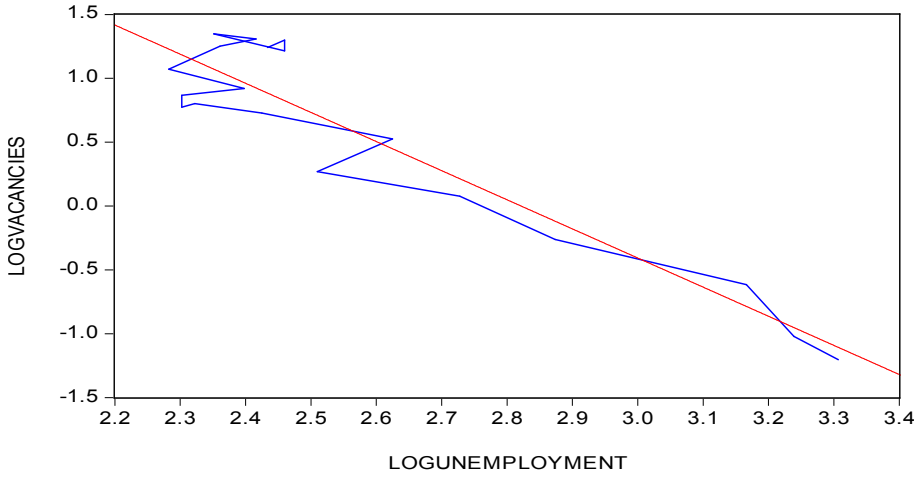
المصدر: مخرجات برنامج **Eviews.09**

حيث يلاحظ من الشكلين أعلاه، أن السلسلتين لهما اتجاه عام ومركبة دورية، ومن الناحية الاقتصادية يمكن ملاحظة أن النتائج المتحصل عليها تبين أن الدورات الاقتصادية الناتجة غير متناظرة كما أن هناك تطابق كبير في المركبة الدورية بين البطالة والتشغيل، مع تسجيل مستويات المركبة الدورية أقل من مستوى الاتجاه العام على طول فترة الدراسة.

ومن أجل بناء منحنى بيفريدج لاقتصاد ما، يتم استخدام بيانات البطالة والشواغر، وأمام تباين البيانات المعلن عنها من الجهات الحكومية وبعض تقديرات الجهات الدولية والخاصة فيما يتعلق بمعدلات البطالة في الجزائر، فإن كل هذا يخلق مشكلة القياس عندما يكون منحنى بيفريدج مرسوم باستخدام معدلات البطالة والشغور، ومنه سنقوم باستخدام منهجية (**Birol, Enes, & Temel, 2013**) والذين واجهوا نفس المشكلة أين حصلوا على منحنى بيفريدج عن طريق تمثيل الانحرافات الدورية لسلسة البطالة والشواغر غير الموسمية من خلال الاتجاه العام اللوغاريتمي، حيث تم استخدام ترشيح **Hodrick Prescott** (**HP**) وفق معلمة تجانس تساوي 100 والتي تعتبر القيمة النموذجية لتحليل البيانات السنوية، حيث يلاحظ بروز واضح لعلاقة سلبية بين متغيرات الدراسة كما تشير إلى ذلك مختلف الأدبيات النظرية، حيث أن عملية التقدير بواسطة طريقة المربعات الصغرى **OLS** تظهر انحدار بميل قدره 0.382701**–** مع قوة تفسيرية تقدر بـ 87 % (انظر الملحق رقم **01**).

الاختبار الثاني لاتساق منحنى بيفريدج الذي تم الحصول عليه مع الأسس النظرية، هو دراسة تطور البيانات عبر الزمن، ولتحقيق هذه الغاية سنتعقب الأزواج بطالة–شواغر على طول فترة الدراسة، ونلاحظ تفاعلهما مع فترات النمو والركود، حيث أنه في الفترة من 2001–2005، شهدت معدلات مرتفعة للبطالة مع تزامن ذلك بتسجيل معدلات الشواغر منخفضة، في حين أنه في الفترة 2005–2019 شهدت انخفاض في معدلات البطالة رافقه ارتفاع في معدلات الشواغر، وبالإضافة إلى هذه الملاحظات المتسقة والدراسات النظرية لمنحنى بيفريدج، نلاحظ أيضا أن البطالة تستجيب ببطء أثناء فترات الازدهار.

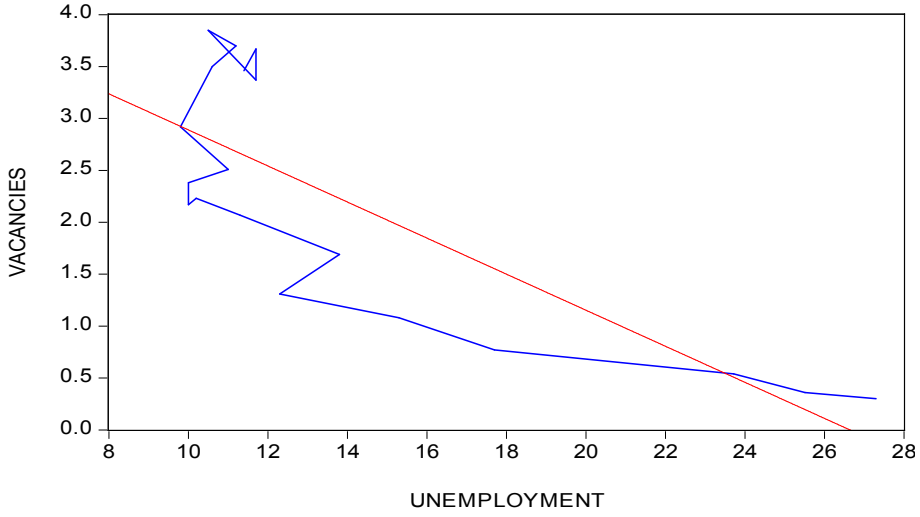
الشكل رقم 07: منحنى بيفريدج في الاقتصاد الجزائري



المصدر: مخرجات برنامج **Eviews.09**

حيث أن المحاور الأفقية والعمودية تمثل سلاسل الزمنية السنوية المعدلة لكل من البطالة والشواغر أين تم استخدام معلمة التمهيد $\lambda = 100$ والخاص طريقة هودريك-برسكوت، وللتأكيد على هذه النتائج سيتم إعادة بناء ورسم منحنى بيفريدج باستخدام البيانات الأصلية.

الشكل رقم 08: **منحنى بيفريدج في الاقتصاد الجزائري بالاعتماد على البيانات الاصلية**



المصدر: مخرجات برنامج **Eviews.09**

2.3 تقدير دالة الموائمة في الاقتصاد الجزائري

تعتبر دالة الموائمة $\mathbf{m(U, V)}$ من أهم جوانب نظرية البحث والمطابقة في اقتصاديات العمل، والتي تربط البطالة والشواغر، إن تطبيق قانون الأعداد الكبيرة يشير إلى أن النسب $\mathbf{m(U, V)/U}$ و$\mathbf{m(U, V)/V}$ تمثل معدلات العثور على وظيفة وعائد الشغور على التوالي (**Birol, Enes, & Temel, 2013, p. 17**)، هذه النسب قد يتم تفسيرها على أنها وصف للعوامل الخارجية التي أوجدها مجموع العاطلين عن العمل/ الشواغر، في العثور على الوظيفة/ ملء احتمالية وجود عاطل /شركة فردية. ذلك أن **V** و**U** يمثلان المستوى الإجمالي للبطالة والشواغر، وتؤخذ على النحو الوارد أثناء عملية البحث على المستوى الفردي، تأخذ هذه الفكر الطابع الرسمي بعد وضع افتراضات معقولة على دالة الموائمة لقياس العامل الخارجي تحديدا، عند افتراض دالة الموائمة (U, V) تلبي نموذج غوب-دوغلاس حيث بقسمة المعادلة رقم **01** على **Ut** نحصل على :

$$\frac{m(Ut,Vt)}{Ut} = ft = \mu\left(\frac{Vt}{Ut}\right)^{1-\alpha} \quad \ldots\ldots\ldots(04)$$

الذي يعزل معدل العثور على الوظيفة كدالة غير خطية لضيق السوق، فائدة هذا التمثيل هو إمكانية حل مرونة العثور على وظائف فيما يتعلق بإجمالي البطالة.

$$\frac{\partial ft}{\partial \mathrm{Ut}}\frac{\mathrm{Ut}}{ft} = \boldsymbol{\alpha - 1 < 0} \quad \ldots\ldots\ldots(05)$$

في هذا الإطار تمثل القيمة المطلقة لـ $\boldsymbol{\alpha - 1}$ درجة الازدحام السلبي لتأثير مجموع العاطلين عن احتمالية العثور على وظيفة للباحث الفردي عن وظيفة، أي أنه كلما زادت قيمة المطلقة $\boldsymbol{\alpha - 1}$ كلما زادت صعوبة إيجاد الفرد العاطل عن العمل لوظيفة شاغرة مناسبة له.

الجانب الأخر من هذه العوامل الخارجية هو التأثير غير المباشر الإيجابي للوظائف الشاغرة، أين يتم حل مرونة العثور على الوظائف فيما يتعلق بالوظائف الشاغرة.

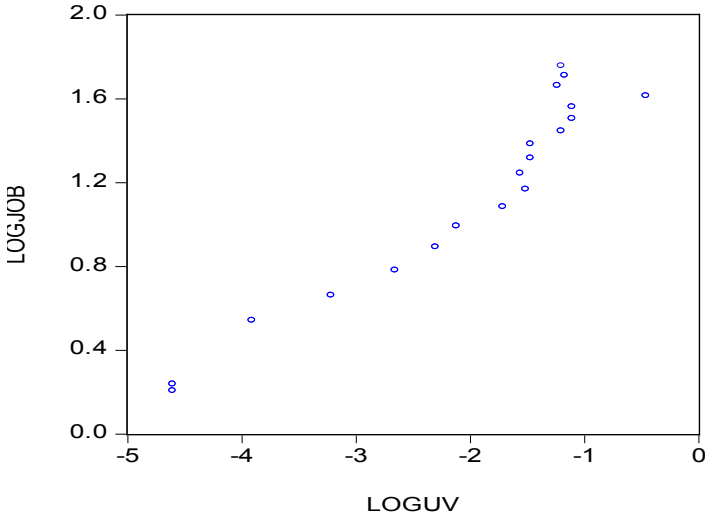
$$\frac{\partial ft}{\partial V\mathrm{t}}\frac{\mathrm{Vt}}{ft} = \alpha - 1 > 0 \ldots\ldots 06.$$

حيث تستند على فكرة مفادها إنه إذا كان مجموع العاطلين عن العمل أكبر، كلما قلت احتمالية العثور على وظيفة بغض النظر عن الإجراءات الخاصة المتخذة من الباحث عن العمل، وبالمثل فإن مجموعة أكبر من الوظائف تزيد من احتمالية الباحث عن العمل لملء شاغر بغض النظر عن الإجراءات المتخذة، ومنه فإن هذا النهج يجعل من تقدير دالة الموائمة أمر ضروري لقياس مدى ازدحام هذه العوامل الخارجية في سوق العمل، تحقيقا لهذه الغاية نستخدم المعادلة رقم 04 بإضافة اللوغاريتم الطبيعي لطرفي المعادلة للحصول على علاقة خطية بين معدل البحث عن وظائف وسوق العمل، وبعدها نقوم بتقدير دالة الموائمة في الاقتصاد الجزائري.

$$\boldsymbol{\log \mathrm{ft} = log\, \mu + (1 - \alpha) log\, \frac{Vt}{Ut}} \ldots\ldots\ldots\ldots \boldsymbol{07}.$$

يوضح الشكل أدناه العلاقة الإيجابية بين المكونات الدورية لمعدل العثور على الوظائف والذي يرمز له في الشكل بـ **logjob**، ونسبة الشواغر إلى البطالة والذي يرمز له في الشكل بـ **loguv** .

الشكل رقم 09: العلاقة بين المكونات الدورية لمعدل العثور على وظيفة ونسبة الشواغر إلى البطالة



المصدر: مخرجات برنامج **Eviews.09**

ولتوضيح هذه العلاقة الإيجابية، سنقوم بتقدير دالة الموائمة المبينة في المعادلة رقم 07 حيث سنقوم بالتقدير من خلال طريقة المربعات الصغرى والتأكد من وجود ارتباط ذاتي للبواقي.

لذلك نقوم بحساب معدل ايجاد وظيفة بقسمة عدد المطابقات مع عدد العاطلين على العمل والتقدير انظر الملحق رقم **02**، أين تم تقدير $\boldsymbol{\alpha - 1}$ إيجابيا، وإحصائيا مختلف عن الصفر عند مستوى معنوية **1**% بقوة تفسيرية $\mathbf{R^2}$ تقدر بـ **91**%. حيث $\boldsymbol{\alpha - 1}$ قدر بـ **2,4** وهو ما يتوافق وما تشير إليه الأدبيات النظرية. ومنه وبإتباع التعريفات الواردة في المعادلات رقم **05** و**06**، يشير هذا التقدير إلى زيادة بنسبة واحد في المئة في الشواغر (البطالة) يزيد (يخفض) احتمال العثور على وضيفة **2,4** بالمائة.

4. خاتمة:

في الأربعينيات من القرن الماضي، عندما حدد ويليام بيفريدج لأول مرة العلاقة السلبية بين البطالة والوظائف الشاغرة التي تحمل اسمه الآن، كان هدفه هو تحديد مدى بُعد الاقتصاد عن "التوظيف الكامل"، حيث أنه لا يتم التعامل مع منحنى Beveridge كعلاقة اقتصادية أساسية، ولكن كعلاقة متبادلة ناتجة عن عملية أساسية لتدفقات سوق العمل، ترتبط التدفقات الوافدة بكثافة تقلبات سوق العمل ونمو القوى العاملة الإجمالي، يتم تحديد التدفقات الخارجة من خلال عملية بسيطة لمطابقة العمال العاطلين عن العمل مع الوظائف الشاغرة.

تهدف هذه الدراسة للتأكد من مدى مطابقة منحنى بيفريدج على الاقتصاد الجزائري، حيث تعرض نتائج تقدير العلاقة بين الشواغر والبطالة في الجزائر للفترة 2001 الى غاية 2019، وذلك من خلال ثلاث اختبارات أساسية: الأولي وجود علاقة سلبية بين البطالة والشواغر، وهذا ما أكدته نتائج القياس الاقتصادي، اما الثانية فتتمثل في تطور البيانات عبر الزمن وتعقب الأزواج بطالة–شواغر على طول الفترة الزمنية يبين تفاعلهما مع فترات النمو والركود، حيث أنه في الفترة من 2001–2005، شهدت معدلات مرتفعة للبطالة مع تزامن ذلك بتسجيل معدلات الشواغر منخفضة، في حين أنه في الفترة 2005–2019 شهدت انخفاض في معدلات البطالة رافقه ارتفاع في معدلات الشواغر، إذ تُعزى النقاط الموجودة في الجانب الأيسر العلوي من منحنى Beveridge إلى فترات الازدهار الاقتصادي ، في حين تُعزى النقاط من الجانب الأيمن السفلي من المنحنى إلى فترات الركود الاقتصادي أو الانتعاش الاقتصادي.

وأخيرا ملاحظة أن البطالة تستجيب ببطء أثناء فترات الازدهار وهو ما يعني تطابق لتحليل بيفريدج في الحالة الجزائرية، كما أن تقدير دالة الموائمة في الاقتصاد الجزائري أظهر أن زيادة بنسبة واحد في المائة في الشواغر (البطالة) يزيد (يخفض) احتمال العثور على وضيفة **2,4** بالمائة.

ومن بين أهم المتغيرات التي يمكن أن تشرح منحنى بيفريدج في الجزائر معدل نمو السكان النشطين حيث ارتفع من **8 568 221** نسمة سنة **2001** إلى **12 628 000** نسمة سنة **2019** بحسب تقديرات الديوان الوطني للإحصاء أما المتغير الثاني فهي نسبة البطالة طويلة الأجل إلى إجمالي البطالة.

التفسيرات المقدمة هنا لتحولات منحنى Beveridge هي تفسيرات فقط على مستوى مجرد إلى حد ما. لماذا وكيف يمكن للعاطلين عن العمل جعل المطابقات الوظيفية أكثر كفاءة، وما الذي تسبب في انخفاض مستوى التموج غير معروف حتى الآن. تظل هذه الأسئلة موضوعًا لمزيد من البحث.

أخيرًا، يجب ملاحظة إغفال مناقشة الأجور في هذا التحليل إذ المفترض أن يكون الأجر المعروض متغيرًا رئيسيًا في عملية مطابقة الوظائف على المستوى الفردي، وكذلك في قرار دخول القوى العاملة أو مغادرتها.

علاوة على ذلك، تميل النتائج نحو تحرير سوق العمل. يبدو أن كلاً من الحد الأدنى للأجور وإعانات البطالة يساهمان في زيادة عدم الكفاءة في آلية المطابقة من خلال تقليل فرص العمل للعمال ذوي المهارات المنخفضة وتشجيع أشكال البطالة الطوعية. لذلك يوصى بالتحول إلى التدابير الفعالة مثل تسهيل الهجرة الوظيفية أو برامج التعلم مدى الحياة أو دعم مبادرات الأعمال. تم الحصول على نتائج مماثلة لبيئة الأعمال، أي أن الإطار الجامد له عوامل خارجية سلبية على آلية المطابقة من خلال التأثير سلبًا على معدل الوظائف الشاغرة.

5. قائمة المراجع:

1. Bleakley Hoyt ، Fuhrer Jeffrey C .(1997) .Shifts in the Beveridge Curve, Job Matching, and Labor Market Dynamics .*New England Economic Review*.(19-1)
2. Di Giorgio Carlo ، Giannini Massimo .(2012) .A comparison of the Beveridge curve dynamics in Italy and USA .*Empir Econ*.983–945 ،(43)
3. FERENT-PIPAS Marina .(2016) .BEVERIDGE CURVE SHIFTS – EUROPE 2020 PERSPECTIVES .*Scientific Annals of Economics and Business* ،(3) *63* ، .331-321
4. KANIK Birol ،SUNEL Enes ، TAŞKIN Temel .(2013) .Unemployment and Vacancies in Turkey: The Beveridge Curve and Matching Function .*WORKING PAPER*.33-01 ،(35) *13* ،
5. Kasrin Zein ، Lang Guenter .(2010) .Estimating the Beveridge Curve of Egypt: An Econometric Study for the Period 2004 to 2010 .*Working Paper Series 24-01* ، .24-01 ،(21)
6. Kennedy Steven ،Luu Nghi ، Goldbloom Anthony .(2008) .Policy Forum: Full Employment in Australia Examining Full Employment in Australia Using the Phillips and Beveridge Curves .*The Australian Economic Review*–286 ،(3) *41* ، .297
7. Klinger Sabine ، Weber Enzo .(2016) .Decomposing Beveridge Curve Dynamics By Correlated Unobserved Components .*OXFORD BULLETIN OF ECONOMICS AND STATISTICS*.894-877 ،(6) *78* ،
8. MARAVALLE Alessandro ،de la SERVE Marie-Élisabeth ، VERDUGO Grégory .(2014) .La courbe de Beveridge dans la zone euro depuis la crise : une hausse du chômage structurel depuis 2010 .*Bulletin de la Banque de France* ،(198) .112-101
9. بن قدور أشواق. (2019). نمذجة دورات الاعمال: الطرق واليات التطبيق. *مجلة افاق علمية* ، *11* (02)، 247-270.
10. فراحي وهيبة، و البشير عبد الكريم. (2017). تحليل علاقة بيفريدج وإسقاطها على الاقتصاد الجزائري دراسة قياسية للفترة 1990-2015. *مجلة الباحث* (17)، 185-194.

6. ملاحق:

الملحق رقم 01: تقدير منحنى بيفريدج في الاقتصاد الجزائري

Dependent Variable: LOGUNEMPLOYMENT
Method: Least Squares
Date: 08/28/20 Time: 16:10
Sample: 2001 2019
Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.790376	0.034126	81.76796	0.0000
LOGVACANCIES	-0.382701	0.035436	-10.79988	0.0000

R-squared	0.872790	Mean dependent var	2.576923
Adjusted R-squared	0.865307	S.D. dependent var	0.330410
S.E. of regression	0.121262	Akaike info criterion	-1.282424
Sum squared resid	0.249977	Schwarz criterion	-1.183009
Log likelihood	14.18303	Hannan-Quinn criter.	-1.265599
F-statistic	116.6374	Durbin-Watson stat	0.695220
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.09

الملحق رقم 02:تقدير دالة الموائمة في الاقتصاد الجزائري

Dependent Variable: LOGUV
Method: Least Squares
Date: 08/29/20 Time: 09:11
Sample: 1 19
Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.805040	0.221531	-21.69016	0.0000
LOGJOB	2.417160	0.178808	13.51817	0.0000

R-squared	0.914890	Mean dependent var	-2.034139
Adjusted R-squared	0.909883	S.D. dependent var	1.220112
S.E. of regression	0.366271	Akaike info criterion	0.928414
Sum squared resid	2.280626	Schwarz criterion	1.027829
Log likelihood	-6.819936	Hannan-Quinn criter.	0.945239
F-statistic	182.7409	Durbin-Watson stat	0.660384
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.09